



Handboek Inrichting Openbare Ruimte

Projectgegevens

Datum:	2025-04-09 14:15:25
Project:	Vaarverbinding Loswal Veiling - Oosterdijksloot
	Masterplan Doorvaarbaarheid 2012
Projectnummer	IB 801913 VVB Loswal Oosterdijksloot NS
Contactpersonen:	Gerda Woltjer , Thom Tesselaar , Marianne Zeedijk ,
Categorie:	Kabels en Leidingen, Riolering, Straatmeubilair, Algemeen, Groen, Civiele Kunstwerken en Beschoeiingen, Wegen, Verkeersborden, Oppervlaktewater, Openbare Verlichting, Klimaat en Duurzaamheid, Verkeer en Mobiliteit

Richtlijnen

Initiatieffase

☐ ALG-IN-01 - Het Handboek Inrichting Openbare Ruimte (HIOR) is het kader van de gemeente Dijk en Waard voor het inrichten van openbare ruimte.

Motivatie

Het Handboek Inrichting Openbare Ruimte (HIOR) legt de richtlijnen vast voor ingrepen in de nieuwe als in de bestaande openbare ruimte van de gemeente Dijk en Waard. De HIOR zorgt ervoor dat op hoofdlijnen het vastgestelde beleid wordt vertaald in eisen, zodat het daadwerkelijk uitgevoerd kan worden en elk project bijdraagt aan de realisatie van de doelstellingen en visie van de gemeente Dijk en Waard. Bij de offerte-uitvraag naar ontwerp- en ingenieursbureaus maakt de HIOR onderdeel uit van het programma van eisen. De HIOR wordt zowel intern als in elke samenwerkingsovereenkomsten met marktpartijen opgenomen en is altijd leidend.

Uitgangspunten

Tijdens het ontwerpproces wordt elke fase door de gemeente getoetst aan de richtlijnen in de HIOR met een toetsingsperiode van de concept-documenten van minimaal vier weken. Daarna dienen de producten definitief aangeleverd en goedgekeurd te worden, alvorens er met een volgend onderdeel gestart kan worden. In deze termijnen is geen rekening gehouden met politieke besluitvorming.

Naast de gemeente worden door de ontwikkelaar ook externe instellingen op de hoogte gesteld van de plannen en om een reactie gevraagd, zoals het hoogheemraadschap, de politie, brandweer en woningcorporaties. Hierbij is het streven om tot een evenwichtige inrichting te komen, waarbij zowel rekening wordt gehouden met de wet- en regelgeving ten aanzien van de weg en het verkeer en de inrichtingswensen uit andere vakdisciplines.

Dit laat zich niet altijd oplossen met standaardoplossingen. Aan het begin van het ontwerpproces worden daarom keuzes gemaakt, waarbij alle benodigde disciplines zijn betrokken. In het ontwerpproces zijn verschillende werkwijzen denkbaar. Deze zijn afhankelijk van de aard en/of de omvang van het te realiseren project. Voor een kleine (her-)inrichting kan een andere werkwijze nodig zijn dan voor de aanleg van een nieuwe woonwijk. De richtlijnen in de HIOR vormen altijd een vaste basis voor het definitieve ontwerp en wordt opgenomen in elke samenwerkingsovereenkomsten met marktpartijen.

De richtlijnen zijn opgesteld volgens het principe “functioneel specificeren”. Dit houdt in dat de gemeente aangeeft wat zij belangrijk vindt voor een goed te beheren openbare ruimte (“het wat”). Wij vragen aan u om hiervoor met goede ontwerp oplossingen te komen. De gemeente behandelt de richtlijnen per planfase. De richtlijnen uit een vorige fase dienen te worden vastgehouden in de latere fases. Als een definitief ontwerp wordt ingediend, dan worden de richtlijnen van het schetsontwerp en voorlopig ontwerp ook meegenomen.

In de gemeente Dijk en Waard werken we met zeven fases:

1. Initiatiefase
2. Schetsontwerp
3. Voorlopig ontwerp
4. Definitief ontwerp
5. Besteksfase
6. Uitvoeringsfase
7. Nazorfase

☐ ALG-IN-02 - Afwijken van de richtlijnen Handboek Inrichting Openbare Ruimte Dijk en Waard kan alleen na het volgen van een afwijkingsprocedure.

Motivatie

Bijzondere locaties of omstandigheden vragen soms om maatwerk waarbij wordt afgeweken van de gestelde richtlijnen. Een richtlijn dient als basis voor een ontwerpdialog , welke mogelijkheden en wat zijn de financiële consequenties hiervan? Afwijkingen van bestaand beleid, randvoorwaarden en eisen moeten goed beargumenteerd en (financieel) onderbouwd worden. De effecten, risico's (tijd) en (beheer)maatregelen van de afwijkingen moeten duidelijk zijn.

Uitgangspunten

- Inrichtingsprincipes die de gemeente beleidsmatig heeft vastgesteld en zichzelf heeft opgelegd middels een college- of raadsbesluit. Dit geldt ook voor (verkeerskundige / civieltechnische) richtlijnen van de CROW, waar de gemeente zich aan conformeert conform VNG-afspraken. Hiervan kan in bepaalde situaties worden afgeweken indien het technisch of financieel niet haalbaar is. Bij het afwijken van vastgesteld gemeentelijk beleid is daarnaast goedkeuring van het gemeentebestuur nodig.
- Van wettelijke randvoorwaarden kan niet worden afgeweken als het gebied openbaar toegankelijk is. Deze wettelijke randvoorwaarden gelden voor al het openbaar toegankelijke gebied in de Gemeente Dijk en Waard, dus ook de gebieden die door derden beheerd worden. Hieronder vallen ook alle van de wet afgeleide, door de minister geratificeerde besluiten, zoals bijvoorbeeld NEN-normen en het RVV (Reglement verkeersregels en verkeerstekens).
- Klimaatadaptatie eisen: er dient altijd voldaan worden aan de klimaatadaptatie eisen, die voortkomen uit het door het college van B&W vastgestelde Beleidsplan Klimaatadaptatie Dijk en Waard - De weg naar een klimaatbestendig Dijk en Waard in 2050. Deze eisen kunnen zowel voortkomen uit de klimaat adaptieve wijze van inrichten, als van het beheren ervan.
- Duurzaamheidseisen: er dient altijd voldaan worden aan de duurzaamheidseisen, die voortkomen uit het door de gemeenteraad vastgestelde Programma voor Duurzaamheid. Deze eisen kunnen zowel voortkomen uit de duurzame wijze van inrichten, als van het beheren ervan.
- Technische afwijkingen moeten vooraf worden goedgekeurd door de afdeling Beheer.

De procedure bij afwijkingen van de HIOR is als volgt:

1. De aanvrager motiveert de afwijking;
2. De aanvrager maakt de beheer technische en financiële consequenties inzichtelijk;
3. De aanvrager maakt de effecten en risico's ervan inzichtelijk
4. Technische afwijkingen worden ter goedkeuring voorgelegd aan de afdeling Beheer;
5. Meerkosten in aanleg en onderhoud ten opzichte van de standaard dienen vanuit het project gefinancierd te worden.
6. Het afwijken van inrichtingsprincipes (beleid) moet worden voorgelegd aan het college van burgemeester en wethouders en mogelijk de gemeenteraad.

☐ **ALG-IN-03 - Voorstellen met betrekking tot inrichting of wijziging van de openbare ruimte worden altijd getoetst door de afdeling Beheer.**

Motivatie

Per projectfase dient rekening gehouden te worden met een toetsingsperiode van de concept-documenten van minimaal vier weken. Daarna dienen de producten definitief aangeleverd en goedgekeurd te worden, alvorens er met de volgende projectfase gestart kan worden. Voorstellen met betrekking tot inrichting of wijziging van de openbare ruimte worden in elke projectfase getoetst door de afdeling Beheer binnen de gemeente Dijk en Waard.

Uitgangspunten

Naast de gemeente Dijk en Waard worden door de initiatiefnemer ook externe regionale overheidsinstellingen op de hoogte gesteld van de plannen en om een reactie gevraagd, zoals het hoogheemraadschap, de politie, brandweer en woningcorporaties. Na de toetsing worden de plannen ook voorgelegd bij direct betrokkenen, omwonenden en ondernemers. Resultaten van de toetsing worden verwerkt in een reactienota, waarin de vragen en opmerkingen worden voorzien van een reactie van de ontwikkelaar.

In elke projectfase dienen alle partijen overeenstemming te bereiken over het (nieuwe) inrichtingsplan en (gewijzigde) aanleg- en beheerskosten.

☐ **ALG-IN-04 - Betrek de afdeling Beheer aan het begin van een project**

Motivatie

De openbare ruimte verbindt. Het ontwikkelen en beheren ervan is dan ook een van de belangrijkste taken voor Dijk en Waard. De afdeling Beheer heeft de verantwoordelijkheid voor het onderhoud en de vervanging van alle bestaande stedelijke systemen van wegen, riolering, openbare verlichting, afval en grondstoffen tot spelen en groen, en daarmee de kennis, middelen en uitvoeringskracht om bij te dragen aan het oplossen van nieuwe technische en maatschappelijke uitdagingen. Keuzes in een project hebben consequenties voor beheer, onderhoud en vervanging, dit tot wel 80 jaar na afronding van het project

Uitgangspunten

De beheerder van de openbare ruimte is al in de initiatieffase van het ontwerpproces betrokken. In het proces is instemming nodig van de beheerder op alle aspecten met betrekking tot de openbare ruimte, zowel boven-, als ondergronds. Na realisatie vervult de beheerder het eigenaarschap en is om die reden aanspreekbaar en aansprakelijk voor de gemeentelijke openbare ruimte.

☐ **ALG-IN-05 - Beschrijf in de initiatieffase het doel en de uitstraling van de realisatie en met welke uitgangspunten?**

Motivatie

Het in de initiatieffase toetsen van de uitgangspunten voor een opdracht biedt houvast en geeft richting voor het ontwerp en het proces van de volgende fasen. Het scherp maken van de opgave, de bestuurlijke samenhang, de mate van participatie en de samenhang met het vastgelegde beleid wordt in initiatieffase duidelijk gemaakt. Samen met de indiener wordt gekeken naar de beschrijving van de opgave en het doel. In deze fase moet duidelijk zijn binnen welke kaders het doel bereikt moet worden en het proces dat daarbij wordt doorlopen.

Uitgangspunten

Alle voorzieningen in de openbare ruimte (wegen, voetpaden, fietspaden, straatmeubilair e.d.) moeten gericht zijn op een veilige en toegankelijke inrichting voor alle gebruikers.

Documenten (globaal niveau) Initiatieffase:

- Kwantificeren vraagstelling / Inkaderen van de opdracht / Programma van eisen
- Beschrijving situatie bestaand-nieuw
- Toets aan bestaand beleid en eerste verkenning van oplossingsrichting
- Referentiekader/structuurontwerp
- Tekeningen, projectbegrenzing met projectomgeving zichtbaar, inclusief eigendoms- en beheergrenzen
- Haalbaarheid
- Planning

☐ **GRN-IN-01 - Behoud bestaand groen en richt gebieden groen in, tenzij de ruimte echt noodzakelijk is voor andere doeleinden. Groen, tenzij!**

Motivatie

Een groene leefomgeving bevordert de klimaatveiligheid en de fysieke en mentale gezondheid van de gebruikers en biedt ruimte voor biodiversiteit.

Uitgangspunten

- Breng in beeld wat de ecologische waarden zijn d.m.v. een Quicksan Flora & Fauna en breng in beeld hoe de ecologische waarden versterkt, behouden of in het uiterste geval gecompenseerd worden.
- Breng in beeld wat de kwaliteit van de bomen is in en in de directe omgeving van het projectgebied en de relatie tot de gewenste ontwikkeling d.m.v. Boomeffectanalyse (BEA) door een European Tree Technician
- Breng in beeld hoe de ontwikkeling ligt t.o.v. grootschalige groenzones en draag bij aan de doelstelling dat elk huishouden binnen 300 meter toegang heeft tot een aaneengesloten openbaar groenareaal van minimaal 1 hectare.

Zie ook informatie in Groenvisie Groen Tenzij en Ecologische structuurvisie Langedijk

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Ecologische_structuurvisie_Langedijk_2012_-_2022.pdf
- Groenvisie_groen_tenzij_2020_-_2040.pdf

☐ **KED-IN-01 - Geef aan hoe er in het ontwerp rekening wordt gehouden met duurzaamheid.**

Motivatie

In de initiatief fase is er duurzaamheidswinst te behalen in de samenwerking met andere partijen uit de omgeving.

Uitgangspunten

De Omgevingswijzer helpt om op een systematische manier de duurzaamheid van opgaves en projecten in een gebied inzichtelijk te maken.

☐ **RIO-IN-02 - Het ontwerp van rioleringsobjecten moet voldoen aan de volgende minimale levensduur**

Motivatie

- Vrijvervalriolen 70 jaar;
- Gemalen - bouwkundig 40 jaar;
- Gemalen - mechanisch/elektrisch 20 jaar;
- Persleidingen 40 jaar;
- Drukriolering - bouwkundig 40 jaar;
- Drukriolering - mechanisch/elektrisch 15 jaar;
- Infiltratievoorzieningen 15 jaar;
- Drainage/DT-riolering 15 jaar;

Het ontwerp van gemalen en (pers)leidingen moet voldoen aan het Technisch Programma van Eisen van de gemeente Dijk en Waard

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- TPVE_rioolgemaal_RG_xxx_DW_algemeen.pdf

☐ RIO-IN-03 - De voorkeursrits (vasthouden, bergen, afvoeren) moet zoveel als mogelijk worden toegepast

Motivatie

Hemelwater moet in het gebied worden vastgehouden en geborgen. Dit kan door het toepassen van groene daken, grindbeken, wadi's, (half-)open verharding en door afstroming naar en infiltratie in groenstroken. Als infiltratie niet mogelijk is, moet het hemelwater vertraagd worden afgevoerd. De bovengrond moet zo worden ontworpen dat hemelwater oppervlakkig kan afstromen naar het oppervlaktewater zonder overlast te veroorzaken. Het voorkomen van de aanleg van een hemelwaterriool heeft nadrukkelijk de voorkeur.

Bij nieuwbouwplannen en herinrichtingsplannen moet worden gestreefd naar het zoveel mogelijk afkoppelen of niet aankoppelen van verharde oppervlakken. Er moet gestreefd worden naar innovatieve oplossingen voor kolkloze wijken en een andere omgang met water.

Uitgangspunten

De aandacht voor een andere omgang met hemelwater neemt toe. In plaats van het water zo snel mogelijk af te voeren, willen we het vasthouden om lange periodes van droogte te overbruggen en tijdelijk bovengronds bergen om wateroverlast bij extreme neerslag te voorkomen. Het blijven vergroten van rioolbuizen is geen optie vanwege de beperkte ruimte in de ondergrond en de hoge kosten.

We hanteren de voorkeursvolgorde vasthouden-bergen-afvoeren voor de omgang met hemelwater:

- **Vasthouden:** Dit doen we door het gebruik van doorlatende goten, groene daken, en infiltratie in terreinverlagingen in groen.
- **Bergen:** Overtollig hemelwater bergen we eerst in het stedelijk watersysteem.
- **Afvoeren:** Pas als de bergingscapaciteit volledig is benut, voeren we het overtollige hemelwater af naar het regionale watersysteem. Als de afvoer naar het regionale watersysteem toeneemt ten opzichte van de huidige situatie, vindt afstemming met het waterschap plaats.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Beleidsplan-klimaatadaptatie-Dijk-en-Waard_2023.pdf

☐ **RIO-IN-04 - Vuilwater, hemelwater en grondwater moeten onder vrijval worden afgevoerd.**

Motivatie

Pompen en gemalen in het watersysteem resulteren in aanzienlijk hogere beheerkosten vergeleken met vrijval riolering.

Uitgangspunten

- Het standaard rioolstelseltype is gescheiden. Afwijking hiervan is alleen mogelijk na overleg met de beheerder riolering van de gemeente Dijk en Waard en het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK).
- Vuilwater moet onder vrijval worden getransporteerd naar eenemaal en van daaruit naar de RWZI. Indien nodig moeten tussenliggende gemalen in de openbare ruimte worden geplaatst. Het aantal gemalen in het ontwerp moet echter worden geminimaliseerd.
- De maximale diepte van de onderkant van de rioolstrengen bedraagt hooguit 3,50 meter, tenzij geotechnisch onderzoek anders adviseert.
- Hemelwaterriolen moeten lozen in oppervlaktewater.
- Drainage moet worden geloosd op het oppervlaktewater. Indien er geen oppervlaktewater aanwezig is, moet de drainage worden aangesloten op een put van het hemelwaterrioleringsysteem. Zorg ervoor dat de opstuwingshoogte in het drainagestelsel niet groter is dan 2 cm.

☐ **RIO-IN-05 - Zorg voor een effectieve ontwatering om problemen met grondwateroverlast of -onderlast te voorkomen.**

Motivatie

Voorkom grondwateroverlast of -onderlast door te zorgen voor een goede ontwatering van het gebied. Drainage is niet de enige methode om dit te bereiken.

Uitgangspunten

Om de gewenste waterstanden te realiseren en grondwaterover- en onderlast te voorkomen, wordt de volgende voorkeursvolgorde gehanteerd voor het uitvoeren van maatregelen:

1. Het ophogen van het maaiveld met goed doorlatend zand.
2. Het realiseren van extra oppervlaktewater voor af- en aanvoer van water in de wijk.
3. Het aanleggen van een drainagesysteem met eventuele grondverbetering, in afstemming met de rioolbeheerder conform het gemeentelijk rioleringsplan.

Hieronder staan de minimaal beoogde ontwateringsdiepten voor nieuwe en bestaande ontwikkelingen, zoals beschreven in het Programma Stedelijk Water en Riolering 2022-2027 van de Gemeente Dijk en Waard:

- Hoofdwegen primaire ontsluitingswegen en toegangswegen: Nieuwe ontwikkelingen 1,00m en in bestaande gebieden 0,70m.
- Secundaire wegen en woonstraten: Nieuwe ontwikkelingen 0,70m en in bestaande gebieden 0,50m.
- Openbare tuinen, plantsoenen, parken en sportvelden: 0,50m en 0,50m.
- Gebouwen met kruipruimte: 0,70m en 0,70m.
- Gebouwen zonder kruipruimte: 0,50m en 0,50m.

☐ RIO-IN-06 - De hoofdriolering moet altijd in de openbare ruimte worden geplaatst.

Motivatie

Riolering mag alleen worden gepland en aangelegd in de openbare ruimte, met uitzondering van de huisaansluitingen. Bij voorkeur moet het ontwerp van de hoofdrioolafvoer plaatsvinden onder een weg van verkeerskundig ondergeschikt belang.

Een gescheiden rioolstelsel moet worden aangelegd met een onderlinge afstand van hart-op-hart (h.o.h.) van 1 à 1,50 meter, afhankelijk van de diameter van de buizen.

Het DWA stelsel moet worden ontworpen als een boomstructuur. In het HWA stelsel moeten doodlopende strengen worden vermeden.

Uitgangspunten

- Riolering mag alleen worden geprojecteerd en aangelegd in de openbare ruimte, met uitzondering van de huisaansluitingen.
- Hoofdriolering moet minimaal 3,0 meter uit de toekomstige bebouwing en 2,0 meter ten opzichte van de erfgrans liggen.
- Bij voorkeur moet het ontwerp van de hoofdrioolafvoer plaatsvinden onder een weg van verkeerskundig ondergeschikt belang.
- Een gescheiden rioolstelsel moet worden aangelegd met een onderlinge afstand van hart-op-hart (h.o.h.) van 1 à 1,50 meter, afhankelijk van de diameter van de buizen.
- Het DWA stelsel dient als een boomstructuur te worden ontworpen;
- Het HWA stelsel dient als ringstructuur te worden ontworpen;
- De ligging van hoofdriolering onder bomen is niet toegestaan.

☐ RIO-IN-07 - **Vuilwater en hemelwater moeten gescheiden worden ingezameld en afgevoerd**

Motivatie

Door vuilwater en hemelwater gescheiden in te zamelen wordt de rioolwaterzuivering niet belast met grote hoeveelheden regenwater. Hierdoor wordt het afvalwater beter schoongemaakt en bevordert het de kwaliteit van het oppervlaktewater doordat er minder kans op riooloverstortingen zijn.

Uitgangspunten

Vuilwater

Vuilwater moet altijd worden ingezameld en verwerkt via een rioolstelsel. De voorkeur gaat uit naar inzameling onder vrijverval. Indien inzameling onder vrijverval niet doelmatig blijkt te zijn, kan hiervan worden afgeweken in overleg met de rioolbeheerder.

Hemelwater

Hemelwater moet worden verwerkt in, of worden afgevoerd naar het oppervlaktewater op de volgende wijze:

- Voordat hemelwater rechtstreeks naar het oppervlaktewater wordt afgevoerd, moet het eerst worden geleid naar een waterbergingsvoorziening. Hierdoor krijgt het water de kans om in de grond te zakken.
- De waterbergingsvoorziening mag niet binnen 24 uur volledig geleegd zijn;
- De waterbergingsvoorziening moet binnen 60 uur weer beschikbaar te zijn. Dit dient aangetoond te worden met een hydraulische modelberekening;
- Indien uit de berekeningen blijkt dat de waterbergingsvoorziening niet binnen 60 uur geledigd kan zijn in de bodem, moet voor het resterende water een vertraagde afvoer naar het oppervlaktewater dan wel hemelwaterriool worden gerealiseerd;
- De vertraagde afvoer dient plaats te vinden onder vrijverval;
- De maximale vertraagde afvoer van de waterbergingsvoorziening bedraagt 1,2mm/uur (70mm/60 uur) (m² = aangesloten verhard oppervlakte op de waterbergingsvoorziening);

☐ **VEM-IN-01 - Stel (voor grotere projecten) een verkeersplan op voor verschillende (nieuwe) vervoermiddelen**

Motivatie

Door de introductie van nieuwe vervoersmiddelen is de duidelijke afbakening tussen automobilist, fietser en voetganger de afgelopen jaren wat vervaagd. Door de toegenomen veelvormigheid en populariteit van nieuwe vervoermiddelen wordt het steeds drukker op o.a. de fietspaden. Door de snelle groei raken de fietspaden in het centrum van grote steden overvol. Bovendien nemen sommige vervoermiddelen meer ruimte in dan de ouderwetse fiets. Denk hierbij aan de (elektrische) bakfiets. Bovendien zijn de snelheidsverschillen soms relatief hoog. Verbeterde (fiets) infrastructuur kan de druk op de huidige fietspaden verlichten.

Uitgangspunten

Het verkeersplan moet de volgende onderdelen bevatten:

- Verkeersveiligheid; de wegen en paden moeten passen in het categoriseringsplan van de gemeente Dijk en Waard en voldoen aan de inrichtingseisen vanuit de CROW.
- Doorstroming; de infrastructuur moet aansluiten op naastgelegen bestaande ontwikkelingen zodat logische verbindingen ontstaan. Daarnaast moet gekeken worden naar een voldoende robuuste ontsluiting die de intensiteiten kan verwerken zowel intern als op de bestaande infra.
- parkeren; het parkeren moet voldoen aan de de beleidsnota parkeren en de vastgestelde nota parkeernormen. bij ontwikkelingen waar fietsconcentraties te verwachten zijn zal ook hier oplossingen voor meegenomen moeten worden.

☐ **VEM-IN-02 - Zorg dat alle functies in het gebied voor alle gangbare vervoerswijzen bereikbaar zijn**

Motivatie

Het gebruik van de auto en de bereikbaarheid met de auto blijven belangrijk. Het gebruik van de fiets, lopen en het delen van vervoerwijzen, zoals het gebruik van deelauto's en -fietsen worden gestimuleerd.

☐ **VEM-IN-04 - Alle voertuigen kunnen de bocht maken zonder over het trottoir of door groen heen te rijden**

Motivatie

ETW:

Op erftoegangswegen is de minimale bochtstraal 6 meter. Hierdoor kunnen vuilniswagens, hulpdiensten en voertuigen van langer dan 10 meter de bocht maken.

GOW:

Op gebiedsontsluitingswegen is de bochtstraal afhankelijk van de ontwerpsnelheid en dient altijd met een rijcurve aangegeven te worden dat lange voertuigen de bocht kunnen maken.

Bochtverbreding:

Bij GOW moet er altijd bochtverbreding worden toegepast. Bij ETW hoeft dit niet tenzij de weg onderdeel is van een bevoorradingsroute of busroute.

Uitgangspunten

Zie CROW ASVV

☐ **VEM-SO-01 - Zorg voor een juiste aansluiting van de functie en de inrichting van wegen.**

Motivatie

De inrichting van een weg moet zijn afgestemd op de functie en het gebruik van de weg. Hierdoor stimuleer je gebruikers op het gewenste gedrag en zijn er minder aanvullende aanpassingen nodig.

Uitgangspunten

Voorkom de noodzaak tot het plaatsen van waarschuwborden en drempels. Bord type RVV J-(waarschuwbord) mag alleen toegepast worden als de weginrichting afwijkt van de verwachting van de weggebruiker en wordt niet toegepast in 30km zones.

☐ **VEM-VO-01 - Ontwerp locaties voor voetgangersverkeer zo dat deze goed bereikbaar zijn voor verschillende doelgroepen.**

Motivatie

Locaties voor voetgangersverkeer op de juiste manier dimensioneren, dit voorkomt een slechte bereikbaarheid voor de verschillende doelgroepen.

Uitgangspunten

Extra aandacht voor winkelcentra, kruispunten en openbaar vervoer door bus en trein.

Een halte openbaar vervoer moet op een juiste hoogte zijn aangebracht om eenvoudig in de bus te kunnen stappen, met en zonder rolstoel. Ook moet het juiste materiaal gebruikt worden ten behoeve van blinden en slechtzienden. Naast het toegankelijk maken van haltes voor reizigers met een motorische beperking, worden haltes tevens toegankelijk gemaakt voor mensen met een visuele beperking. Om visueel beperkten zoveel mogelijk zelfstandig hun weg te kunnen laten vinden in, van en naar het openbaar vervoer worden geleidelijnen op haltes en in de omgeving aangelegd. Een geleidelijn loopt bij voorkeur in één route van en naar de halte. Richtlijnen toegankelijkheid in acht nemen overeenkomstig CROW publicatie, blindegeleide routes volgens publicatie CROW ASVV en raadpleeg overheid.nl "Besluit toegankelijkheid van het openbaar vervoer"

☐ VEM-VO-013 - Breedte van voetpaden

Motivatie

De gemeente zet in op het STOMP principe waarbij eerst wordt gekeken naar de voetgangersvoorzieningen. Op deze manier faciliteert en stimuleert de gemeente voetgangers. Als de voetgangersvoorzieningen op niveau zijn komt dit ten goede van de veiligheid en gezondheid van onze inwoners.

Uitgangspunten

Toepassingsgebied

- ★ aan beide zijden van een straat
- ◆ niet in erf

Uitvoering:

- bij aanliggend pad, niveauverschil van 0,08 à 0,12 m met rijbaan aanbrengen (trottoir);
- trottoirband bij gemengd verkeer in beginsel (nagenoeg) verticaal (tegen parkeren en rijden op trottoir);
- trottoirband bij fietspad en -strook in beginsel vergevingsgezind aanleggen;
- op plaatsen waar mensen oversteken trottoir op-/afritten aanbrengen.

Maatvoering

- Voorkeur minimaal 2,00 m, afhankelijk van:
 - Beschikbare totale wegbreedte;
 - Intensiteit voetgangersverkeer, hoe drukker hoe breder het voetpad dit geldt ook voor hoofdvoetpaden;
- Gewenste minimale kwaliteit: 1,80 meter (vanaf een breedte van 1,80 m kan een rolstoel een tegemoetkomende rolstoel, scootmobiel of kinderwagen passeren);
- > 1,20 m, bij vernauwingen korter dan 10 m;
- > 0,90 m, bij 'harde' puntenvernauwingen (lichtmasten, verkeersborden).



VEM-VO-02 - Houd bij het aanleggen van parkeerplaatsen rekening met de maatvoering.

Motivatie

Bij het aanleggen van parkeerplaatsen dient rekening gehouden te worden met de desbetreffende maatvoering, teneinde voldoende ruimte voor de parkeerfunctie te realiseren.

Uitgangspunten

Voor haaksparkeren gelden respectievelijk wat betreft de minimale voorkeursmaat:

- Vaklengte: 5,00 meter + trottoirband in totaal 5,13 meter. Bij haaksparkeren tegen gevel 5,5 meter;
- Vakbreedte: 2,50 meter;
- Vakbreedte invaliden parkeerplaats: 3,50 meter.

Voor langsparkeren gelden respectievelijk wat betreft de minimale voorkeursmaat:

- Vaklengte: 6,00 meter;
- Vakbreedte: 2,00 meter;

☐ WGN-IN-004 - Pas de juiste wegbreedte voor erftoegangswegen in de bebouwde kom toe

Motivatie

Vanuit het CROW zijn er standaard breedtes voor erftoegangswegen in de bebouwde kom. Door het hanteren van deze breedtes hebben alle verkeersdeelnemers voldoende ruimte om elkaar te passeren. De richtlijnen zijn gebaseerd op ontwerpvoertuig auto. Mocht er sprake zijn van een vrachtwagen, hulpdiensten en lijnbusroute op een erftoegangsweg zijn dat de maatgevende ontwerpvoertuigen. De maatvoering is afkomstig uit de ASVV 2021 H11.2.1.

Uitgangspunten

Wegbreedte

Maatgevende situatie

ideaal profiel

1)

w =

eenrichtingverkeer auto + fiets (uitzondering)

3,85

eenrichtingverkeer auto, tweerichtingsverkeer fiets (basis)

4,40

tweerichtingsverkeer auto, gebaseerd op ontwerpvoertuig personenauto en tweerichtingsverkeer fiets

5,80

Gehanteerde uitgangspunten:

- benodigde ruimte voor een rijdende fietser 1,00 m tot 1,45 m
- benodigde ruimte voor een rijdende personenauto (30 km/h), inclusief koersafwijking 2,40 m
- benodigde ruimte voor een rijdende vrachtauto (30 km/h), inclusief koersafwijking 3,10 m
- benodigde ruimte voor een stilstaande vrachtauto, inclusief spiegels 3,00 m

1) Voorkom twijfelsituaties; fietsers kunnen bij deze maatvoering wel ingehaald worden bij tegemoetkomend verkeer

2) Bij tegemoetkomend verkeer (fiets en/of auto) is inhalen van fietsers niet mogelijk

☐ WGN-IN-01 - Bepaal de wegcategorie in initiatieffase volgens CROW-publicatie 189 keuze model wegconstructies.

Motivatie

Op basis van het te verwachten gebruik en de toekomstige functie dient de beoogde wegategorisering in een vroeg stadium wordt vastgesteld. Op basis hiervan wordt de dimensionering van wegen bepaald.

Uitgangspunten

Het maken van de dimensioneringsberekeningen zoals beschreven in CROW publicatie 189 keuzemodel wegconstructies

☐ WTR-IN-01 - Houd bij ruimtelijke planvorming rekening met de verschillende wateraspecten om een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem te bereiken.

Motivatie

Op basis van de beleidsuitgangspunten is het van belang om, waar mogelijk, water toe te passen in de plannen het project.

Denk hierbij in aan:

- Waterveiligheid
- Waterkwantiteit
- Waterkwaliteit
- Grondwater

Uitgangspunten

Klimaatbeleidsplan, watertoets, de Keur en de Waterschapsverordening.

In verband met onderhoud geldt het volgende voor de **maatvoering**:

- Voor de watergangen geldt altijd de Waterschapsverordening of de Keur van het HHNK.
- Watergang tot 4,00 m breed minstens aan één zijde bereikbaar voor onderhouds materiaal (5,00 m brede strook).
- Bij watergangen van 4,00 tot 6,00 m breed aan beide kanten 5,00 m vrijhouden voor onderhoudsmaterieel. Alternatief te waterlaatplaatsen voor een onderhoudsboot, met om de 100 m een opstelplateau.
- Watergang oppervlakte water:
 - Minimale bodembreedte is 1,00 m;
 - Minimale waterdiepte is 1,20 m;
 - Minimale breedte watergangen in stedelijk gebied is 6,00 m.
- Een watergang die grenst aan (toekomstig) openbaar gebied, dient op de overgang van bovenwater - op onderwater talud te zijn voorzien van een onderwaterberm, met een diepte van 0,20 m en een breedte van minimaal 0,75 m.
- Taluds aanbrengen met een helling van 1:3 of flauwer. Bij steilere taluds, beschoeiing toepassen.
- Taluds uitvoeren in klei in verband met uitspoeling.
- Onderwater taluds aanbrengen met een helling van 1:3 of flauwer.
- Bovenbeëindiging boventalud een vlakke berm toepassen voor de stabiliteit.
- Met een aangrenzend voet/fietspad, een bermbreedte van minimaal 1,00 m.
- Met een aangrenzende rijbaan, een bermbreedte van minimaal 2,50 m.

☐ ALG-SO-02 - Samenwerking toepassen

Motivatie

Het contact en de samenwerking met de samenleving is belangrijk binnen Dijk en Waard. Bewoners, ondernemers, maatschappelijke organisaties, openbaar vervoer en nood- en hulpdiensten zijn betrokken bij de (her)inrichting van de openbare ruimte.

Uitgangspunten

Maak helder aan welke opgave je werkt, waarom je samenwerkt en met wie, en hoe de rollen verdeeld zijn tijdens de samenwerking. Bedenk wanneer de deelnemers elkaar ontmoeten en op welke manier. Zorg voor continue communicatie.

Hierbij moet voor iedereen duidelijk zijn welke route er gevolgd wordt.

- **Wat willen we bereiken?** Zorg voor een gezamenlijk beeld van de opgave, want hoe meer we hetzelfde beeld hebben van wat we willen bereiken, hoe groter de kans op een succesvolle samenwerking.
- **Waarom werken we samen?** Helderheid over het samenwerkingsdoel is essentieel voor het bedenken wie wanneer meedoet in het proces en welke werkvorm daar passend bij is.
- **Hoeveel beïnvloedingsruimte is er?** Door de wetten, regels en kaders in kaart te brengen kun je duidelijkheid geven over waar de samenwerkingspartners invloed op kunnen hebben.
- **Met wie werken we samen?** In een samenwerking streven we ernaar om zo veel mogelijk perspectieven in beeld te krijgen. Ook het tegengeluid. Bedenk daarom wie er zeker mee moeten doen.
- **Wat spreken we af over de samenwerking?** Voor een helder proces helpt het om afspraken te maken over wie welke rol heeft, wie beslissingen neemt en wat er gebeurt wanneer deelnemers het niet eens worden.

CHECK wanneer werken we samen en wanneer niet? De eerste drie punten helpen te bepalen of het vraagstuk zich leent voor samenwerking.

Voor succesvolle samenwerking is er:

- Een vraagstuk dat mensen voldoende raakt;
- Een duidelijk motief om samen te werken;
- Voldoende beïnvloedingsruimte op de uitkomst van het proces.

☐ ALG-SO-04 - In het schetsontwerp (SO) moet duidelijk zijn hoe de uitgangspunten en gebruiksprincipes uit de initiatieffase vertaald worden naar ontwerp

Motivatie

In de SO-fase van het schetsontwerp zijn de scope van het project, de plangrenzen, de globale uitvoeringstermijn en de belangrijkste kostenposten bekend. Tevens is een (risico)analyse van de (bestaande, huidige en beoogde) situatie opgesteld, inclusief uitgangspunten, beoogde ruimtelijke en maatschappelijke effecten. Dit geeft richting aan de uitwerking: ruimtelijke context, bestuurlijke context, welke stakeholders en vorm van participatie en de relatie met huidig beleid en voorkomt bepaalde neveneffecten in latere projectfases.

Uitgangspunten

Er vinden verkennende en scopebepalende onderzoeken (onder meer verkeerskundig, geluid, bodem, sanering en luchtkwaliteit) plaats. Er wordt in kaart gebracht welke juridisch-planologische producten moeten worden opgesteld of gewijzigd (bestemmingsplan, milieu-effectrapportage) in het vervolgproces. Het kan raadzaam zijn een maatschappelijke kosten-baten analyse (MKBA) te doen om te zien hoe de kosten van de oplossing zich verhouden tot de opbrengst voor de maatschappij. Door integraal ontwerpen is ruimte(reservering) voor riool, kabels en leidingen, warmtenet, groeiplaatsen bomen, afvalinzameling en openbare verlichting inzichtelijk.

Globale lijst documenten Schetsontwerp:

- Schetsontwerp (varianten ontwerp in beeld) zie verder tekeningen.
- Integraal Ontwikkelingsplan (afhankelijk van schaalgrootte)
- Beeldkwaliteitsplan (afhankelijk van schaalgrootte)
- Belemmeringenkaart
- Haalbaarheids/kostenraming
- Risicoanalyse

Tekeningen zijn hier een onderdeel van:

1. Een duidelijke, leesbare een maatvast tekening van het gewenste eindbeeld.;
2. Schaal 1:500/1:1000;
3. Oppervlaktes van de openbare ruimte naar diverse gebruiksfuncties.
4. Verharding, beplanting, gras, bebouwing en water-dwarsprofielen.
5. Grensaanduiding (werkgebied / beheergrens enz) project, bestaande percelen.
6. Overzichtelijk kader, noordpijl en legenda.

☐ **ALG-SO-12 - Een beheerparagraaf maakt onderdeel uit van het schetsontwerp (SO).**

Motivatie

De beheerparagraaf SO-fase is op basis van de kadastrale kaart vastgesteld waar de grenzen liggen, welke partij verantwoordelijk is voor het beheer van de verschillende beheergebieden en voorzieningen.

Uitgangspunten

De hier bedoelde beheerparagraaf geeft alleen informatie over het functioneel beheer van de openbare ruimte, zowel boven-, als ondergronds. Afwegingen van het belang van de inrichting van de openbare ruimte enerzijds en het beheerbelang anderzijds dienen in het beheerplan expliciet gemotiveerd te worden.

☐ **CKW-IN-01 - Zorg voor een goede doorstroming en bereikbaarheid van kunstwerken vanaf het water.**

Motivatie

Goede doorstroming en bereikbaarheid beperkt het onderhoud en maakt het uitvoeren van onderhoud van kunstwerken vanaf het water eenvoudiger.

Uitgangspunten

De afmetingen van het kunstwerk worden bepaald door de eisen van HHNK (Hoogheemraadschap). De minimale doorvaarhoogte bedraagt 1,55 m bij een doorvaarbreedte van 4,00 m. Indien de brug echter niet ligt in een vaargebied dient de doorvaarhoogte minimaal 1,15 m te bedragen t.o.v. het hoogste waterpeil bij een doorvaarbreedte van 4,00 m. Bovendien moet men rekening houden met een vaardiepte van 1,20 m over de genoemde doorvaarbreedte.

☐ **CKW-SO-01 - Ontwerp de constructie ten behoeve van een nieuwe oever met een zo groot mogelijk levensduur.**

Motivatie

Om duurzame oevers te realiseren is het van belang dat nieuwe oevers worden ontworpen met minimaal de onderstaande levensduur.

Uitgangspunten

Bij het ontwerpen dient rekening gehouden te worden met de minimale levensduur:

- Beschoeiing hout: 35 jaar
- Beschoeiing kunststof: 60 jaar
- Damwand hout: 40 jaar
- Damwand staal: 70 jaar
- Damwand kunststof: 60 jaar
- Damwand beton: 80 jaar

☐ CKW-SO-02 - Richt de watergangen zo veel mogelijk natuurlijk in

Motivatie

Om duurzaamheid en biodiversiteit te waarborgen/stimuleren, dienen oevers en watergangen zo natuurlijk mogelijk aangelegd te worden.

Uitgangspunten

Een oever, zonder grondkerende hoogte, met een helling flauwer dan 1:3 en een lage stroomsnelheid kan ingericht worden als ecologische oever.

Natuurlijke oever:

Wanneer de situatie van de watergang stabiel is (geen afkalving) en ook het talud is stabiel, is het mogelijk om te bekijken in hoeverre de oever natuurlijk kan worden. Soms is het mogelijk om de bestaande beschoeiing vlak onder de waterspiegel te verwijderen. Met name bij een houten beschoeiing zorgt dit voor een toekomstbestendige oplossing. Bij een nieuwe situatie dient met een berekening de stabiliteit aangetoond te worden. De helling dient flauw te zijn en uitzakken van het talud ter hoogte van de waterspiegel moet worden voorkomen. Met name bij ophogen van terreinen met zand(achtige) gronden is dit een aandachtspunt.

Oeververdediging:

De waterdiepte langs de kant en de grondkerende hoogte boven de waterlijn bij elkaar opgeteld bepaalt, samen met de helling van het talud, de breedte van de plasberm en de mogelijkheid van een belasting naast de oeververdediging, in hoeverre een beschoeiing geplaatst kan worden of dat een damwand noodzakelijk is.

Schanskorven zijn niet toegestaan.

Overige grondkerende constructies:

Indien de grondkerende hoogte (waterdiepte samen de hoogte van de grondkering boven de waterlijn) meer is dan 75 cm dient een op maat gemaakte oplossing gezocht te worden.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Standaard_beschoeiing_IB_2022.pdf

☐ CKW-VO-02 - Houd de inrichting van watergangen functioneel en toegankelijk voor onderhoud

Motivatie

De inrichting van watergangen heeft grote invloed op de functionaliteit ervan en op de toegankelijkheid voor onderhoud. Hier dient rekening mee gehouden te worden.

Uitgangspunten

Om efficiënt onderhoud uit te voeren moet aan de volgende voorwaarden zijn voldaan:

- Openbaar water moet bereikbaar zijn voor machinaal onderhoud, dimensioneer ook een tewaterlatingsplaats;
- Verder dienen werkstroken langs het water bereikbaar, stabiel en voldoende breed (min. 4 meter) te zijn om werkzaamheden te kunnen uitvoeren;
- Gemeentelijke watergangen dienen minimaal 1 meter breed te zijn;
- Pas een helling van minimaal 2:3 toe (niet steiler);
- Dagelijks en bijzonder onderhoud van gemeentelijke watergangen dient machinaal, vanaf de oever uitgevoerd te kunnen worden. Watergangen breder dan 6 meter dienen varend onderhouden te kunnen worden;
- Kunstwerken en beschoeiingen dienen met machines, via openbaar gebied, bereikbaar te zijn;
- Voer watergangen doorlopend uit.

Schanskorven zijn niet toegestaan.

☐ **GRN-SO-01 - Vanuit klimaat en natuur dient voldoende groen in het plan te worden opgenomen die bijdragen aan klimaatadaptieve doelstellingen.**

Motivatie

Richt gebieden in met grootschalige groenzones, een aaneengesloten openbaar groenareaal van minimaal 1 hectare, zodat elk huishouden in het gebied binnen 300 tot maximaal 500 meter toegang heeft daartoe.

Uitgangspunten

Richt in onderstaande situaties gebieden in met schaduwrijke groene verblijfsplekken binnen een straal van 300 meter van elke plek binnen dat gebied.

- Gebieden waar het realiseren van grootschalige groenzones (nog) niet mogelijk is.
- Gebieden die een verhoogd risico hebben op hittestress
- Gebieden die een verhoogd aandeel ouderen bevatten en plekken waar de gezondheidsservaring laag is.
- Een koele groene verblijfsplek is minimaal 1000 m² en bevat minimaal 200 m² schaduw.

☐ **GRN-SO-02 - Behoud zo veel mogelijk (waardevolle en monumentale) bomen.**

Motivatie

Ten behoeve van behoud van groen dient er te worden gekeken welke bomen behouden kunnen blijven. Realiseer uiteindelijk minimaal dezelfde waarde van het groen.

Uitgangspunten

Bomen Effect Analyse (BEA) aanmaken waarbij bomen in beeld worden gebracht met levensvatbaarheid en waarde voor omgeving.

☐ **GRN-SO-03 - Voorkom versnippering van inrichting van de openbare ruimte.**

Motivatie

Zorg bij het ontwerp voor een robuuste indeling van de ruimte met op de juiste plekken inrichtingselementen waardoor onderhoud efficiënt kan worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

Met duidelijke en eenduidige keuzes wordt een rustiger beeld geschapen. Tevens om onderhoud goed te kunnen uitvoeren is het van belang dat niet te veel objecten en kleine oppervlaktes groen of verharding in de openbare ruimte te situeren.

☐ **GRN-SO-04 - Controleer of er voorzieningen voor honden aangelegd moet worden, houdt hier in het ontwerp van de openbare ruimte rekening mee.**

Motivatie

We behouden het huidige aantal aangewezen losloopgebieden binnen de gemeente en wijzen in iedere nieuwe aan te leggen wijk een losloopplek voor honden aan. We hebben gebieden waar honden moeten worden aangelijnd, waar ze verboden zijn en losloopgebieden. In de losloopgebieden willen we meer faciliteiten aanbieden voor honden(bezitters).

Beschrijf in je ontwerp welke faciliteiten je aanbiedt.

Uitgangspunten

- In een losloopgebied moeten voldoende afvalbakken zijn geplaatst.
- Duidelijk herkenbaar door bij de entrees van losloopgebieden borden te plaatsen met 'losloopgebied' en 'opruimplicht'.
- Losloopgebieden worden omsloten met een logische, liefst fysieke begrenzing, door begroeiing, water of gebouwen.
- Losloopgebieden moeten voldoende ruimte hebben voor honden om te rennen zonder overlast te bezorgen voor recreanten en spelende kinderen.
- Geen losloopgebieden op of nabij speelplekken, sportvelden en schoolpleinen.
- Geen losloopgebieden bij kwetsbaar groen (schooltuintjes, vaste planten, ecologische zones e.d.), tenzij goed afgeschermd.

☐ **GRN-SO-05 - Houd bij het aanleggen van nieuw groens ook rekening met bestaande structuren en karakter van een gebied of wijk**

Motivatie

Om cultuur-historische structuren en identiteit te waarborgen en te laten passen bij het karakter van de wijk en bestaande landschapstypen.

Uitgangspunten

Richt gebieds- en wijkontsluitingswegen en wegen, die de oude structuur van de polderontginning volgen, in met bomenrijen.

☐ **GRN-SO-06 - Richt recreatieve routes voor langzaam verkeer in met groen en zodanig dat deze aantrekkelijk zijn voor recreatie.**

Motivatie

Groen kan een bijdrage leveren aan het breken van wind, schaduwvorming en de uitstraling van langzaam verkeer routes. Bewoners geven aan dat zij meer kleur- en fleur en een grotere verscheidenheid aan groen in de omgeving willen. Dit zorgt voor een aantrekkelijk alternatief voor het verplaatsen met de auto en stimuleert het gezonde vervoerkeuzes.

☐ **GRN-SO-07 - Richt gebieden in zodat er verbindingen ontstaan met en tussen omliggende groenzones.**

Motivatie

Het verbinden van gebieden met groenstructuren is een belangrijk onderdeel waarmee we zowel de biodiversiteit versterken als de inwoners langere recreatieve routes bieden en verleiden om eerder naar buiten te gaan om te spelen en sporten.

☐ **KBL-SO-01 - Inventariseer de huidige situatie wat betreft kabels en leidingen en bepaal het nieuwe nutstracé.**

Motivatie

Bij het aanleggen van het nutstracé is het van belang dat het op de goede plek ligt en niet in de weg ligt voor andere partijen.

Uitgangspunten

Gebruik bij de bepaling van het tracé het handboek kabels en leidingen

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Handboek_kabels_en_leidingen_Dijk_en_Waard_2022.pdf

☐ **KBL-SO-02 - Plaats geen obstakels boven kabels en leidingen. Leg particuliere kabels en leidingen uitsluitend binnen de erfgrans aan.**

Motivatie

Met het oog op de bereikbaarheid van kabels en leidingen mogen er in principe geen obstakels worden geplaatst boven bestaande leidingen. Particuliere kabels en leidingen mogen niet in openbaar terrein liggen, maar uitsluitend binnen de erfgrans.

Uitgangspunten

Elke grondroerder is verplicht om een KLIC-melding en/of KLIC oriëntatieverzoek te doen om te weten waar bestaande kabels en leidingen liggen. Mocht er geen andere mogelijkheid zijn dan het plaatsen van een obstakel boven een bestaande leiding, dan kan in overleg met de betreffende leidingexploitant(en) onder voorwaarden en/of met het treffen van maatregelen alsnog tot plaatsing van obstakels boven leidingen worden overgegaan. Betrokken partijen dienen hierover overeenstemming te vinden.

☐ **KBL-SO-03 - Houd bij de aanleg van kabels en leidingen rekening met de richtlijnen handboek kabels en leidingen Dijk en Waard**

Motivatie

Door de richtlijnen in acht te nemen wordt de aanleg op de juiste manier gedaan.

Uitgangspunten

- Handboek kabels en leidingen Dijk en Waard 2022
- Algemene verordening ondergrondse infrastructuur Dijk en Waard 2022
- Schadelijke ingrepen kabels en leidingen Dijk en Waard 2022
- Beleidsregels over schadecompensatie Dijk en Waard 2022

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Handboek_kabels_en_leidingen_Dijk_en_Waard_2022.pdf
- Algemene_verordening_ondergrondse_infrastructuur_Dijk_en_Waard_2022.pdf
- Schadelijke_ingrepen_kabels_en_leidingen_Dijk_en_Waard_2022.pdf
- Beleidsregels_over_schadecompensatie_Dijk_en_Waard_2022.pdf

☐ KBL-SO-04 - Zorg dat het ontwerp de ligging van de kabels en leidingen en de locatie van obstakels inzichtelijk maakt

Motivatie

Om te voorkomen dat in de uitvoeringsfase ondergrondse infrastructuur en ander obstakels voor problemen zorgen, dient hier bij het maken van een ontwerp al rekening mee gehouden te worden.

Uitgangspunten

De initiatiefnemer maakt in het SO, VO en DO de volgende zaken inzichtelijk:

- Ligging bestaande kabels en leidingen
- Eventuele aanpassingen aan bestaande kabels en leidingen
- Ligging nieuw(e) tracé(s);
- Locatie bovengrondse obstakels, zoals verdeelkasten en trafo's
- Eventuele knelpunten en bijbehorende (ontwerp)oplossingen.

☐ KED-SO-01 - Toon aan dat er in het ontwerp rekening wordt gehouden met duurzaamheid binnen het project.

Motivatie

Bij een duurzaam ontwerp is de gewenste levensduur in overeenstemming met de materialisering. Met andere woorden het ontwerp en de inrichting worden afgestemd op de omlooptijd en het gewenste beeld. De gewenste omlooptijd van bomen moet bijvoorbeeld in overeenstemming zijn met de hoeveelheid ondergrondse voorzieningen voor de beworteling.

Tevens is de Aanpak Duurzaam GWW een praktische werkwijze om duurzaamheid in GWW-projecten concreet te maken. De nadruk ligt op het behalen van duurzaamheidswinst door de kansen per project te benutten.

Uitgangspunten

De kern van het ontwerp is dat er meer ontstaat dan een optelsom van de elementen en dat er is ingespeeld op de karakteristieken van de ruimte en de bestaande elementen.

De kern van de Aanpak Duurzaam GWW is het meewegen van duurzaamheidsaspecten vanaf een vroege planfase, met een focus op de hele levenscyclus van de aan te leggen infrastructuur of object(en). Zodat in elk project een goede afweging wordt gemaakt tussen People, Planet en Profit.

De gezamenlijk geformuleerde uitgangspunten in de Aanpak zijn:

- Het zo vroeg mogelijk in het project starten met de Aanpak Duurzaam GWW, liefst al in het stadium van integrale gebiedsontwikkeling. In de planfase liggen immers de grootste duurzaamheidskansen.
- Per project te focussen op de duurzaamheidsthema's waar het meeste duurzaamheidswinst te behalen is.
- Innovatiegericht aanbesteden: Ruimte creëren voor innovaties door zoveel mogelijk oplossingsvrij te specificeren. En dat niet alleen voor opdrachtnemers, maar ook in het eigen ontwerpproces. Zo krijgen de markt en innovaties meer kans.
- Gebruikmaken van een gezamenlijk instrumentarium. Om duurzaamheid op uniforme wijze te toetsen, streeft Duurzaam GWW naar een uniforme set instrumenten, zodat duurzaamheid op een consistente wijze getoetst en geborgd wordt.

☐ KED-SO-02 - Richt het gebied klimaatbestendig in.

Motivatie

Door veranderingen in het klimaat worden de weersomstandigheden extremer met gevolg dan perioden van extreme hitte, droogte, wateroverlast, en overstromingen steeds vaker voorkomen. De basisveiligheidsniveaus richten zich op het ontwikkelen van een aantrekkelijke leefomgeving en zijn onderverdeeld in vijf thema's: wateroverlast, droogte, hitte, overstromingen en natuurinclusiviteit en biodiversiteit

Als bijlage vindt u in het inspiratieboekje "Aan de slag met klimaatadaptatie" een aantal voorbeelden die u wellicht inspireren hoe we de effecten van klimaatverandering kunnen terugdringen.

Ook met de Toolbox Klimaatbestendige Stad (TKS) kun je tientallen adaptatiemaatregelen verkennen voor je wijk, straat of terrein. Welke klimaatadaptatiemaatregelen zijn effectief? Welke plek is geschikt voor die maatregelen? En wat kosten die maatregelen?

Uitgangspunten

Voor projecten in de startfase helpt het Maatlat klimaatbestendige bouw bij de formulering van de klimaatbestendighedsambitie. Zie bijlage voor specificaties.

Voorbeeld voor hitte:

Hitte tast de leefbaarheid aan. Het kan zorgen voor stress, slapeloosheid, vermoeidheid en een onaangenaam verblijf. Koele en schaduwrijke plekken zijn aantrekkelijker om te verblijven. Naarmate de blootstelling aan hitte langer duurt, zullen de effecten in de openbare ruimte toenemen zoals bodemdaling, schade aan vitale-, kwetsbare functies en infrastructuur.

- Er is tenminste 40% schaduw in het plangebied tijdens de hoogste zonnestand in de zomer voor langzaam verkeerroutes en verblijfsplekken
- Koele plekken (supermarkt, park, winkelcentrum, etc.) zijn op loopafstand (200 meter) aanwezig
- Tenminste 50% van alle oppervlakken (horizontaal en verticaal) wordt warmte werend of verkoelend ingericht/gebouwd.
- Voeg hiervoor bomen, groen en waterelementen toe.
- Waarborg een vrije doorgang van koele luchtstromen
- Creëer verblijfsplekken aan het water
- Droogtebestendige inrichting,

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Beleidsplan_klimaatadaptatie_Dijk_en_Waard.pdf
- Inspiratieboek-klimaatadaptatie-Dijk-en-Waard--alleen-maatregelen-.pdf
- Inspiratieboek-klimaatadaptatie-Dijk-en-Waard--volledig-.pdf

☐ KED-SO-03 - Niet afwentelen !

Motivatie

Eigenaren van percelen en opstallen zijn zelf verantwoordelijk voor het klimaatbestending bouwen en inrichten.

Niet afwentelen: niet op toekomstige generaties, andere gebieden of functies en ook niet van privaat naar publiek.

Uitgangspunten

Bij locatie- en/of gebiedsontwikkeling moet in principe altijd voldaan worden aan de maatlat voor klimaatbestendige bouw. Alleen indien het voldoen aan deze regels redelijkerwijs niet mogelijk is, kan hiervan afgeweken worden. In dat geval wordt aan de initiatiefnemer een financiële bijdrage gevraagd, zodanig dat de gemeente buiten het plangebied alsnog een waterrobuuste en klimaatbestendige leefomgeving kan realiseren, beheren en onderhouden. Deze situatie kan zich voordoen indien het technisch niet mogelijk is om afdoende klimaatbestendige maatregelen te nemen of als maatregelen buiten het plangebied een veel duurzamere of robuustere oplossing bieden.

De gecompenseerde maatregelen komen uiteraard bovenop de normen en richtlijnen die al in de openbare ruimte gelden.

☐ OVL-VO-01 - Niet verlichten tenzij...

Motivatie

Verlicht alleen die plekken waar verkeers- en sociale veiligheid een rol speelt en waar sociale controle gewaarborgd is. Om het dierenleven niet onnodig te verstoren en beheerkosten te verminderen worden alleen plekken verlicht waarvoor dat in het kader van de veiligheid noodzakelijk is. Schijnveiligheid door afwezigheid van sociale controle dient vermeden te worden.

Uitgangspunten

- Verlicht straten, pleinen en trottoirs.
- In buitengebieden worden alleen de conflictzones verlicht.
- Verlicht geen parken of natuurgebieden. Tenzij het om een belangrijke doorgaande route gaat waar geen alternatief voor is en de gemeente beslist het wel te verlichten.
- In Dijk en Waard dienen de volgende kleurtemperaturen gebruikt te worden: 3000K in de kern Heerhugowaard, 4000K in de kernen Broek op Langedijk, Koedijk, Noord-Scharwoude, Oudkarspel, Sint Pancras en Zuid-Scharwoude. Voor verlichting in oude dorpskernen, hoofdwegen en natuur gebieden dient er met de beheerder afgestemd te worden.
- De gemiddelde verlichtingssterkte dient aan de onderkant van de norm (NPR13201 NSVV) te zitten.
- Zie de AVOV (Laatste versie van de AVOV staat in richtlijn OVL-VO-09).

☐ OVL-VO-02 - **Maak gebruik van de voorgeschreven materialen voor de openbare verlichting (OVL)**

Motivatie

Door het gebruik van de standaard materialen wordt het volgende gerealiseerd

- Er is binnen de gemeentelijke gebieden een gelijke uitstaling van de openbare verlichting.
- Er zijn alleen duurzame LED armaturen voorgeschreven zodat er energie wordt bespaart.
- Er wordt voldaan aan de gewenste levensduur van de masten , armaturen en andere materialen.
- Met de levensduur van LED's worden storing en remplaceerwerkzaamheden beperkt.
- Met het gebruik van de standaard materialen is de voorraad ook beperkt om schades adequaat te kunnen verhelpen. Niet alleen de masten en armaturen zijn gestandaardiseerd, maar ook de lumen output (lichtopbrengst) en de wijze van dimmen van de armaturen.

Uitgangspunten

- Met uitzondering van enkele gebieden geldt het principe: de uitstraling van de openbare verlichting is "sober maar doelmatig"
- Bij wijziging van een OVL installatie dienen materialen die niet technisch en/of economisch afgeschreven zijn hergebruikt te worden.
- De standaard materialen staan in de AVOV - bijlage 1b (Laatste versie van de AVOV staat in richtlijn OVL-VO-09).

☐ RIO-SO-01 - **Het riool moet voldoende diep onder het maaiveld liggen.**

Motivatie

Om problemen met de riolering m.b.t. bovengrondse activiteiten te voorkomen, dient de riolering diep genoeg onder het maaiveld aangelegd te worden. De dekking op een hoofdriool bedraagt minimaal 1,30m. De dekking op een persleiding bedraagt minimaal 1,0m

Uitgangspunten

Zorg ervoor dat bij de aanleg van rioleringen een minimale dekking van 1,30 meter boven de hoofdriolering wordt toegepast.

☐ RIO-SO-02 - **Zinkers, valputten en kruisputten zijn niet toegestaan in het rioolontwerp.**

Motivatie

Zinkers, valputten en kruisputten veroorzaken vaak verstoppingen. Zinkers zijn absoluut verboden in vuilwaterriolen. Vuilwaterriolen onder watergangen zijn echter toegestaan, op voorwaarde dat de leiding te allen tijde volledig kan doorstromen.

☐ **RIO-SO-03 - De locatie van een rioolgemaal moet zodanig gekozen worden dat er geen hinder of overlast door ontstaat**

Motivatie

Om stankoverlast voor bewoners en bedrijven te voorkomen, moet een rioolgemaal voldoende ver van bebouwingen worden geplaatst.

Uitgangspunten

De afstand tussen een gemaal en de perceeluitgifte (woonbebouwing) bedraagt minimaal 30 meter, zoals voorgeschreven door de richtlijnen van de VNG. Deze afstand is ook afhankelijk van geuremissie, trillings- en geluidscontouren.

☐ **RIO-SO-04 - Het toepassen van parallel en/of zijriolen is niet toegestaan**

Motivatie

Het gebruik van parallel en/of zijriolen is niet toegestaan. Huis- en kolkaansluitingen moeten direct op de hoofdriolering worden aangesloten.

☐ **RIO-SO-05 - Overstorten of nooduitlaten van DWA stelsels naar oppervlaktewater zijn niet toegestaan**

Motivatie

Overstorten en nooduitlaten van DWA naar oppervlaktewater zijn niet toegestaan om waterverontreiniging en ecologische schade te voorkomen.

☐ SMB-SO-01 - Houd rekening met de inpassing van straatmeubilair in het voorlopig ontwerp.

Motivatie

Het doel van straatmeubilair is om een positieve bijdrage te leveren aan de ruimtelijke inrichting en de leefbaarheid.

Straatmeubilair heeft een ondersteunende functie in de openbare ruimte. Plaatsing van straatmeubilair is gestoeld op de principes sober en doelmatig. Dit houdt in dat functionaliteit en uniformiteit de belangrijkste aspecten zijn. Uitzondering hierop zijn de winkelcentra waar gekozen kan worden voor een luxer, afwijkend ontwerp.

- Straatmeubilair wordt alleen toegepast op plaatsen waar dit kan worden gemotiveerd door verwacht gebruik.
- Kleine voorzieningen zoals een bushokje, zitbank en een afvalbak worden zoveel mogelijk gecombineerd.
- Een zitbank wordt gecombineerd met een afvalbak ter voorkoming van zwerfvuil.
- Een zitbank wordt zodanig geplaatst dat deze niet aantrekkelijk is als hangplek. Banken zijn het meest op hun plaats langs looproutes, op pleinen en in plantsoenen.
- Straatmeubilair is zodanig geplaatst, dat de bereikbaarheid van (woon)gebouwen voor voertuigen van brandweer (ook in relatie met de openbare bluswatervoorziening), ambulance, vuilophaaldienst en andere (hulp)diensten, gegarandeerd blijft.
- Materialen van straatmeubilair zijn vandalisme bestendig en goed te beheren.

Uitgangspunten

Functionaliteit en uniformiteit zijn de belangrijkste uitgangspunten.

- Streven naar zoveel mogelijk uniformiteit.
- Herkenbare maar tevens bescheiden obstakels, de openbare ruimte moet immers vele doelen dienen.
- Om de rust in de openbare ruimte te waarborgen dient er zo weinig mogelijk meubilair te worden geplaatst.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Beheerplan_Straatmeubilair.pdf

☐ **VEM-IN-01 - Stel (voor grotere projecten) een verkeersplan op voor verschillende (nieuwe) vervoermiddelen**

Motivatie

Door de introductie van nieuwe vervoersmiddelen is de duidelijke afbakening tussen automobilist, fietser en voetganger de afgelopen jaren wat vervaagd. Door de toegenomen veelvormigheid en populariteit van nieuwe vervoermiddelen wordt het steeds drukker op o.a. de fietspaden. Door de snelle groei raken de fietspaden in het centrum van grote steden overvol. Bovendien nemen sommige vervoermiddelen meer ruimte in dan de ouderwetse fiets. Denk hierbij aan de (elektrische) bakfiets. Bovendien zijn de snelheidsverschillen soms relatief hoog. Verbeterde (fiets) infrastructuur kan de druk op de huidige fietspaden verlichten.

Uitgangspunten

Het verkeersplan moet de volgende onderdelen bevatten:

- Verkeersveiligheid; de wegen en paden moeten passen in het categoriseringsplan van de gemeente Dijk en Waard en voldoen aan de inrichtingseisen vanuit de CROW.
- Doorstroming; de infrastructuur moet aansluiten op naastgelegen bestaande ontwikkelingen zodat logische verbindingen ontstaan. Daarnaast moet gekeken worden naar een voldoende robuuste ontsluiting die de intensiteiten kan verwerken zowel intern als op de bestaande infra.
- parkeren; het parkeren moet voldoen aan de beleidsnota parkeren en de vastgestelde nota parkeernormen. bij ontwikkelingen waar fietsconcentraties te verwachten zijn zal ook hier oplossingen voor meegenomen moeten worden.

☐ **VEM-IN-02 - Zorg dat alle functies in het gebied voor alle gangbare vervoerswijzen bereikbaar zijn**

Motivatie

Het gebruik van de auto en de bereikbaarheid met de auto blijven belangrijk. Het gebruik van de fiets, lopen en het delen van vervoerwijzen, zoals het gebruik van deelauto's en -fietsen worden gestimuleerd.

☐ **VEM-IN-04 - Alle voertuigen kunnen de bocht maken zonder over het trottoir of door groen heen te rijden**

Motivatie

ETW:

Op erftoegangswegen is de minimale bochtstraal 6 meter. Hierdoor kunnen vuilniswagens, hulpdiensten en voertuigen van langer dan 10 meter de bocht maken.

GOW:

Op gebiedsontsluitingswegen is de bochtstraal afhankelijk van de ontwerpsnelheid en dient altijd met een rijcurve aangegeven te worden dat lange voertuigen de bocht kunnen maken.

Bochtverbreding:

Bij GOW moet er altijd bochtverbreding worden toegepast. Bij ETW hoeft dit niet tenzij de weg onderdeel is van een bevoorradingsroute of busroute.

Uitgangspunten

Zie CROW ASVV

☐ **VEM-SO-01 - Zorg voor een juiste aansluiting van de functie en de inrichting van wegen.**

Motivatie

De inrichting van een weg moet zijn afgestemd op de functie en het gebruik van de weg. Hierdoor stimuleer je gebruikers op het gewenste gedrag en zijn er minder aanvullende aanpassingen nodig.

Uitgangspunten

Voorkom de noodzaak tot het plaatsen van waarschuwborden en drempels. Bord type RVV J-(waarschuwbord) mag alleen toegepast worden als de weginrichting afwijkt van de verwachting van de weggebruiker en wordt niet toegepast in 30km zones.

☐ **VEM-SO-012 - Richt parkeerplekken welke grondgebonden zijn en aansluitend aan andere grasvlakken liggen 'groen' in.**

Motivatie

Op deze manier leveren parkeerplekken een bijdrage aan het infiltreren van hemelwater en een groene uitstraling.

☐ **VEM-VO-01 - Ontwerp locaties voor voetgangersverkeer zo dat deze goed bereikbaar zijn voor verschillende doelgroepen.**

Motivatie

Locaties voor voetgangersverkeer op de juiste manier dimensioneren, dit voorkomt een slechte bereikbaarheid voor de verschillende doelgroepen.

Uitgangspunten

Extra aandacht voor winkelcentra, kruispunten en openbaar vervoer door bus en trein.

Een halte openbaar vervoer moet op een juiste hoogte zijn aangebracht om eenvoudig in de bus te kunnen stappen, met en zonder rolstoel. Ook moet het juiste materiaal gebruikt worden ten behoeve van blinden en slechtzienden. Naast het toegankelijk maken van haltes voor reizigers met een motorische beperking, worden haltes tevens toegankelijk gemaakt voor mensen met een visuele beperking. Om visueel beperkten zoveel mogelijk zelfstandig hun weg te kunnen laten vinden in, van en naar het openbaar vervoer worden geleidelijnen op haltes en in de omgeving aangelegd. Een geleidelijn loopt bij voorkeur in één route van en naar de halte. Richtlijnen toegankelijkheid in acht nemen overeenkomstig CROW publicatie, blindegeleide routes volgens publicatie CROW ASVV en raadpleeg overheid.nl "Besluit toegankelijkheid van het openbaar vervoer"

☐ VEM-VO-013 - Breedte van voetpaden

Motivatie

De gemeente zet in op het STOMP principe waarbij eerst wordt gekeken naar de voetgangersvoorzieningen. Op deze manier faciliteert en stimuleert de gemeente voetgangers. Als de voetgangersvoorzieningen op niveau zijn komt dit ten goede van de veiligheid en gezondheid van onze inwoners.

Uitgangspunten

Toepassingsgebied

- ★ aan beide zijden van een straat
- ◆ niet in erf

Uitvoering:

- bij aanliggend pad, niveauverschil van 0,08 à 0,12 m met rijbaan aanbrengen (trottoir);
- trottoirband bij gemengd verkeer in beginsel (nagenoeg) verticaal (tegen parkeren en rijden op trottoir);
- trottoirband bij fietspad en -strook in beginsel vergevingsgezind aanleggen;
- op plaatsen waar mensen oversteken trottoir op-/afritten aanbrengen.

Maatvoering

- Voorkeur minimaal 2,00 m, afhankelijk van:
 - Beschikbare totale wegbreedte;
 - Intensiteit voetgangersverkeer, hoe drukker hoe breder het voetpad dit geldt ook voor hoofdvoetpaden;
- Gewenste minimale kwaliteit: 1,80 meter (vanaf een breedte van 1,80 m kan een rolstoel een tegemoetkomende rolstoel, scootmobiel of kinderwagen passeren);
- > 1,20 m, bij vernauwingen korter dan 10 m;
- > 0,90 m, bij 'harde' puntenvernauwingen (lichtmasten, verkeersborden).

☐ VEM-VO-02 - Houd bij het aanleggen van parkeerplaatsen rekening met de maatvoering.

Motivatie

Bij het aanleggen van parkeerplaatsen dient rekening gehouden te worden met de desbetreffende maatvoering, teneinde voldoende ruimte voor de parkeerfunctie te realiseren.

Uitgangspunten

Voor haaksparkeren gelden respectievelijk wat betreft de minimale voorkeursmaat:

- Vaklengte: 5,00 meter + trottoirband in totaal 5,13 meter. Bij haaksparkeren tegen gevel 5,5 meter;
- Vakbreedte: 2,50 meter;
- Vakbreedte invaliden parkeerplaats: 3,50 meter.

Voor langsparkeren gelden respectievelijk wat betreft de minimale voorkeursmaat:

- Vaklengte: 6,00 meter;
- Vakbreedte: 2,00 meter;

☐ VEM-VO-03 - Houd in de ontwerpfase rekening met de eisen die gelden ten behoeve van voertuigen van hulp- en nooddiensten.

Motivatie

Er dient rekening gehouden te worden met de ruimte die hulpdiensten nodig hebben om bij noodgevallen te komen. Hierdoor ontstaat automatisch voldoende ruimte voor overige weggebruikers.

Uitgangspunten

Er dient voldaan te worden aan de huidige eisen bereikbaarheid hulpdiensten op hoofdlijnen (Veiligheidsregio Noord Holland Noord Handreiking Bluswatervoorzieningen en Bereikbaarheid H7) o.a. -Binnen de normtijd is er een route beschikbaar tot een bij de incidentlocatie gelegen opstelplaats. -De verharding bedraagt minimaal 3,25 meter met een vrije ruimte van 3,5 meter. De doorgangshoogte moet minimaal 4,2 meter zijn. -De verharding moet een gewicht kunnen dragen van 30 ton (asbelasting 11,5 ton).

Ontwerpplannen moeten worden afgestemd met de Veiligheidsregio.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Handreiking_Bluswatervoorziening_-Bereikbaarheid_VRNHN_2021_-_DEFINITIEF.pdf

☐ WGN-DO-014 - Breedte en markeringen op fietspaden

Motivatie

De groei van het fietsgebruik, een grotere diversiteit aan nieuwe (elektrische) voertuigen en een stijging van de gemiddelde leeftijd stelt de CROW hogere eisen aan fietspaden. Op bredere fietspaden hebben fietsers meer ruimte om andere verkeersdeelnemers te ontwijken en zijn de veiligheidsrisico's lager. Ook de juiste markering, zoals kantstrepen, zorgt ervoor dat fietspaden beter zichtbaar zijn en zo de kans op een ongeval verminderen. Voor breedte van fietspaden hanteren wij het CROW-fietsberaad aanbevelingen voor de breedte van fietspaden 2022, zie hieronder voor tabel en achterliggende rapportage zie link. Voor markeringen op fietspaden heeft het CROW-fietsberaad in 2022 ook nieuwe richtlijnen opgesteld. In de link 'CROW fietsberaad markering op fietspaden' staat een overzicht met aanbevelingen voor markeringen op fietspaden.

Fietspad

Eenrichtingspad		Tweerichtingenpad	
spitsuurintensiteit in één richting (fts/h)	breedte (f)	spitsuurintensiteit in twee richtingen (fts/h)	breedte (f)
0-150	2,30 m	0-50	2,60 m
150-750	2,50-3,50 m	50-150	3,00 m
> 750	3,50-4,00 m	150-350	3,50-4,00 m
		> 350	4,50 – 5.2 m

Bromfietspad

Eenrichtingspad		Tweerichtingenpad	
spitsuurintensiteit in één richting (fts/h)	breedte (f)	spitsuurintensiteit in twee richtingen	breedte (f)
0-150	2,30 – 2,50 m	0-50	2,70 m
75-375	3,00 – 3,30 m	50-150	3,50 m
> 375	4,00 m	150-300	4,00 m
		> 300	>5,00 m

☐ WGN-IN-004 - Pas de juiste wegbreedte voor erftoegangswegen in de bebouwde kom toe

Motivatie

Vanuit het CROW zijn er standaard breedtes voor erftoegangswegen in de bebouwde kom. Door het hanteren van deze breedtes hebben alle verkeersdeelnemers voldoende ruimte om elkaar te passeren. De richtlijnen zijn gebaseerd op ontwerpvoertuig auto. Mocht er sprake zijn van een vrachtwagen, hulpdiensten en lijnbusroute op een erftoegangsweg zijn dat de maatgevende ontwerpvoertuigen. De maatvoering is afkomstig uit de ASVV 2021 H11.2.1.

Uitgangspunten

Wegbreedte

Maatgevende situatie

ideaal profiel

1)

w =

eenrichtingverkeer auto + fiets (uitzondering)

3,85

eenrichtingverkeer auto, tweerichtingsverkeer fiets (basis)

4,40

tweerichtingsverkeer auto, gebaseerd op ontwerpvoertuig personenauto en tweerichtingsverkeer fiets

5,80

Gehanteerde uitgangspunten:

- benodigde ruimte voor een rijdende fietser 1,00 m tot 1,45 m
- benodigde ruimte voor een rijdende personenauto (30 km/h), inclusief koersafwijking 2,40 m
- benodigde ruimte voor een rijdende vrachtauto (30 km/h), inclusief koersafwijking 3,10 m
- benodigde ruimte voor een stilstaande vrachtauto, inclusief spiegels 3,00 m

1) Voorkom twijfelsituaties; fietsers kunnen bij deze maatvoering wel ingehaald worden bij tegemoetkomend verkeer

2) Bij tegemoetkomend verkeer (fiets en/of auto) is inhalen van fietsers niet mogelijk

☐ WGN-IN-03 - **Zorg dat de openbare ruimte en de aansluiting daarop toegankelijk is voor iedereen**

Motivatie

Wanneer je bij het ontwerp direct uitgaat van 'de toegang en bruikbaarheid voor iedereen' in plaats van 'toegang en bruikbaarheid voor de gemiddelde gebruiker' sluit je niemand uit. Voetgangers zijn verkeersdeelnemers en moeten in staat worden gesteld om zich via bruikbare, veilige en logisch gelegen voetpaden te verplaatsen. Deze voetpaden moeten **alle mensen** in de gelegenheid stellen om alle gebouwen met een publieksfunctie te bezoeken en alle voorzieningen die voor het publiek zijn aangebracht te bezoeken.

Voor een inclusieve samenleving is het belangrijk dat iedereen gebruik kan maken van de openbare ruimte en voorzieningen kan bereiken. Toepassingen zijn locatie afhankelijk, zo moeten voorzieningen toegankelijk moeten zijn voor iedereen, maar niet in elke straat hoeven geleidingslijnen te liggen.

Voorzieningen kunnen variëren van haltes voor het OV te bereiken en gebruiken, gehandicaptenparkeerplaatsen te bereiken, een oversteekplaats, looproutes voor een ommetje te kunnen maken of andere wijken te bereiken. Denk hierbij ook een aan winkels, overheidsgebouwen, kantoren of meer aan parken, pleinen, monumenten en ook het straatmeubilair zoals (ondergrondse) afvalcontainers e.d.

Uitgangspunten

Uitgangspunt algemeen is de toegang en bruikbaarheid van voorzieningen voor iedereen. Voor centrumgebieden dienen extra voorzieningen te zijn zodat iemand in een handbewogenrolstoel zelfstandig een looproute kan rijden en een blinde zelfstandig de route met behulp van eenduidige (bij voorkeur natuurlijke) gidslijnen en geleidelijnen kan vinden. Inrichting en richtlijnen conform CROW toegankelijkheid portal.

Enkele belangrijke uitgangspunten zijn:

- Geleidelijnen liggen alleen in drukke, voor voetgangers bestemde, gebieden. En tevens bij bushaltes en voetgangers oversteekplaatsen.
- Daar waar gebruik gemaakt kan worden van gidslijnen, in plaats van geleidelijnen, moet dit zoveel mogelijk gedaan worden.
- Door de ribbels is de geleidelijn goed waar te nemen met de voet- en blindengeleidestok (ook de blindengeleidehond maakt gebruik van de gidslijnen en geleidelijnen).

☐ WGN-SO-01 - **Minimaliseer verharding in de openbare ruimte.**

Motivatie

Om de veiligheid te waarborgen dient verharding te worden toegepast bij aanleg van rijbanen, trottoirs en fietspaden. Om hittestress tegen te gaan en waterinfiltratie mogelijk te maken dient zo min mogelijk verharding te worden toegepast waar dit niet de veiligheid in geding brengt.

Uitgangspunten

Pas groen toe volgens gestelde groenrichtlijnen. Pas halfverharding toe waar dit kan en passend is (bv schelpenpad in park).



WGN-SO-02 - **Pas bij het ontwerp van inritten, de richtlijnen over inritten toe.**

Motivatie

Waarborging van uniformiteit en veiligheid.

Uitgangspunten

In de vergunning staan de randvoorwaarden waar de in- of uitrit aan moet voldoen. Via het Omgevingsloket kunt u een vooroverleg online aanvragen.

☐ WTR-SO-01 - Richt de stedelijke ontwikkelingen in conform de richt- en beleidslijnen van het hoogheemraadschap.

Motivatie

Hiermee wordt de overname van het onderhoud van stedelijk oppervlaktewater in deze nieuwe stedelijke gebieden te vergemakkelijkt.

Uitgangspunten

Indien de ontwikkeling door een derde partij wordt gerealiseerd, dan dient het onderhoud van het stedelijk water direct overgedragen te worden aan het hoogheemraadschap middels een overdracht in één moment van ontwikkelaar naar gemeente en meteen van gemeente naar hoogheemraadschap.

De gemeente maakt (eventueel na verzoek van ontwikkelaar) haar wens voor overname schriftelijk kenbaar aan het hoogheemraadschap. Het hoogheemraadschap zal de overname door middel van een brief aan de gemeente bevestigen. Bij de eerstvolgende leggerwijziging past het hoogheemraadschap de legger dan aan.

Het proces van Overname nieuw Stedelijk Water (OSW) ziet er als volgt uit:

- De initiatiefnemer doet een schriftelijk verzoek (email) tot OSW aan de regioadviseur en aan de gemeente.
- De regioadviseur bekijkt of de plannen voldoen aan de OSW-criteria en stemt af met Gebiedsbeheerders en Beheerders Waterlopen en Kunstwerken van HHNK.
- De regioadviseur koppelt de resultaten terug aan de initiatiefnemer.

Wanneer aan de criteria voldaan is:

- Bij een positief resultaat stelt de regioadviseur de afdeling Vergunningen op de hoogte dat er een vergunning verleend kan worden.
- HHNK verleent de vergunning aan de initiatiefnemer.
- Vervolgens wordt dit in de legger vermeld.

Wanneer voor de overname nog werkzaamheden uitgevoerd moeten worden om aan de criteria te voldoen:

- De initiatiefnemer neemt contact op met gebiedsbeheer wanneer het werk gereed is.
- Gebiedsbeheer controleert of het water volgens de verleende vergunning is aangelegd. Is dit het geval? Dan kan het onderhoud van het nieuwe stedelijke water worden overgedragen naar HHNK. De gebiedsbeheerder geeft een akkoord hiervan door aan de afdeling Beheer Waterlopen en Kunstwerken en de afdeling Vergunningen.
- Afdeling Beheer Waterlopen en Kunstwerken stelt een brief op voor de overname van de onderhoudsplicht.

☐ WTR-SO-02 - **Stel een waterhuishoudkundig plan op**

Motivatie

Om ervoor te zorgen dat de waterhuishouding op orde blijft en er geen onvoorziene waterhuishoudkundige problemen ontstaan, dient er rekening gehouden te worden met de huidige en beoogde staat van de waterhuishouding.

Uitgangspunten

Bij het opstellen van een waterhuishoudkundig plan zijn de volgende uitgangspunten van belang:

- Het waterhuishoudkundig plan moet voldoen aan de voorwaarden van het waterschap;
- Houd bestaande structuren van de waterhuishouding zoveel mogelijk intact;
- Bouw 'waterneutraal'. Voor het waterkwantiteitsaspect betekent dit dat er niet meer water mag worden afgevoerd uit het plangebied dan in de voorgaande situatie;
- De waterhuishouding in het gebied mag geen negatieve invloed hebben op de grondwaterstand binnen en buiten het plangebied;
- Bij het aanbrengen van nieuw verhard oppervlak en toename van afstromend oppervlak dient de initiatiefnemer een klimaattoets uit te voeren;
- De waterkwaliteit mag niet verslechteren als gevolg van de planvorming.

☐ WTR-SO-03 - **Pas de Waterschapverordening van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier toe**

Motivatie

Als u werkzaamheden in, op, onder of naast oppervlaktewater en waterkeringen (dijken) wilt uitvoeren, heeft u een watervergunning nodig. Door het stellen van regels voorkomen we wateroverlast en watervervuiling. De Waterschap verordening bevat regels die de basis vormen voor de watervergunning.

Voorlopig ontwerp

☐ ALG-VO-02 - Het ruimtelijk ontwerp in VO-fase, is op hoofdlijnen voorzien van hoofdafmetingen, constructie, gebruiksfuncties en basismaterialen

Motivatie

In het voorlopig ontwerp wordt het schetsontwerp uitgewerkt in een aantal hoofdlijnen en uitgangspunten voor de oplossing ervan. Er wordt inzichtelijk gemaakt hoe het bedachte programma aan functies feitelijk past binnen de projectgrenzen. Het VO wordt daartoe verder uitgewerkt met detailtekeningen en dwarsprofielen. Ook duurzame ecologische ontwerpprincipes en bestaande (monumentale) bomen dienen ten behoeve van een optimaal resultaat in deze fase te worden opgenomen. Er worden meerdere varianten bekeken en beargumenteerd afgewogen, inclusief een eerste inschatting van haalbaarheid en kosten van uitvoering en toekomstig onderhoud.

Ook de uitgangspunten voor de gewenste ruimtelijke kwaliteit van het hele plangebied worden vastgesteld. Waaronder een verkavelingsplan 1:500 gebaseerd op een nagemeten situatietekening. Een bodem- en geotechnische onderzoeken, adviezen en een verlichtingsstippenplan, zie OV richtlijnen.

Uitgangspunten

In deze VO fase vinden de definitieve onderzoeken plaats.

Globale lijst onderzoeken:

- Bodemonderzoek naar verontreinigingen (indien kans op aanwezigheid ook asbest) volgens de huidige norm
- Grondonderzoek (bodempopbouw, hydrologie) bij nieuwe beplanting ook organisch bodemonderzoek
- Verkeerskundig onderzoek
- Rioleringsplan met berekeningen
- Watertoets
- Klimaattoets met beschrijving van huidige situatie en kansen voor de nieuwe inrichting
- Geluidsonderzoek en luchtkwaliteit
- Ecologisch onderzoek (beschermde soorten) flora en fauna.
- Groenonderzoek naar bestaand areaal. Houdt rekening met waardevolle- en monumentale bomen. Deze worden niet gerooid.
- Melding WIBON, onderzoek aanwezige kabels en leidingen
- Explosievenonderzoek (indien van toepassing)
- Onderzoek van cultuur historische en of archeologische waarden

Globale lijst documenten voorlopig ontwerp:

1. Beschrijving van het plan, inclusief onderbouwd verhaal dat ten grondslag ligt aan het inrichtingsvoorstel. Wat is de context en hoe sluit dit aan op de omgeving;
2. Een ruimtelijke concepttekening schaal minimaal 1:500 ; waarop duidelijk staat aangegeven wat de uitgegeven ruimte en wat de openbare ruimte is;
3. Op de ontwerptekeningen moet minimaal zijn aangegeven: riolering, (incl plan en berekening) verdeling naar gebruiksfuncties, rijstroken, lichtmasten (incl.plan), materiaalkeuze (gesloten verharding of elementenverharding), nutstracé, maatvoering en methode van hemelwaterafvoer;
4. Situering en principe verschijningsvorm civieltechnische kunstwerken (bruggen, kademuren, gemalen, geluidsschermen, enzovoort) en

vormgeving trafo's, gasregelinstallaties, kabel/glasvezelkabel-kasten, pompgemaal riolering, telefoniekast enzovoort.

5. Bushalte, straatmeubilair, opstelplaatsen huisafvalinzameling en ondergronds vuilcontainers.

6. Aangevuld met dwarsprofielen 1:100 en details 1:20 (inclusief maatvoering);

7. Plan- en werkgrens + openbaar-privaat aangeven;

8. De werkgrenzen van het ontwerp afstemmen op invloeden van omgeving;

9. Inzicht van de effecten op het parkeeraanbod door het opstellen van een parkeerbalans.

10. Bepaling van de effecten op de bomen door het opstellen van een bomenbalans (te behouden, te verplanten en te verwijderen), eventueel met voorstel voor compensatie op een andere locatie;

11. Inzicht van de verkeerseffecten op de doorstroming.

12. Overzichtelijk kader, noordpijl en legenda.



ALG-VO-03 - Een beheerparagraaf maakt onderdeel uit van het voorlopig ontwerp.

Motivatie

In de paragraaf dient in het kort de relevante vragen m.b.t. beheerconsequenties te worden beantwoord met ten minste een indicatie van de onderbouwing.

- Waaruit bestaat de areaalverandering?
- Wat zijn de beheersconsequenties van de areaalverandering?
- Wat zijn de financiële consequenties van de areaalverandering?

Uitgangspunten

De hier bedoelde beheerparagraaf geeft in deze fase informatie over het functioneel beheer van de openbare ruimte.

Afwegingen van het belang van de inrichting van de openbare ruimte enerzijds en het beheerbelang anderzijds dienen in het beheerplan expliciet gemotiveerd te worden.

☐ CKW-IN-02 - **Zorg dat de afmetingen van kunstwerken voldoen aan de gestelde doelgroep.**

Motivatie

Op deze manier kan de doelgroep (auto, fiets, voetganger, vaarverkeer) er op de juiste en veilige manier gebruik van maken.

Uitgangspunten

Op basis van de doelgroep kan de breedte worden bepaald. Minimaal dient te worden voldaan aan de ASVV ((Aanbevelingen voor Verkeersvoorzieningen Binnen de Bebouwde Kom, zie paragraaf 5.8). Bij de verkregen minimale breedte dient ook een schrikafstand te worden opgeteld. Deze bepaling geldt voor een duiker, viaduct, brug en tunnel. Het netto profiel (breedte) is minimaal overeenkomstig de aansluitende wegen en paden.

- Bruggen voor uitsluitend autoverkeer dienen te zijn voorzien van een leuning 0,50 m buiten het netto profiel.
- Bruggen met een fiets- of voetpad dienen te zijn voorzien van leuning 0,25 m buiten het netto profiel.

☐ CKW-VO-008 - **Ontwerp een brug modulair**

Motivatie

In het kader van de circulariteit dient een brug modulair te zijn opgebouwd volgens de principes Industrieel, Flexibel en Demontabel (IFD). Dit zorgt voor een efficiëntere voorbereiding, efficiëntere bouw en efficiënter onderhoud.

Uitgangspunten

Hiervoor hanteren wij de volgende NEN norm:

- NEN Norm: NTA 8086:2020 nl voor het ontwerpen en bouwen van beweegbare bruggen
- NEN Norm: NTA 8085:2021 nl voor het ontwerpen en bouwen van vaste bruggen

☐ CKW-VO-01 - **Pas eventuele fauna-passage in de duiker al dan niet toe ná eco-check**

Motivatie

Naast een doorgang voor zwemmende dieren moet een ecologische duiker ook een doorgang zijn voor niet zwemmende dieren indien de eco-check dit uitwijst.

Uitgangspunten

Bijvoorbeeld door toepassen van looprichels aan de juiste zijde of het toepassen van een grondstrook in combinatie met een beschoeiing.

☐ CKW-VO-010 - **Geen K&L in, op, door, over of onder een civieltechnisch kunstwerk**

Motivatie

Bij uitval van een brug of duiker, dan is dat niet alleen probleem voor vervoer, maar ook voor energie
Een kabel of leiding mag niet in, op, door, over of onder een civieltechnisch kunstwerk lopen.

Uitgangspunten

Kabels en leidingen moeten gezinkerd worden en dan 3 meter buiten een kunstwerk blijven. Uitzondering hierop zijn de kabels voor de openbare verlichting.

☐ CKW-VO-02 - **Houd de inrichting van watergangen functioneel en toegankelijk voor onderhoud**

Motivatie

De inrichting van watergangen heeft grote invloed op de functionaliteit ervan en op de toegankelijkheid voor onderhoud. Hier dient rekening mee gehouden te worden.

Uitgangspunten

Om efficiënt onderhoud uit te voeren moet aan de volgende voorwaarden zijn voldaan:

- Openbaar water moet bereikbaar zijn voor machinaal onderhoud, dimensioneer ook een tewaterlatingsplaats;
- Verder dienen werkstroken langs het water bereikbaar, stabiel en voldoende breed (min. 4 meter) te zijn om werkzaamheden te kunnen uitvoeren;
- Gemeentelijke watergangen dienen minimaal 1 meter breed te zijn;
- Pas een helling van minimaal 2:3 toe (niet steiler);
- Dagelijks en bijzonder onderhoud van gemeentelijke watergangen dient machinaal, vanaf de oever uitgevoerd te kunnen worden. Watergangen breder dan 6 meter dienen varend onderhouden te kunnen worden;
- Kunstwerken en beschoeiingen dienen met machines, via openbaar gebied, bereikbaar te zijn;
- Voer watergangen doorlopend uit.

Schanskorven zijn niet toegestaan.

☐ **CKW-VO-03 - Zorg bij de aanleg of het herdimensioneren van een watergang voor natuurvriendelijke oevers met plasbermen en een natuurlijk talud.**

Motivatie

Richt de watergangen duurzaam in, gebruik daarbij natuurlijke materialen

Uitgangspunten

Om duurzaamheid en biodiversiteit te waarborgen/stimuleren, dienen oevers, taluds en watergangen zo natuurlijk mogelijk en onderhoudsarm aangelegd te worden. Natuurvriendelijke oevers alleen aanleggen na overleg met de afdeling Beheer Ruimte. Voorkom zoveel mogelijk het gebruik van niet-natuurlijke materialen aan de oever.

Voor oevers en beschoeiingen geldt:

- Pas hardhouten beschoeiing toe aantoonbaar overeenkomstig de gestelde regelgeving en voorzien van een keurmerk;
- Breng achter een beschoeiing altijd een grondkerend doek aan;
- Een beschoeiing dient uitgevoerd te worden met een dekplank
- Pas geen uitlogende materialen toe.

Voor kunstwerken geldt:

- Voer stuwen en keerschotten uit in kunststof aantoonbaar overeenkomstig de gestelde regelgeving en voorzien van een keurmerk;
- Pas geen uitlogende materialen toe;
- Uitstroomopeningen van duikers voorzien van 2 hardhouten palen welke 1 meter boven de waterlijn uitsteken. Koppen wit markeren.

☐ **CKW-VO-04 - Zorg voor een goede bereikbaarheid en beheerbaarheid van taluds/watergangen**

Motivatie

Om goed onderhoud te kunnen uitvoeren aan taluds en watergangen dienen deze bereikbaar en beheerbaar te zijn.

Uitgangspunten

- Pas flauwe taluds toe die met gazonmaaiers onderhouden kunnen worden.
- Zorg voor voldoende ruimte tussen eventuele bomen (zoals wilgen) voor onderhoud aan de watergang.
- Plant bomen minimaal 1 meter uit de waterkant.

☐ **CKW-VO-05 - Bij het ontwerpen dient rekening gehouden te worden dat het kunstwerk tijdens de minimaal gestelde levensduur volledig functioneerd.**

Motivatie

Om een duurzaam kunstwerkenareaal te realiseren is het van belang dat nieuwe kunstwerken worden ontworpen met een minimale gestelde levensduur.

Uitgangspunten

Bij het ontwerpen dient rekening gehouden te worden met de minimale levensduur:

- Houten dek 20 jaar.
- Kunststof dek: 40 jaar
- Slijtlaag betonnen bruggen 15 jaar.
- Slijtlaag houten dek 10 jaar.
- Slijtlaag stalen of kunststof dek 15 jaar.
- Voegovergangen 10 jaar.
- Houten vlonder 25 jaar.

☐ **CKW-VO-07 - Ontwerp de constructie voor een zo lang mogelijke levensduur.**

Motivatie

Om een duurzaam kunstwerkenareaal te realiseren is het van belang dat nieuwe kunstwerken worden ontworpen met een maximale levensduur die gedurende de gestelde levensduur blijft functioneren.

Uitgangspunten

Bij het ontwerpen dient rekening gehouden te worden met de minimale levensduur van de kunstwerken:

- Duiker: 80 jaar
- Viaduct: 100 jaar
- Tunnel: 100 jaar
- Brug: 80 jaar
- Steiger: 80 jaar
- Sluis: 100 jaar

☐ **GRN-VO-01 - Zorg er voor dat beplantingsvakken voldoende groot zijn.**

Motivatie

Vak moet geschikt zijn voor het type groen wat erin staat, bepaal van tevoren de afmetingen voor het beoogde groentype/functie (biodiversiteit of siergroen). Kleine vakken zijn ook minder kostenefficiënt en hebben vaak een intensiever onderhoudsregime nodig.

Uitgangspunten

Leg het eindbeeld van de groenvoorzieningen vast in de ontwerpfase. Vakken smaller dan 2,0 meter en kleiner dan 10 vierkante meter, zogenaamd snippergroen, restgroen en kleinschalige grasvlakken, dienen voorkomen te worden.

☐ **GRN-VO-02 - Situeer groen zodat het een bijdrage levert aan een veilige verkeerssituatie.**

Motivatie

Te hoog/breed/ondoorzichtig groen kan verkeerssituaties onoverzichtelijk en onveilig maken doordat verkeersdeelnemers situaties niet duidelijk kunnen overzien. Daarnaast kan groen ook bijdrage leveren voor een veiligere verkeerssituatie, zoals bij rotondes.

Uitgangspunten

Voor noodzakelijke zichtlijnen ten behoeve van de verkeersveiligheid rond kruispunten, mag de groenvoorziening niet hoger laten zijn dan 0,8 meter.

Richt rotondes in met aantrekkelijk groen en wel zodanig dat deze passend zijn bij de omgeving en bovendien onderscheidend zijn van elke andere rotonde in hun omgeving. Rotondes die van elkaar onderscheidend zijn kunnen bijdragen aan de beleving, herkenbaarheid en leesbaarheid van de omgeving.

☐ GRN-VO-03 - Zorg voor goede boven- en ondergrondse groeiomstandigheden voor bomen passend bij natuurlijke habitus en groeivorm van de boom.

Motivatie

Het uitgangspunt is om bomen goed te laten groeien met een zo lang mogelijke levensduur. Waarbij de juiste boomsoort wordt afgestemd op de aanwezige onder- en bovengrondse factoren, met zo min mogelijk toekomstige overlast voor de omgeving en zo groot mogelijke bijdrage aan klimaatadaptatie (hitte). Ook wordt hiermee voorkomen dat bomen niet passen en daardoor gekandelaberd of te veel gesnoeid moeten worden.

Uitgangspunten

Het Handboek Bomen vormt de basis van ontwerp en omvat gestandaardiseerde kwaliteitseisen, richtlijnen en normen die van toepassing zijn bij de uitvoering van werkzaamheden in, rond en met bomen.

Voorbeeld:

- Leg het eindbeeld van de bomen vast in de ontwerpfase.
- Stem de boomgrootte af op de grootte van de straat(profiel) (houd rekening met de kroonprojectie)
- Minimale aanplantmaat is 20/25.
- Aanplanten van kluitgoed verdient de voorkeur op wortelgoed.
- Stem de boomsoort af op de locatie.
- Plaats bomen bij voorkeur in het groen en niet in de verharding.
- Richt groeiplaatsen van groen zodanig in dat voldoende ruimte, vocht, lucht en voedsel geborgd is.
- Afstand bomen hart stam tot gevels: 1e grootte: minimaal 6 meter, bij voorkeur 8 meter; 2e grootte: minimaal 4 meter, bij voorkeur 6 meter; 3e grootte: minimaal 3 meter, bij voorkeur 4 meter; voor bomen met een zeer dichte kroon moet een afstand van halve kroondiameter x 1,5 worden toegepast'

☐ GRN-VO-04 - **Zorg bij conflicten tussen bomen en nutsobjecten voor duurzame instandhouding van beide objecten.**

Motivatie

Om te voorkomen dat de ondergrondse infrastructuur en wortels met elkaar in conflict komen, moet er gekeken worden naar hoeveel ruimte er ondergronds nodig en of er wortelbeschermende maatregelen nodig zijn.

Uitgangspunten

Houd hier ook rekening met de straal waarin de wortels verder groeien. Indien dit niet mogelijk is, moeten er voorzieningen worden getroffen om schade te beperken/tegen te gaan. Gebruik waar nodig wortelbeschermende maatregelen, dit heeft een wanddikte van minimaal 3 mm, een minimale aanlegdiepte van 1 mtr. Het gebruik van worteldoek is niet toegestaan dit is geen wortelbeschermende maatregel voor bomen.

- Afstand ondergrondse infrastructuur **zonder** wortelbescherming van zijkant sleuf van tot stam: bij bomen 1e grootte > 3 mtr, 2e > 2 mtr en 3e grootte > 1,50 mtr.
- Afstand ondergrondse infrastructuur **met** wortelbescherming () van zijkant sleuf van tot stam: 1e grootte: min. 2 mtr, 2e en 3e grootte: min. 1,25 mtr.
- Te reserveren bovengrondse groeiruimte bij bomen: 1e grootte: 15 m; 2e grootte: 10 m; 3e grootte: 6 m.

☐ GRN-VO-05 - **Beperk het aantal obstakels in groenvakken**

Motivatie

Ten behoeve van de onderhoudbaarheid van de beplanting/gras en de objecten is het zaak zo min mogelijk objecten (zoals lichtmasten, bankjes, etc.) in beplanting/gras te plaatsen.

Uitgangspunten

Plaats objecten zodat onderhoudsmaterieel er langs voor uitvoeren van onderhoud. Wanneer bijvoorbeeld objecten geplaatst worden dient de ruimte voldoende te zijn om tussendoor te rijden met onderhoudsmaterieel (minimaal 2 meter). Objecten kunnen ook gecombineerd worden zoals het plaatsen van een afvalbak naast een bankje. Daarnaast moeten plantvakken niet te smal worden gedimensioneerd.

☐ **GRN-VO-06 - Hanteer maximale hellingshoeken van taluds in verband met de mogelijkheid tot machinaal maaien**

Motivatie

Hellingen kunnen belemmerend werken voor onderhoudsmaterieel. Het gewenste soort groen, met de daarbij passende vorm van onderhoud moet in overeenstemming zijn met de mate van helling.

Uitgangspunten

Voor alle groencategorieën behalve schraal gras en oevers geldt een maximale helling van 1:3. Voor schraal gras geldt een maximale helling van 1:2 en bij oevers van sloten een maximum van 1:1,5. Bij steilere taluds kan het onderhoudsmaterieel niet functioneren.

☐ **GRN-VO-07 - Geef in het ontwerp duidelijk aan op welke plek je welk type groen plaatst en beschrijf de functie van het groen.**

Motivatie

Kies voor het juiste groen op de juiste plaats. Voor een gezonde en duurzame groei van het groen is het nodig om de juiste grondsoort te kiezen. De eisen hiervoor verschillen per soort en per type groen.

Uitgangspunten

Maak in de onderbouwing duidelijk hoe er een afweging is gemaakt. Besteed bijvoorbeeld aandacht aan grondvochtigheid, biodiversiteit, bomen in verharding, specifieke lokale groeiplaatsomstandigheden, toekomstperspectief en functionaliteit. Houd er rekening mee dat het groen sluit aan op en past binnen de aanwezige groenstructuur en de ruimtelijke en ecologische structuren. Voor extra details van beleid verwijzen we naar de Groenvisie en Ecologische structuurvisie

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- 2.1_362_HHW_groenvisie-LR-lossepagina.pdf
- 2.4_Ecologische_structuurvisie_Langedijk_2012_-_2022.pdf

☐ **GRN-VO-08 - Zorg voor verscheidenheid in groen en meer kleur en structuur**

Motivatie

Toepassen van deze verscheidenheid zorgt voor een meer karakteristiek en aantrekkelijk centrum en voor het versterken van de biodiversiteit.

☐ **KBL-SO-04 - Zorg dat het ontwerp de ligging van de kabels en leidingen en de locatie van obstakels inzichtelijk maakt**

Motivatie

Om te voorkomen dat in de uitvoeringsfase ondergrondse infrastructuur en ander obstakels voor problemen zorgen, dient hier bij het maken van een ontwerp al rekening mee gehouden te worden.

Uitgangspunten

De initiatiefnemer maakt in het SO, VO en DO de volgende zaken inzichtelijk:

- Ligging bestaande kabels en leidingen
- Eventuele aanpassingen aan bestaande kabels en leidingen
- Ligging nieuw(e) tracé(s);
- Locatie bovengrondse obstakels, zoals verdeelkasten en trafo's
- Eventuele knelpunten en bijbehorende (ontwerp)oplossingen.

☐ **KBL-VO-01 - Volg de richtlijnen en adviezen van de veiligheidsregio voor het plaatsen van een ondergrondse blusvoorziening.**

Motivatie

Ondergrondse blusvoorzieningen zijn verplicht afhankelijk van het type project en de benodigde hoeveelheid water. Blusvoorzieningen dienen zodanig geprojecteerd te worden dat er binnen een acceptabele afstand voldoende bluswater afgenomen kan worden.

Uitgangspunten

De locatie van blusvoorzieningen wordt afgestemd tussen de gemeente en de veiligheidsregio, in samenspraak met het waterleidingbedrijf. Op basis van de tekeningen van het waterleidingbedrijf wordt door de gemeente een advies gevraagd aan de Veiligheidsregio en wordt door de gemeente een opdracht verleend aan het waterleidingbedrijf. De kosten worden verhaald op de initiatiefnemer.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Handreiking_Bluswatervoorziening_-Bereikbaarheid_VRNHN_2021_-_DEFINITIEF.pdf
- 99041002_Principe_indeling_nutsvoorzieningen.pdf
- 99041003_Principe_indeling_nutsvoorzieningen_industriegebied.pdf

☐ KED-SO-02 - Richt het gebied klimaatbestendig in.

Motivatie

Door veranderingen in het klimaat worden de weersomstandigheden extremer met gevolg dan perioden van extreme hitte, droogte, wateroverlast, en overstromingen steeds vaker voorkomen. De basisveiligheidsniveaus richten zich op het ontwikkelen van een aantrekkelijke leefomgeving en zijn onderverdeeld in vijf thema's: wateroverlast, droogte, hitte, overstromingen en natuurinclusiviteit en biodiversiteit

Als bijlage vindt u in het inspiratieboekje "Aan de slag met klimaatadaptatie" een aantal voorbeelden die u wellicht inspireren hoe we de effecten van klimaatverandering kunnen terugdringen.

Ook met de Toolbox Klimaatbestendige Stad (TKS) kun je tientallen adaptatiemaatregelen verkennen voor je wijk, straat of terrein. Welke klimaatadaptatiemaatregelen zijn effectief? Welke plek is geschikt voor die maatregelen? En wat kosten die maatregelen?

Uitgangspunten

Voor projecten in de startfase helpt het Maatlat klimaatbestendige bouw bij de formulering van de klimaatbestendighedsambitie. Zie bijlage voor specificaties.

Voorbeeld voor hitte:

Hitte tast de leefbaarheid aan. Het kan zorgen voor stress, slapeloosheid, vermoeidheid en een onaangenaam verblijf. Koele en schaduwrijke plekken zijn aantrekkelijker om te verblijven. Naarmate de blootstelling aan hitte langer duurt, zullen de effecten in de openbare ruimte toenemen zoals bodemdaling, schade aan vitale-, kwetsbare functies en infrastructuur.

- Er is tenminste 40% schaduw in het plangebied tijdens de hoogste zonnestand in de zomer voor langzaam verkeerroutes en verblijfsplekken
- Koele plekken (supermarkt, park, winkelcentrum, etc.) zijn op loopafstand (200 meter) aanwezig
- Tenminste 50% van alle oppervlakken (horizontaal en verticaal) wordt warmte werend of verkoelend ingericht/gebouwd.
- Voeg hiervoor bomen, groen en waterelementen toe.
- Waarborg een vrije doorgang van koele luchtstromen
- Creëer verblijfsplekken aan het water
- Droogtebestendige inrichting,

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Beleidsplan_klimaatadaptatie_Dijk_en_Waard.pdf
- Inspiratieboek-klimaatadaptatie-Dijk-en-Waard--alleen-maatregelen-.pdf
- Inspiratieboek-klimaatadaptatie-Dijk-en-Waard--volledig-.pdf

☐ KED-VO-01 - Geef aan op welke manier er in het ontwerp rekening wordt gehouden met klimaatadaptatie en wat het effect ervan is.

Motivatie

We staan voor de uitdaging om de gemeente klimaatadaptief in te richten en vragen in elk ontwerp een inspanning op het gebied van klimaatadaptatie. Een klimaat- robuust Dijk en Waard draagt bij aan een veilige en gezonde leefomgeving. Deze maatregelen worden zoveel mogelijk op natuurlijke momenten genomen, zoals bij groot-onderhoud/ herinrichting openbare ruimte, gebiedsontwikkeling en andere infrastructurele opgaven zoals rioolvervanging en de aanleg van warmtenetten. Zo voorkomen we onnodige kosten én schade.

Een gezonde en veilige leefomgeving vertalen we naar de volgende doelen op het gebied van klimaatadaptatie:

- We beperken de overlast die wordt veroorzaakt door hevige neerslag.
- Tijdens hitte bieden we onze inwoners een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving.
- We voorkomen schade door langdurige droogte.
- We beperken waar mogelijk de schade die wordt veroorzaakt bij een eventuele overstroming.

Uitgangspunten

Er is geen one-size-fits-all-oplossing voor het klimaatadaptief inrichten van de openbare ruimte. Bewust klimaatrobuust handelen in de hele keten en benutten waar mogelijk meekoppel-kansen zijn in de openbare ruimte om te komen tot de optimale oplossing voor het project. Er dient te worden voldaan aan de Maatlat klimaatbestendige bouw uit het in augustus 2023 vastgestelde Beleidsplan Klimaatadaptatie Dijk en Waard - De weg naar een klimaatbestendig Dijk en Waard in 2050.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Inspiratieboek-klimaatadaptatie.pdf
- Beleidsplan_klimaatadaptatie_Dijk_en_Waard.pdf

☐ KED-VO-02 - Richt het gebied droogtebestendig in.

Motivatie

Door het veranderende klimaat zullen perioden van droogte vaker voorkomen. Door buien ter plekke in de grond te laten zakken in plaats van af te voeren wordt het grondwater op een natuurlijke manier aangevuld.

Uitgangspunten

- De inrichting van het plangebied is afgestemd op de verwachte grondwaterstanden en de zoetwaterbeschikbaarheid tijdens droogte
- Maatregelen die schade door bodemdaling (max 10 cm/ 30 jaar) tegengaan en kostenefficiënt zijn over de levensduur van 60 jaar worden in het ontwerp opgenomen
- Vitale en kwetsbare functies moeten bestand zijn tegen langdurige droogte.

☐ **OVL-DO-01 - Stem de plaats van masten af met het groen ontwerp (positie bomen)**

Motivatie

Houd bij het ontwerp rekening met het volgroeide stadium van de boom, zo dat deze geen belemmering vormt voor de openbare verlichting.

Uitgangspunten

Masten plaatsen buiten obstakelvrije ruimte van bomen, zodat bomen geen belemmering geven voor de verlichting.

Hiervoor gelden de volgende afstanden:

- 4m lichtmast, h.o.h. afstand van 4 meter
- 6m lichtmast, h.o.h. afstand van 6 meter
- 8m lichtmast, h.o.h. afstand van 8 meter

Indien dit niet haalbaar is dient dit afgestemd te worden met de beheerders OVL en Groen

☐ **OVL-DO-02 - Plaats van lichtmasten mag geen belemmering vormen voor verkeersdeelnemers/inwoners en het straatbeeld niet verstoren**

Motivatie

Lichtmasten kunnen een belemmerende werking hebben voor verkeersdeelnemers en/of inwoners en het straatbeeld verstoren. Hier dient rekening mee gehouden te worden.

Uitgangspunten

In de AVOV staat geschreven waar en hoe lichtmasten geplaatst moeten worden (Laatste versie van de AVOV staat in richtlijn OVL-VO-09).

☐ **OVL-DO-09 - Beperk het verschil in lichtniveau tussen twee aangrenzende gebieden.**

Motivatie

Het is van belang dat de verschillende verlichtingsgebieden goed op elkaar aansluiten. Qua verlichting maar ook voor de posities van de masten.

Uitgangspunten

Maximaal verschil van twee verlichtingsklassen conform de NPR13201

☐ OVL-VO-01 - Niet verlichten tenzij...

Motivatie

Verlicht alleen die plekken waar verkeers- en sociale veiligheid een rol speelt en waar sociale controle gewaarborgd is. Om het dierenleven niet onnodig te verstoren en beheerkosten te verminderen worden alleen plekken verlicht waarvoor dat in het kader van de veiligheid noodzakelijk is. Schijnveiligheid door afwezigheid van sociale controle dient vermeden te worden.

Uitgangspunten

- Verlicht straten, pleinen en trottoirs.
- In buitengebieden worden alleen de conflictzones verlicht.
- Verlicht geen parken of natuurgebieden. Tenzij het om een belangrijke doorgaande route gaat waar geen alternatief voor is en de gemeente beslist het wel te verlichten.
- In Dijk en Waard dienen de volgende kleurtemperaturen gebruikt te worden: 3000K in de kern Heerhugowaard, 4000K in de kernen Broek op Langedijk, Koedijk, Noord-Scharwoude, Oudkarspel, Sint Pancras en Zuid-Scharwoude. Voor verlichting in oude dorpskernen, hoofdwegen en natuur gebieden dient er met de beheerder afgestemd te worden.
- De gemiddelde verlichtingssterkte dient aan de onderkant van de norm (NPR13201 NSVV) te zitten.
- Zie de AVOV (Laatste versie van de AVOV staat in richtlijn OVL-VO-09).

☐ OVL-VO-02 - Maak gebruik van de voorgeschreven materialen voor de openbare verlichting (OVL)

Motivatie

Door het gebruik van de standaard materialen wordt het volgende gerealiseerd

- Er is binnen de gemeentelijke gebieden een gelijke uitstaling van de openbare verlichting.
- Er zijn alleen duurzame LED armaturen voorgeschreven zodat er energie wordt bespaart.
- Er wordt voldaan aan de gewenste levensduur van de masten , armaturen en andere materialen.
- Met de levensduur van LED's worden storing en remplaceerwerkzaamheden beperkt.
- Met het gebruik van de standaard materialen is de voorraad ook beperkt om schades adequaat te kunnen verhelpen. Niet alleen de masten en armaturen zijn gestandaardiseerd, maar ook de lumen output (lichtopbrengst) en de wijze van dimmen van de armaturen.

Uitgangspunten

- Met uitzondering van enkele gebieden geldt het principe: de uitstraling van de openbare verlichting is "sober maar doelmatig"
- Bij wijziging van een OVL installatie dienen materialen die niet technisch en/of economisch afgeschreven zijn hergebruikt te worden.
- De standaard materialen staan in de AVOV - bijlage 1b (Laatste versie van de AVOV staat in richtlijn OVL-VO-09).

☐ OVL-VO-03 - Stel een verlichtingsplan op

Motivatie

Om ervoor te zorgen dat verlichting goed wordt geïntegreerd in een (uitbreidings)project, dient hiervoor een plan opgesteld te worden.

Uitgangspunten

Bij het opstellen van een verlichtingsplan worden ontwerpers, stedenbouwkundigen en de beheerder openbare verlichting betrokken om tot een integraal en gezamenlijk plan te komen. Het verlichtingsplan bestaat uit de volgende onderdelen:

- Gesprek met de beheerder OVL over de uitgangspunten en start informatie
- Een bepaling van de verlichtingsklasse. De verlichtingsklasse dient gekozen te worden conform de determinatie tabel uit de NPR13201 (NSVV), de keuzen om te komen tot een verlichtingsklasse dienen te worden vastgelegd in een ontwerpmemo of notitie.
- Het verlichtingsberekening laten maken door een gespecialiseerd adviesbureau. De plaats van het lichtpunt (het armatuur) hangt samen met de plaats van de lichtmast, de ontwerper dient dus rekening te houden met alle disciplines in de buitenruimte m.b.t. de plaats van de lichtmasten. Belangrijke disciplines zijn o.a. verkeerskundige, groen en opstelplaatsen containers. In de AVOV zijn de richtlijnen voor de mastposities beschreven (Laatste versie van de AVOV staat in richtlijn OVL-VO-09).
- Het aanleveren van de van de lichtberekening. In de licht berekening dient minimaal het volgende te worden weergegeven: totaal overzicht, positieschema armaturen en Isolux waarden ingekleurd maar ook een opgave in waarde. Bij de weergave in onechte kleuren dient één van de isolux lijnen de volgende te zijn: gemiddelde verlichtingssterkte behorend bij de geselecteerde klasse * de gelijkmatigheid
- een stippen plan aanleveren in DXF, DWG of DGN formaat (CAD-tekening op coördinaat) en in PDF

In de DO fase moet gecontroleerd worden of alles nog klopt, zo niet dan moet de lichtberekening en stippenplan aangepast worden.

De verlichtingsklasse, lichtberekening en stippenplan dient goedgekeurd te zijn door de beheerder OVL voordat dit als basis gebruikt kan worden in een contract/bestek/uitvoering.

☐ OVL-VO-04 - Leg voor nieuwe en/of gewijzigde openbare verlichting een gemeentelijke installatie aan, niet van de netbeheerder.

Motivatie

Om de aansluiting en het onderhoud van de openbare verlichting efficiënt en probleemloos te laten zijn mag bij nieuwe aanleg alleen gemeentelijke installatie worden aangelegd. Bij wijzigingen op het net van de netbeheerder moet de masten van dit net worden afgekoppeld en een gemeentelijke installatie worden aangelegd.

☐ OVL-VO-05 - **Stel een kabelplan op**

Motivatie

Het plan moet zicht geven waar nu de kabels liggen en waar deze in de nieuwe situatie komen te liggen.

Uitgangspunten

Het kabel plan moet aan de volgende eisen voldoen

- Gesprek met de beheerder OVL over de uitgangspunten en start informatie.
- Het nutstracé zoveel mogelijk aangehouden worden.
- In de AVOV staan de eisen aan de netconfiguratie (Laatste versie van de AVOV staat in richtlijn OVL-VO-09)
- Zoveel mogelijk bestaande kasten gebruiken. Nieuwe kasten altijd in overleg met de beheerder.
- In het plan dient duidelijk aangegeven te zijn wat nieuw geplaatst wordt, wat verwijderd wordt en wat ongemoeid blijft in het project gebied.
De legenda van de tekening dient te kloppen.
- Een kabelplan aanleveren in DXF, DWG of DGN formaat (CAD-tekening op coördinaat) en in PDF.

In de DO fase moet gecontroleerd worden of alles nog klopt, zo niet dan moet kabelplan aangepast worden.

het kabelplan dient goedgekeurd te zijn door de beheerder voordat dit als basis gebruikt kan worden in een contract/bestek/uitvoering.

☐ OVL-VO-06 - **Zorg voor alle benodigde vergunningen, meldingen en afstemmingen met overige partijen.**

Motivatie

Voor een veilig ontwerp en uitvoering moet voldaan worden aan de geldende eisen en afstemming bereikt worden met overige belanghebbenden.

Uitgangspunten

- De uitvoering van openbare verlichtingsprojecten mogen alleen door de gemeente goedgekeurde aannemers gedaan worden. In de AVOV staan de eisen aan de aannemer (Laatste versie van de AVOV staat in richtlijn OVL-VO-09).
- In het contract/bestek wordt beschreven welke materialen besteld worden via de aannemer en welke directie levering zijn.
- Bij het opstarten van het project waar openbare verlichting moet worden gewijzigd of geplaatst een melding sturen naar de beheerder openbare verlichting.
- De aannemer dient de afstemming (vergunning) te verzorgen met aangrenzende bewoners en overheden.
- Er dient rekening gehouden te worden met levertijden (2022 masten +/- 14 weken en armaturen +/- 12 weken).
- Bij bewoning voordat er woon rijp gemaakt wordt dient er noodverlichting aangebracht te worden.

☐ OVL-VO-09 - **Neem kennis van de AVOV (Algemene Voorwaarden Openbare Verlichting)**

Motivatie

In dit document staan alle specifieke eisen omtrent het ontwerp, uitvoering en oplevering van een openbare verlichtingsinstallatie. Ook staan de stop momenten beschreven waar er een goedkeuring vanuit de beheerder gegeven moet worden.

Uitgangspunten

De laatste versie van de AVOV is toegevoegd aan de HIOR. Bij vragen kan altijd de beheerder geraadpleegd worden.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- AVOV_2022_-_Alkmaar_DijkEnWaard_2022-09-30.zip

☐ RIO-IN-01 - Bij het opstellen van een rioolontwerp moet volledige documentatie van alle plannen en onderzoeken worden verzorgd.

Motivatie

Om een duidelijk en compleet beeld van de opgave te krijgen, moet een volledige set aan plannen en onderzoeken worden opgesteld voor een goed functionerend ontwerp.

In overleg en ter acceptatie van de gemeente Dijk en Waard moet voor alle te bouwen woningen één rioleringsplan worden opgesteld. Alle benodigde vergunningen moeten worden aangevraagd op basis van een gescheiden rioelstelsel voor vuilwater, regenwater en grondwater.

Voor de voorbereiding en het aanleggen van riolering en eventuele drainage moeten de volgende documenten worden opgesteld en gegevens worden verzameld:

Onderzoeken

- Gegevens bestaande waterhuishouding/polderpeilen
- Geohydrologisch onderzoek
- Grondmechanisch onderzoek/funderingsonderzoek

Adviezen

- Rioleringsplan
- Gemalen en persleidingberekeningen
- Ontwateringsplan

Planning

Uitgangspunten

Bij ontwerp, realisatie en beheer zijn navolgende normen van toepassing:

- NEN 3219: Buitenrioleringaanduidingen op tekeningen
- NPR 3220: ""Buitenriolering Beheer"", 2e druk, 2/94
- NPR 3221: ""Buitenriolering over- en onderdruk""
- NPR 3218: ""Buitenriolering onder vrijverval: Aanleg en onderhoud, 1e druk, 7/84
- NEN -EN-13508-2+ A1:2011: Buitenriolering classificatie-systeem bij visuele inspectie, 1e druk, 2004
- NEN 3215: Binnenriolering in woningen en woongebouwen, 1e Druk

Bij het ontwerp van de riolering moeten, tenzij de HIOR anders stelt, de richtlijnen van de Stichting RIONED worden toegepast, welke zijn

opgenomen in de Kennisbank Stedelijk Water van Stichting RIONED

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Bijlage_10_Leidraad_visueel_inspecteren_volgens_NEN-EN_13508-2.pdf

☐ **RIO-VO-009 - Wadi's moeten worden ontworpen aan de hand van de gestelde eisen**

Motivatie

Een wadi biedt een duurzame oplossing voor het beheer van hemelwater in stedelijke gebieden. Door het gebruik van wadi's kunnen regenwaterpieken worden opgevangen en geïnfiltreerd, wat helpt bij het voorkomen van overstromingen en het verbeteren van de grondwaterstand. Daarnaast dragen wadi's bij aan de vergroening van de stad en bieden ze een habitat voor flora en fauna, wat de biodiversiteit bevordert. Door deze multifunctionaliteit zijn wadi's een waardevolle toevoeging aan het stedelijk landschap, met positieve effecten op zowel het milieu als de leefbaarheid van de stad.

Uitgangspunten

Voor de uitgangspunten wordt verwezen naar de Ontwerpnota Stedelijke Wadi's welke is opgenomen in de bijlage.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Ontwerpnota_Stedelijke_Wadi's.pdf

☐ RIO-VO-01 - Het hydraulisch ontwerp van de riolering moet modelmatig en/of rekenkundig onderbouwd worden

Motivatie

Om ervoor te zorgen dat de riolering blijft functioneren en er geen problemen ontstaan moet een hydraulische berekening van het rioleringstelsel worden opgesteld en ter goedkeuring worden voorgelegd aan de rioolbeheerder.

Uitgangspunten

Voor het hydraulisch ontwerp gelden de volgende parameters:

Gemengde- en HWA-stelsels

- De waakhoogte moet groter of gelijk zijn aan 20cm bij een neerslaggebeurtenis van bui09 (Leidraad Riolering, Stichting RIONED);
- Daarnaast dient het stelsel te worden doorgerekend met bui10 waarbij er geen water op straat mag optreden;
- In verband met klimaatbestendig ontwerpen dient er een toetsing bovengrond uitgevoerd te worden. Hierbij moet de kwetsbaarheid getoetst worden op:
 - T=100 (in 2050), 70mm in 1 uur. Tijdelijke waterberging op verhardingen toegestaan; niet meer dan 20cm op straat en 10cm tegen de gevel;
 - T=250 (in 2050), 90mm in 1 uur. Er mag geen schade ontstaan aan belangrijke en kwetsbare infrastructuur;
 - T=1000 (in 2050), 160mm in 2 uur. Inzichtelijk maken wat het verschil is met T=250; daarna afwegen of extra maatregelen nodig zijn;
 - Voor de berekening van het verhard oppervlak dient naast de daken en de verharding in de openbare ruimte ook rekening te worden gehouden met verhard oppervlakte op particulier terrein.
 - De overstortdrempel moet minimaal 20cm boven het (hoogste) oppervlaktewaterpeil bij liggen.

DWA-stelsels

- Voor de hydraulische belasting van het DWA stelsel dient uitgegaan te worden van een hoeveelheid van 120 liter per persoon per dag.
- Er dient gerekend te worden met een inwonersequivalent(IE) van 2,5.
- Voor het bepalen van afvalwater van bijzondere bebouwing wordt verwezen naar Tabel F van het Overzicht maatstaven en ontwerpgrondslagen uit de Kennisbank van Stichting RIONED.
- De ledigingstijd van het DWA stelsel bedraagt maximaal 10 uur.

Drainage

- Het drainagestelsel dient zodanig te zijn ontworpen en berekend dat het gewenste grondwaterpeil wordt gehandhaafd uitgaande van een afvoer van 15mm/dag.

Voor de overige eisen die betrekking op het hydraulisch ontwerp wordt verwezen naar de Kennisbank van Stichting RIONED.

☐ **RIO-VO-010 - Vraag putnummers op tijd aan bij de rioolbeheerder**

Motivatie

Voor het rioolbeheersysteem is het belangrijk dat elke put, uitstroombak en elk gemaal een uniek putnummer krijgt, toegekend door de rioolbeheerder. De nummering begint bij het gemaal en loopt op in het stelsel, zodat de stroomrichting (van hoog naar laag) en het type leiding uit de putnummers af te leiden zijn.

De putnummers moeten in het Voorlopig Ontwerp (VO) worden opgenomen en tijdig bij de rioolbeheerder worden aangevraagd.

☐ RIO-VO-02 - Het rioolstelsel moet gerealiseerd worden met duurzaam materiaal en te allen tijde toegankelijk zijn voor beheer en onderhoud.

Motivatie

Geef duidelijk de exacte plaats, aansluithoogten, diameters, en andere details van de aan, waarbij de initiatiefnemer regelmatig overleg voert met de rioolbeheerder van de gemeente.

Uitgangspunten

Leidingen:

- De minimale nominale leidingdiameter voor een DWA-riool bedraagt 250mm.
- DWA putten moeten worden voorzien van een stroomprofiel.
- Leidingen moeten volledig waterdicht zijn.
- PP-hulpstukken moeten SN8 zijn en de kleur bruin hebben.
- Riolen met diameters tot en met 400mm moeten in PP worden uitgevoerd.
- Riolen met diameters > dan 600 moeten in beton worden uitgevoerd. Bij gebruik van beton dient gebruik gemaakt te worden van de NEN 7035.
- Materialisatie van riolen met diameters tussen 400-600 dienen in samenspraak met de rioolbeheerder gekozen te worden.
- Kruisende leidingen minimaal 0,20m onderlinge afstand.
- Minimale nominale leidingdiameter HWA-riool bedraagt 300mm.
- Onderlinge afstand tussen riolen h.o.h. (hart op hart) van 1,50 m (afhankelijk van de diameter van de buizen);
- Sleuven voor riolering aanvullen met zand, eventueel een grondverbetering onder de buis toepassen indien infiltratieriolen worden toegepast daar ook 0,25 cm drainagezand rondom toepassen.

Putten

- Lever putten van overige materialen onder KOMO-certificaat, KOMO-attest of KOMO-attest met certificaat.
- Ieder begin-, eind- en knikpunt dient voorzien te zijn van een inspectieput.
- Inspectieputten voor het DWA- en RWA stelsel moeten een minimale inwendige diameter/afmeting hebben van 800(x800) mm.
- DWA putten moeten zijn voorzien van een stromingsprofiel.
- De maximale putafstand bedraagt 70 meter.
- Putten moeten worden uitgevoerd in PP in verband met mogelijke aantasting en lagere wandruwheid.
- Gebruik van betonnen putten, in overeenstemming met de rioolbeheerder, is toegestaan (karakteristieke sterkteklasse: C45/55, Milieuklasse XA3).
- Inspectieputten moeten volledig waterdicht zijn.
- Bij gebruik van betonnen putten dienen deze afgedekt te worden met een betonnen dekstuk.
- Er dienen prefab betonnen stelringen toegepast te worden om de put op hoogte te brengen.
- Bij hoekverdraaiingen van meer dan 6 graden wordt altijd een ronde inspectieput toegepast.

- Geen inspectieputten plaatsen in de toekomstige bandenlijn, in hellingen van drempels of ter plaatse van brandkranen.
- Inspectie- en reinigingswagens moeten binnen 5 meter vanaf de verharding tot een put kunnen komen. Indien dit niet mogelijk is, dan moeten aanvullende maatregelen worden getroffen (bijv. toepassen van grasbetonstenen).
- Inspectieputten mogen niet in parkeervakken geplaatst worden.

☐ RIO-VO-03 - Het ontwerp van drainagestelsels moet voldoen aan de gestelde eisen.

Motivatie

Drainage is niet de enige manier om een goede ontwatering te realiseren. Indien nodig, moet de drainage voldoen aan de volgende uitgangspunten.

Uitgangspunten

Algemeen

- Drainage moet uitgevoerd worden als apart stelsel, tenzij ruimtegebrek of een drainageadvies aanleiding geeft voor een DT- of IT-riool.
- De drainagestelsels moeten zodanig zijn ontworpen en berekend dat een grondwaterstand wordt gehandhaafd op een niveau van minimaal 70cm onder het maaiveld, uitgaande van een afvoer van 15mm/dag.
- Het drainagestelsel moet horizontaal worden aangebracht.
- Het drainagestelsel moet zodanig worden ingericht dat wortelingroei voorkomen wordt. Wanneer drainage nabij bomen wordt geplaatst, moeten de drains worden uitgevoerd als blinde buis.
- De voorkeur gaat uit om grondwater direct te lozen op het oppervlaktewater. Indien dit niet haalbaar is kan in overeenstemming met de rioolbeheerder het grondwater geloosd worden op een hemelwaterriool. Lozen op een vuilwaterriool is niet toegestaan.
- Inspectieputten moeten worden voorzien van een deksel zodat deze gemakkelijk zijn terug te vinden.
- Inspectieputten van drainage moeten minimaal een inwendige diameter hebben van 600mm en worden voorzien van een zandvang van minimaal 20cm. De put moet zijn voorzien van 125mm doorspuitarmen die onder 45 graden aansluiten op de drainageleiding en inspectieput.
- Doorspuitputten moeten een minimale inwendige diameter hebben van 315mm.
- Knikpunten in de drainageleiding zijn niet toegestaan.
- Een zandkoffer moet rondom de drainagebuis worden aangebracht, met een diepte van 15 cm onder de buis, 20 cm boven de buis, en aan beide zijden van de buis.
- De zandkoffer moet worden ingepakt in filterdoek om eventuele verslibbing te verminderen, wat het drainerende vermogen behoudt en de levensduur van het drainagestelsel vergroot.

Situering

- Drainage en drainagevoorzieningen moeten zo worden geplaatst dat deze kunnen worden gewijzigd en vervangen zonder schade aan particuliere eigendommen te veroorzaken.
- Bij aansluiting van drainage op oppervlaktewater moeten robuuste uitstroombakken worden toegepast op plaatsen waar met groot materiaal maai- en schouwwerkzaamheden worden uitgevoerd. De uitstroombakken moeten hiertegen bestand zijn.
- Het lozingspunt moet een minimale diameter hebben van Ø125 mm. De diameter wordt groter indien meer drainageleidingen op het lozingspunt worden aangesloten
- Drainage moet te allen tijde onder de Referentie Laagste Grondwaterstand (RLG) liggen, zodat de buis altijd onder water ligt.

Materiaal

- De drainageleidingen moeten worden geplaatst in een sleuf met een minimale breedte van 0,40 m en hoogte van 0,90 m, die vervolgens voldoende moet worden aangevuld met drainagezand.
- De drainageleidingen moeten worden uitgevoerd in PE of PP.
- De minimale diameter bedraagt Ø125 mm.
- Putranden voorzien van letters DR.

Overig

- Indien het niet mogelijk is om (blok)drainage aan te sluiten geldt:
 - Drainage aansluiten op een stelsel specifiek voor grondwaterbeheersing of het aangelegde HWA.
 - Een drainageput, gelegen op het eigen terrein en bereikbaar voor bewoner, vormt het overname punt voor aansluiting op het gemeentelijk hemelwaterstelsel of een stelsel specifiek voor grondwaterbeheersing.
 - Drainageput moet zich op minimaal 50cm van de erfafscheiding bevinden.
 - Tijdelijke bouwdrainage onder gebouwen moet na de bouw verwijderd worden
 - Verlate of afgeknipte drainage moet verwijderd en/of afgedopt worden.

☐ **RIO-VO-04 - Vrijverval rioolkruisingen moeten worden beschermd.**

Motivatie

Bij kruisen van watergangen dienen riolen beschermd te worden.

Uitgangspunten

- Bij het kruisen van watergangen moeten riolen worden beschermd door middel van een mantelbuis of door een afdekking met een doorlopende betonplaat tot minimaal 1,0 meter onder de bodem van de sloot.
- De onderlinge afstand tussen kruisende rioolbuizen moet minimaal 0,20 meter (gemeten van buitenkant buizen) zijn.

☐ RIO-VO-05 - Bij het ontwerp van vuilwaterstelsels moet worden gezorgd voor voldoende berging- en afvoercapaciteit.

Motivatie

Om overlast van de vuilwaterriolering te voorkomen, moet de afvoercapaciteit rekening houden met een maximale vullingsgraad in een DWA-stelsel van 50%. Daarnaast dient de afstroming gewaarborgd te zijn en mag het rioolstelsel niet gevoelig zijn voor verstoppingen.

Voldoende bergingscapaciteit is ook belangrijk zodat er voldoende tijd beschikbaar is om te reageren op een stroomstoring in het gemaal.

Uitgangspunten

Berging

- De maximale vullingsgraad van een vuilwaterriool bedraagt 50%.
- In het vuilwaterstelsel moet 60% van de dagproductie geborgen kunnen worden.

Verhang

Het bodemverhang van een DWA-riool helt in de richting van het rioolgemaal en bedraagt gerekend vanaf het bovenstroomse knooppunt (inspectieput) tenminste:

- van 0 tot 150 m 1:300
- van 150 tot 300 m 1:500
- >300m 1:750

☐ **RIO-VO-06 - Kolken moeten op voldoende afstand van elkaar en op geschikte locaties worden geplaatst.**

Motivatie

De voorkeur van de gemeente is om geen kolken te plaatsen. Indien toch besloten wordt om kolken te plaatsen, moet ervoor worden gezorgd dat ze zo efficiënt mogelijk functioneren om wateroverlast te voorkomen. Er moet onderzoek worden gedaan naar geschikte locaties voor de kolken, zoals symmetrisch ten opzichte van parkeervakken en drempels, en goed bereikbaar voor onderhoud.

Uitgangspunten

Stem de plaatsing van kolken af op het inrichtingsplan:

- Plaats kolken bij voorkeur op een onderlinge afstand van 15 meter, met een maximale onderlinge afstand van 20 meter.
- Per kolk mag maximaal een afwaterend verhard oppervlak van 150 m² worden aangesloten.
- Per aansluiting mogen maximaal 2 kolken worden aangesloten met een stroom T-stuk of Y-stuk.
- Bij parkeerplaatsen moet een kolk worden geplaatst op de scheiding met de rijbaan.
- De afstand tussen een trottoir op-/afrit en een kolk moet minimaal 4,0 meter zijn.
- De afstand tussen een drempel en een kolk moet minimaal 5,0 meter zijn.
- De afvoer van de kolkleidingen op het oppervlaktewater moet onder de waterlijn uitmonden en worden gemarkeerd met twee perkoenpalen.

☐ RIO-VO-07 - Nieuwe rioolgemaal en persleidingen moeten voldoen aan de geldende ontwerpeisen.

Motivatie

Het ontwerp van het gemaal en persleidingen moet aansluiten op het bestaande gemaal- en persleidingenstelsel. Dit moet worden onderbouwd in een plan voor gemalen en persleidingen, dat ter goedkeuring moet worden voorgelegd aan de rioolbeheerder.

In principe is het niet toegestaan om te lozen op een vrijvervalstelsel. Afwijkingen hiervan zijn alleen mogelijk na overleg met de rioolbeheerder van de gemeente Dijk en Waard. In dat geval moet de persleiding onder water uitmonden in een woelput. Een voorbeeld van zo'n woelput is opgenomen als bijlage bij deze richtlijn.

Uitgangspunten

Het ontwerp van gemalen en persleidingen moet voldoen aan het Technisch Programma van Eisen van de gemeente Dijk en Waard (zie bijlage).

Overige eisen persleidingen

- Persleidingen aanleggen met een minimale dekking van 1,0m t.o.v. de buis.
- Straatpotten en afsluiters moeten buiten de rijbaan worden geplaatst.
-

Maatvoering

- Verbindingen tussen persleidingen moeten even sterk zijn als de persleiding zelf.
- Wijze van aanleg en de aanvulling/verdichting van de rioolsleuf conform NPR 3221.

Materiaal

- Verbindingen uitvoeren middels spiegellas- of elektrolasmoefen.
- Standaard uitvoering persleiding is;
 - PE100 SDR 17, maximaal PN10;
 - In overleg met de rioolbeheerder kan gekozen worden voor een SDR11;
 - Kleur zwart
 - Persleiding zwaarder uitvoeren indien nodig.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- TPVE_rioolgemaal_RG_xxx_DW_algemeen.pdf

Aan deze richtlijn zijn afbeeldingen gekoppeld in het HIOR

- Voorbeeld_Woelput_Dijk_en_Waard.png

☐ **RIO-VO-08 - Vervallen riolen, huisaansluitingen en kolkenleidingen moeten bij de uitvoering van het werk worden verwijderd.**

Motivatie

Om de bodem schoon achter te laten, is het beleid om geen loze leidingen in de grond achter te laten. Conform de Algemene Voorwaarden Openbare Infrastructuur (AVOI) is het verplicht om leidingen te verwijderen.

Uitgangspunten

- Vervallen, oude, of niet gebruikte riolen, huisaansluitingen en kolkenleidingen moeten worden verwijderd. Indien verwijdering niet mogelijk is, neem dan contact op met de toezichthouder van de gemeente.
- Riolen die niet verwijderd kunnen worden dienen te allen tijde dichtgezet te worden.
- Alle wijzigingen met betrekking tot vervallen leidingen moeten worden aangegeven op de revisietekening.

☐ SMB-VO-01 - Plaats bankjes in centrum gebieden, langs wandelroutes, in parken, bij speelplekken en woonlocaties voor ouderen.

Motivatie

Plaats bankjes in centrum gebieden, langs wandelroutes, in parken, bij speelplekken en woonlocaties voor ouderen.

Senioren en mindervaliden zijn kwetsbare groepen in de samenleving. Deelnemen aan de maatschappij en de mogelijkheid zich in de openbare ruimte te bewegen is belangrijk. Straatmeubilair kan, door het creëren van rustpunten, hieraan bijdragen. Het kan namelijk het isolement van ouderen en mindervaliden verminderen. Voor wat betreft de plaatsing van straatmeubilair wordt daarom rekening gehouden met de doorgang of bereikbaarheid voor senioren en mensen met een beperking.

Als er bankjes staan o.a. langs wandelroutes, zijn ouderen meer geneigd de deur uit te gaan. Bankjes bij voorkeur plaatsen op locaties met een bijzonder uitzicht of uitkijk op plaatsen waar veel gebeurt.

Ook groen verhoogt de aantrekkingskracht van bankjes. Uiteraard moeten de bankjes op sociaal veilige plekken staan en bij voorkeur beschutting bieden tegen wind, regen en geluidsoverlast. Maak ook positief gebruik van de zonnige kant van de straat, het plein of het park.

Uitgangspunten

- Vuistregel: een bankje om de 100 à 125 meter en op drukke locaties meerdere.
- Plaats zoveel mogelijk banken met een rug- en armleuning.
- Plaats banken en afvalbak in verharding of op betonplaat.
- Minimale afstand tussen afvalbak en bank 1,20 m.
- Zorg dat op locatie van een bankje voldoende vrije breedte overblijft voor overige gebruikers.
- Vrije ruimtetussen rijbaan en bank 210 cm indien de uitrustplek langs een trottoir is gesitueerd, overige situaties 70 cm.
- Indien de uitrustplek een deel van het voetpad inneemt dit deel afbakenen met een gele rand.

☐ VEM-DO-02 - **Ontwerp geleidelijnen die duidelijk herkenbaar zijn voor blinden en slechtzienden.**

Motivatie

Geleidelijnen ten behoeve van oriëntatie van blinden en slechtzienden dienen volgens standaarddetails te worden uitgevoerd. Op deze manier is de openbare ruimte ook voor deze groep duidelijk herkenbaar en toegankelijk. Geleidelijnen dienen te worden toegepast op locaties waar geen natuurlijke gidslijnen aanwezig zijn.

Uitgangspunten

Zie CROW publicatie 233 'Addendum handboek halteplaatsen' en Richtlijn toegankelijkheid (CROW-publicatie 337)

☐ VEM-IN-01 - **Stel (voor grotere projecten) een verkeersplan op voor verschillende (nieuwe) vervoermiddelen**

Motivatie

Door de introductie van nieuwe vervoersmiddelen is de duidelijke afbakening tussen automobilist, fietser en voetganger de afgelopen jaren wat vervaagd. Door de toegenomen veelvormigheid en populariteit van nieuwe vervoermiddelen wordt het steeds drukker op o.a. de fietspaden. Door de snelle groei raken de fietspaden in het centrum van grote steden overvol. Bovendien nemen sommige vervoermiddelen meer ruimte in dan de ouderwetse fiets. Denk hierbij aan de (elektrische) bakfiets. Bovendien zijn de snelheidsverschillen soms relatief hoog. Verbeterde (fiets) infrastructuur kan de druk op de huidige fietspaden verlichten.

Uitgangspunten

Het verkeersplan moet de volgende onderdelen bevatten:

- Verkeersveiligheid; de wegen en paden moeten passen in het categoriseringsplan van de gemeente Dijk en Waard en voldoen aan de inrichtingseisen vanuit de CROW.
- Doorstroming; de infrastructuur moet aansluiten op naastgelegen bestaande ontwikkelingen zodat logische verbindingen ontstaan. Daarnaast moet gekeken worden naar een voldoende robuuste ontsluiting die de intensiteiten kan verwerken zowel intern als op de bestaande infra.
- parkeren; het parkeren moet voldoen aan de de beleidsnota parkeren en de vastgestelde nota parkeernormen. bij ontwikkelingen waar fietsconcentraties te verwachten zijn zal ook hier oplossingen voor meegenomen moeten worden.

☐ **VEM-IN-02 - Zorg dat alle functies in het gebied voor alle gangbare vervoerswijzen bereikbaar zijn**

Motivatie

Het gebruik van de auto en de bereikbaarheid met de auto blijven belangrijk. Het gebruik van de fiets, lopen en het delen van vervoerwijzen, zoals het gebruik van deelauto's en -fietsen worden gestimuleerd.

☐ **VEM-IN-04 - Alle voertuigen kunnen de bocht maken zonder over het trottoir of door groen heen te rijden**

Motivatie

ETW:

Op erftoegangswegen is de minimale bochtstraal 6 meter. Hierdoor kunnen vuilniswagens, hulpdiensten en voertuigen van langer dan 10 meter de bocht maken.

GOW:

Op gebiedsontsluitingswegen is de bochtstraal afhankelijk van de ontwerpsnelheid en dient altijd met een rijcurve aangegeven te worden dat lange voertuigen de bocht kunnen maken.

Bochtverbreding:

Bij GOW moet er altijd bochtverbreding worden toegepast. Bij ETW hoeft dit niet tenzij de weg onderdeel is van een bevoorradingsroute of busroute.

Uitgangspunten

Zie CROW ASVV

☐ **VEM-SO-01 - Zorg voor een juiste aansluiting van de functie en de inrichting van wegen.**

Motivatie

De inrichting van een weg moet zijn afgestemd op de functie en het gebruik van de weg. Hierdoor stimuleer je gebruikers op het gewenste gedrag en zijn er minder aanvullende aanpassingen nodig.

Uitgangspunten

Voorkom de noodzaak tot het plaatsen van waarschuwborden en drempels. Bord type RVV J-(waarschuwbord) mag alleen toegepast worden als de weginrichting afwijkt van de verwachting van de weggebruiker en wordt niet toegepast in 30km zones.

☐ **VEM-VO-01 - Ontwerp locaties voor voetgangersverkeer zo dat deze goed bereikbaar zijn voor verschillende doelgroepen.**

Motivatie

Locaties voor voetgangersverkeer op de juiste manier dimensioneren, dit voorkomt een slechte bereikbaarheid voor de verschillende doelgroepen.

Uitgangspunten

Extra aandacht voor winkelcentra, kruispunten en openbaar vervoer door bus en trein.

Een halte openbaar vervoer moet op een juiste hoogte zijn aangebracht om eenvoudig in de bus te kunnen stappen, met en zonder rolstoel. Ook moet het juiste materiaal gebruikt worden ten behoeve van blinden en slechtzienden. Naast het toegankelijk maken van haltes voor reizigers met een motorische beperking, worden haltes tevens toegankelijk gemaakt voor mensen met een visuele beperking. Om visueel beperkten zoveel mogelijk zelfstandig hun weg te kunnen laten vinden in, van en naar het openbaar vervoer worden geleidelijnen op haltes en in de omgeving aangelegd. Een geleidelijn loopt bij voorkeur in één route van en naar de halte. Richtlijnen toegankelijkheid in acht nemen overeenkomstig CROW publicatie, blindegeleide routes volgens publicatie CROW ASVV en raadpleeg overheid.nl "Besluit toegankelijkheid van het openbaar vervoer"

☐ VEM-VO-013 - Breedte van voetpaden

Motivatie

De gemeente zet in op het STOMP principe waarbij eerst wordt gekeken naar de voetgangersvoorzieningen. Op deze manier faciliteert en stimuleert de gemeente voetgangers. Als de voetgangersvoorzieningen op niveau zijn komt dit ten goede van de veiligheid en gezondheid van onze inwoners.

Uitgangspunten

Toepassingsgebied

- ★ aan beide zijden van een straat
- ◆ niet in erf

Uitvoering:

- bij aanliggend pad, niveauverschil van 0,08 à 0,12 m met rijbaan aanbrengen (trottoir);
- trottoirband bij gemengd verkeer in beginsel (nagenoeg) verticaal (tegen parkeren en rijden op trottoir);
- trottoirband bij fietspad en -strook in beginsel vergevingsgezind aanleggen;
- op plaatsen waar mensen oversteken trottoir op-/afritten aanbrengen.

Maatvoering

- Voorkeur minimaal 2,00 m, afhankelijk van:
 - Beschikbare totale wegbreedte;
 - Intensiteit voetgangersverkeer, hoe drukker hoe breder het voetpad dit geldt ook voor hoofdvoetpaden;
- Gewenste minimale kwaliteit: 1,80 meter (vanaf een breedte van 1,80 m kan een rolstoel een tegemoetkomende rolstoel, scootmobiel of kinderwagen passeren);
- > 1,20 m, bij vernauwingen korter dan 10 m;
- > 0,90 m, bij 'harde' puntenvernauwingen (lichtmasten, verkeersborden).

☐ VEM-VO-02 - Houd bij het aanleggen van parkeerplaatsen rekening met de maatvoering.

Motivatie

Bij het aanleggen van parkeerplaatsen dient rekening gehouden te worden met de desbetreffende maatvoering, teneinde voldoende ruimte voor de parkeerfunctie te realiseren.

Uitgangspunten

Voor haaksparkeren gelden respectievelijk wat betreft de minimale voorkeursmaat:

- Vaklengte: 5,00 meter + trottoirband in totaal 5,13 meter. Bij haaksparkeren tegen gevel 5,5 meter;
- Vakbreedte: 2,50 meter;
- Vakbreedte invaliden parkeerplaats: 3,50 meter.

Voor langsparkeren gelden respectievelijk wat betreft de minimale voorkeursmaat:

- Vaklengte: 6,00 meter;
- Vakbreedte: 2,00 meter;

☐ VEM-VO-03 - Houd in de ontwerpfase rekening met de eisen die gelden ten behoeve van voertuigen van hulp- en nooddiensten.

Motivatie

Er dient rekening gehouden te worden met de ruimte die hulpdiensten nodig hebben om bij noodgevallen te komen. Hierdoor ontstaat automatisch voldoende ruimte voor overige weggebruikers.

Uitgangspunten

Er dient voldaan te worden aan de huidige eisen bereikbaarheid hulpdiensten op hoofdlijnen (Veiligheidsregio Noord Holland Noord Handreiking Bluswatervoorzieningen en Bereikbaarheid H7) o.a. -Binnen de normtijd is er een route beschikbaar tot een bij de incidentlocatie gelegen opstelplaats. -De verharding bedraagt minimaal 3,25 meter met een vrije ruimte van 3,5 meter. De doorgangshoogte moet minimaal 4,2 meter zijn. -De verharding moet een gewicht kunnen dragen van 30 ton (asbelasting 11,5 ton).

Ontwerpplannen moeten worden afgestemd met de Veiligheidsregio.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Handreiking_Bluswatervoorziening_-Bereikbaarheid_VRNHN_2021_-_DEFINITIEF.pdf

☐ **VEM-VO-05 - Pas op doorgaande wegen zo min mogelijk verkeersdrempels en -plateaus toe, zonder dat de toegestane snelheid wordt overschreden.**

Motivatie

Verkeersdrempels en -plateaus belemmeren belangrijke verkeersfuncties (bijv. hulpdiensten of busvervoer).

Uitgangspunten

Aangeraden worden om verkeersdrempels- en plateaus bij voorkeur niet toe te passen in busroutes. Een eventuele toepassing van drempels in busroutes dient altijd in overleg met de concessiehouder te geschieden. Pas verder niet toe in calamiteitenroutes van hulpdiensten. Dit kan enkel bij hoge uitzondering en na toestemming van de hulpdiensten. Daarnaast heeft het de voorkeur andere snelheidsbeperkende maatregelen toe te passen, waaronder het gebruik van verharding met attentiewaarde of wegversmallingen. De kruispunten op deze doorgaande wegen hebben hierdoor wel meer aandacht nodig als het gaat om de verkeersveiligheid.

☐ **VEM-VO-06 - Stem de plaatsing van elektrische oplaadpunten af met de gemeente.**

Omschrijving

We streven naar een duurzame buitenruimte. Daarom plaatst de gemeente Dijk en Waard oplaadpunten in de openbare ruimte om eigenaren van elektrische auto's in staat te stellen elektrisch te rijden en te laden in de gemeente. Het behandelen van de aanvragen en de uitvoering wordt verzorgd door MRA-Elektrisch. De plaatsing van deze elementen wordt afgestemd met de beheerder van de gemeente.

☐ **VEM-VO-07 - Zorg dat fietsroutes aansluiten op bestaande fietsroutes**

Motivatie

Dit draagt bij aan een aantrekkelijke uitnodiging om te fietsen en daardoor aan een gezonde leefomgeving.

Uitgangspunten

Fietsroutes moeten naadloos op elkaar aansluiten en aangesloten zijn op de doorfietsroutes richting omliggende regio's.

☐ VKB-VO-01 - **Pas waarschuwborden beperkt toe**

Motivatie

Bord type RVV J-(waarschuwbord) mag alleen toegepast worden als de weginrichting afwijkt van de verwachting van de weggebruiker en wordt niet toegepast in 30km zones.

Uitgangspunten

Om een overdaad aan verkeersborden, met onduidelijkheid als gevolg, te voorkomen, dienen waarschuwborden alleen geplaatst te worden op plekken waar dit echt nodig is.

☐ VKB-VO-02 - **Plaats (verkeers) bebording verkeersveilig.**

Motivatie

Met een verkeersveilige plaatsing worden verkeersdeelnemers niet gehinderd of in gevaar gebracht.

Uitgangspunten

Verkeersborden spelen een cruciale rol in de verkeersveiligheid. Dat betekent dat elk bord gefabriceerd moet zijn volgens de richtlijnen van het Reglement voor Verkeerstekens (RVV) de NEN12899 en NEN3381. Middels het CE-keurmerk bent u verzekerd van betrouwbare informatie over producteigenschappen als retroreflectie , kleur en sterkte.

Zowel verkeersborden als straatnaamborden hebben reflectieklasse 3 en zijn voorzien van een UV-werend anti-graffiti transparante beschermlaag , straatnaamborden voldoen aan de nationale NEN 1772+C1:2014 en de NEN 3381:2013 en de Europese norm NEN-EN 12899-1:2007.

Voor het plaatsen van verkeersborden worden de uitvoeringsvoorschriften van het BABW gevolgd. O.a. boven de stoep is de minimale hoogte van de onderste rand van het onderste bord 2,2 m. Dichtstbijzijnde zijde van het bord minimaal op 60 cm afstand van de rand van het fietspad of weg.

☐ VKB-VO-03 - **Plaats straatnaamborden op een duidelijk zichtbare plaats in openbaar gebied.**

Motivatie

Om straatnamen voor verkeergebruikers goed zichtbaar te maken, dienen ze op duidelijk zichtbare en verkeersveilige plaatsen in het openbaar gebied geplaatst te worden.

Uitgangspunten

Neem het Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer (BABW) als uitgangspunt.

- Voor reflectie geldt: reflectieklasse 3 voorzien van een transparante UV-werend anti-graffiti laag.
- Straatnaamborden waar mogelijk plaatsen op lichtmast of bestaande drager. Houd bij het plaatsen rekening met de positie en de hoogte van de paal.
- Toepassen van straatnaamborden aan het begin en eind van de straat in kokerprofiel, dubbelzijdig bedrukt.
- Straatnamen dienen exact volgens de straatnamenlijst uitgevoerd te worden.

☐ VKB-VO-04 - **Pas wettelijk verplichte borden toe.**

Motivatie

Bij verschillende maatregelen is het (naast eventueel markering) noodzakelijk om deze te voorzien van bijbehorende verkeersborden volgens het RVV en BABW. Dit komt de overzichtelijkheid en verkeersveiligheid ten goede.

☐ WGN-DO-014 - Breedte en markeringen op fietspaden

Motivatie

De groei van het fietsgebruik, een grotere diversiteit aan nieuwe (elektrische) voertuigen en een stijging van de gemiddelde leeftijd stelt de CROW hogere eisen aan fietspaden. Op bredere fietspaden hebben fietsers meer ruimte om andere verkeersdeelnemers te ontwijken en zijn de veiligheidsrisico's lager. Ook de juiste markering, zoals kantstrepen, zorgt ervoor dat fietspaden beter zichtbaar zijn en zo de kans op een ongeval verminderen. Voor breedte van fietspaden hanteren wij het CROW-fietsberaad aanbevelingen voor de breedte van fietspaden 2022, zie hieronder voor tabel en achterliggende rapportage zie link. Voor markeringen op fietspaden heeft het CROW-fietsberaad in 2022 ook nieuwe richtlijnen opgesteld. In de link 'CROW fietsberaad markering op fietspaden' staat een overzicht met aanbevelingen voor markeringen op fietspaden.

Fietspad

Eenrichtingspad		Tweerichtingenpad	
spitsuurintensiteit in één richting (fts/h)	breedte (f)	spitsuurintensiteit in twee richtingen (fts/h)	breedte (f)
0-150	2,30 m	0-50	2,60 m
150-750	2,50-3,50 m	50-150	3,00 m
> 750	3,50-4,00 m	150-350	3,50-4,00 m
		> 350	4,50 – 5.2 m

Bromfietspad

Eenrichtingspad		Tweerichtingenpad	
spitsuurintensiteit in één richting (fts/h)	breedte (f)	spitsuurintensiteit in twee richtingen	breedte (f)
0-150	2,30 – 2,50 m	0-50	2,70 m
75-375	3,00 – 3,30 m	50-150	3,50 m
> 375	4,00 m	150-300	4,00 m
		> 300	>5,00 m

☐ WGN-IN-004 - Pas de juiste wegbreedte voor erftoegangswegen in de bebouwde kom toe

Motivatie

Vanuit het CROW zijn er standaard breedtes voor erftoegangswegen in de bebouwde kom. Door het hanteren van deze breedtes hebben alle verkeersdeelnemers voldoende ruimte om elkaar te passeren. De richtlijnen zijn gebaseerd op ontwerpvoertuig auto. Mocht er sprake zijn van een vrachtwagen, hulpdiensten en lijnbusroute op een erftoegangsweg zijn dat de maatgevende ontwerpvoertuigen. De maatvoering is afkomstig uit de ASVV 2021 H11.2.1.

Uitgangspunten

Wegbreedte

Maatgevende situatie

ideaal profiel

1)

w =

eenrichtingverkeer auto + fiets (uitzondering)

3,85

eenrichtingverkeer auto, tweerichtingsverkeer fiets (basis)

4,40

tweerichtingsverkeer auto, gebaseerd op ontwerpvoertuig personenauto en tweerichtingsverkeer fiets

5,80

Gehanteerde uitgangspunten:

- benodigde ruimte voor een rijdende fietser 1,00 m tot 1,45 m
- benodigde ruimte voor een rijdende personenauto (30 km/h), inclusief koersafwijking 2,40 m
- benodigde ruimte voor een rijdende vrachtauto (30 km/h), inclusief koersafwijking 3,10 m
- benodigde ruimte voor een stilstaande vrachtauto, inclusief spiegels 3,00 m

1) Voorkom twijfelsituaties; fietsers kunnen bij deze maatvoering wel ingehaald worden bij tegemoetkomend verkeer

2) Bij tegemoetkomend verkeer (fiets en/of auto) is inhalen van fietsers niet mogelijk

☐ **WGN-VO-01 - Om verhardingen herkenbaar, veilig en functioneel te houden, dienen de ontwerprichtlijnen in acht gehouden te worden.**

Motivatie

Voer verhardingen uit in de afmetingen, conform de meest recente landelijke (CROW-)richtlijnen.

Uitgangspunten

Verschillende type wegen staat vermeld in de CROW publicaties 328 t/m 331.

Publicatie 344 gaat over verkeersremmers, plateau's en uitritten.

☐ **WGN-VO-02 - Maak bij de dimensionering van trottoirs een afweging tussen beweegvriendelijkheid en onderhoudsvriendelijkheid.**

Motivatie

Trottoirs dienen breed genoeg te zijn om te gebruiken, maar dienen niet te breed te zijn met het oog op de groei van onkruid. Door een hogere gebruiksdruk heeft onkruid een kleinere kans. Bovendien is de kans groter dat onderhoudsaannemers bij brede troittrors schade aanrichten door er met zwaar materieel overheen te rijden.

Uitgangspunten

Uitgangspunt is een breedte van 1,8 meter. Hanteer een minimale vrije doorloopruimte van 1,20 meter en een maximale breedte van 1,80 m.

☐ WGN-VO-03 - Zorg ervoor dat verkeersdrempels en -plateaus herkenbaar zijn vormgegeven.

Motivatie

Om de herkenbaarheid van verblijfsgebieden te benadrukken dienen verkeersdrempels en -plateaus op een herkenbare manier te worden vormgegeven.

Uitgangspunten

- Plateaus en drempels bij voorkeur een duurzaam zichtbare kleur geven;
- Drempels en versmallingen indien mogelijk zoveel mogelijk combineren met voetgangersoversteken / fietsdoorsteken;
- Kruisingen binnen de bebouwde kom uitvoeren in plateaus bij voorkeur in een duurzaam zichtbare kleur;
- Indien asfalt noodzakelijk is, werken met plateaus/drempels in afwijkende kleur, bij voorkeur een duurzame zichtbare kleur;
- De rijbaan optisch versmallen door verschil in bestratingspatroon en/of kleurverschil; Zorg voor eenduidigheid in de toepassing van materialen.

Gebruik bij asfaltwegen ook asfaltdrempels en bij klinkerwegen ook klinkerplateaus.

Aanleg conform CROW-publicatie 344

☐ WGN-VO-04 - Creëer aantrekkelijke en veilige looproutes voor gebruikers.

Motivatie

Om het gebruik van looproutes te bevorderen dient bij aanleg nagedacht te worden over de (sociale) veiligheid en aantrekkelijkheid van de looproutes voor gebruikers.

Uitgangspunten

Een risico-gestuurde knelpuntenaanpak (SPV 2030 zie link) en Duurzaam Veilig principes vormen de basis voor verbetering en inrichting van de openbare ruimte. Pas langs 50km-wegen zoveel mogelijk vrijliggende paden toe i.p.v. paden langs de rijbaan. Zorg ook dat loop- en fietsroutes zo goed als mogelijk aansluiten bij routes in de aangrenzende omgeving. Maak hiervoor gebruik van bestaande routekaarten.

☐ **WGN-VO-05 - Zorg voor voldoende sterkte in fundering en constructie passend bij de verkeersklasse.**

Motivatie

De wegen dienen geschikt te zijn voor het beoogde gebruik (denk ook aan gladheidsbestrijding) en daarbij dient de ontwerplevensduur haalbaar te zijn, hierbij zijn een goede fundering en constructie essentieel.

Uitgangspunten

- Ontwerp en aanleg conform laatste CROW normeringen en gebruik bij voorkeur menggranulaat.
- Houdt rekening met de beoogde technische levensduur voor de gehele constructie: **fietspaden: 60 jaar: licht belaste wegen: 60 jaar zwaar belaste wegen: 52 jaar.**
- Voorkom negatieve effecten op bomen, begroeiing en bodemverontreiniging.

☐ **WGN-VO-06 - Zorg dat de verharding voldoet aan de geldende normen voor geluid en trillingen volgens bestemmingsplan.**

Motivatie

Het verlagen van het geluids- en trillingsniveau zorgt voor een verbetering van de leefomgeving.

Uitgangspunten

De geluidsnorm dient te voldoen aan het actieplan: Ontwerp Actieplan geluid 2018 - 2023. In dit plan is over wegverkeerslawaaï een zogenoemde plandrempel (55 db) vastgesteld. Deze is gebaseerd op de geluidskaart 2016. Het toe te passen verhardingsmateriaal moet hierop afgestemd zijn. Per project wordt het plan aan de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord (OD NHN) voorgelegd. De plaatsing wordt afgestemd met de beheerder van de gemeente.

☐ **WGN-VO-07 - Zorg ervoor dat bij het dimensioneren van alle verhardingen een controle is geweest op de fundering / onderbouw.**

Motivatie

Met het oog op de (rest)levensduur van wegen is het van belang om de dimensioneren van asfaltverharding te onderbouwen door middel van verhardingsadvies. Deze levensduur moet zo optimaal mogelijk zijn.

Uitgangspunten

Het verhardingsadvies geeft inzicht in vereiste dimensies, afgestemd op het gebruik, de beoogde locatie en levensduur.

Standaardopbouw conform CROW richtlijnen.

- Handboek wegontwerp - Basiscriteria. Basiskennis voor het ontwerpen van wegen buiten de bebouwde kom (publicatie 328)
- Handboek wegontwerp - Erftoegangswegen. Overzicht bij ontwerpen van een erftoegangsweg (publicatie 329)
- Handboek wegontwerp - Gebiedsontsluitingswegen. Informatie over ontwerpen van een gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom (publicatie 330)
- Handboek wegontwerp - Regionale stroomwegen. Informatie over het ontwerp van een regionale stroomweg (publicatie 331)
- Handboek funderingsmaterialen in de wegenbouw - Ondergrond en geotechniek (publicatie 341)
- Richtlijn drempels, plateau's en uitritten. De richtlijn drempels, plateaus en uitritten bevat de meest actuele kennis op dit gebied (publicatie 344)
- Eenheid in rotondes. Deze publicatie geeft heldere richtlijnen voor een eenduidige toepassing, uitvoering en inrichting van rotondes (publicatie 126)

☐ WGN-VO-09 - Pas waterpasserende verharding toe op parkeerplaatsen en parkeerpleinen

Motivatie

Met het toepassen van waterpasserende bestrating kan het regenwater in de bodem wegzakken en het grondwater aanvullen. Het regenwater hoeft dan niet via een put en het riool afgevoerd te worden. Dit helpt mee om wateroverlast op straat bij heftige regenbuien te beperken, biedt meer ruimte aan een natuurlijk bodemleven en vergroot daarmee de biodiversiteit.

Zorg voor een juiste aanleg en aanpassingen op die plekken van een plein waar de gebruiksintensiteit hoog is. Dit is bijvoorbeeld het geval bij winkelcentra of supermarkten, met name aan- en afvoerstroken en in bochten zorgt het wringende verkeer voor schade.

Uitgangspunten

- Grastegels kunststof, gebakken klinkers of waterpasserende klinkers (type Hydro lineo 40).
- Daarnaast moeten de voegen ook waterdoorlatend zijn en moet het voegmateriaal intact blijven, het mag niet verbrijzelen, hierom moet het split een hoge hardheid hebben.
- De vlijlaag moet beschikken over een hoge waterdoorlatendheid zodat het water geen invloed heeft op de draagkracht en pompwerking wordt tegengegaan. Bij de keuze van het materiaal voor de vlijlaag moet rekening worden gehouden met de gradatie van het funderingsmateriaal, filterwerking mag hierbij niet optreden.
- De fundering moet voldoende waterdoorlatend zijn om hemelwater naar de ondergrond af te voeren.
- Bij ondoordringbare ondergrond moet zijn geperforeerd.
- Pas bij parkeerpleinen altijd een noodvoorziening toe in het ontwerp, dit kan bijvoorbeeld een kolk zijn die is aangesloten op het regenwaterriool. Hiermee wordt voorkomen dat wateroverlast ontstaat wanneer zwaardere buien vallen dan waarop de constructie is berekend.
- Bij het ontwerp moet rekening zijn gehouden met de groenvoorzieningen, deze zorgen voor vervuiling van de verharding.
- In de beheerparagraaf dient rekening te worden gehouden met extra onderhoud. De plantsoenendienst dient goed te zijn ingelicht over de aanwezigheid van de infiltrerende verhardingsconstructie om vervuiling door onderhoud te voorkomen.

☐ **WGN-VO-10 - Zorg voor voldoende uitzicht bij uitritconstructies, inritten, zijstraten en achterpaden.**

Motivatie

Om onoverzichtelijke situaties te voorkomen, dient er voldoende zicht gecreerd te worden bij zijstraten etc.

Uitgangspunten

Houd bij wegen en uitritconstructies binnen de bebouwde kom rekening met de minimale afstand tot (voorzieningen voor) geparkeerde voertuigen en de maximale hoogte van hagen, hekken en schuttingen. Beperk zoveel mogelijk zichtbelemmerende obstakels binnen 5 meter vanaf het kruisingsvlak.

Definitief ontwerp

☐ **ALG-DO-03 - Een beheerparagraaf maakt altijd onderdeel uit van het definitieve ontwerp.**

Motivatie

In deze paragraaf dienen de beheerconsequenties (beheer van de openbare ruimte) en eventuele extra beheerkosten te worden aangegeven. Afwegingen van het belang van de inrichting van de openbare ruimte enerzijds en het beheerbelang anderzijds dienen in het beheerplan expliciet gemotiveerd te worden. Bij een voorstel aan het gemeentebestuur, waarin wordt verzocht om tot realisatie van het plan over te gaan, wordt de beheerparagraaf als bijlage toegevoegd.

Uitgangspunten

De Beheerparagraaf dient goedkeuring te hebben van de afdeling Beheer. In de beheerparagraaf staat een beschrijving van de beheergevolgen van het project voor het beheer(budget) worden uitgewerkt dit betreft zowel functionele als technische aspecten.

In de beheerparagraaf komen de volgende zaken aan de orde:

- Toe- of afname hoeveelheid openbare ruimte, onderhouds- en vervangingscycli van de voorzieningen (wegen, riolering, groen etc), beheerlasten, reserveringen voor vervanging.
- De totale vervangingsinvestering van de aan te leggen voorzieningen (incl.Groen).
- Een beschrijving van de in beheer te nemen voorzieningen, per element per eenheid (m2/st/m1), voorzien van foto.
- Een beschrijving van de jaarlijkse werkzaamheden, onderhoudskosten en eventuele energiekosten.
- Een beschrijving van de beheergevolgen bij toepassing afwijkende materialen.
- Een beschrijving van extra beheerkosten door aanleg van intensiever te onderhouden voorzieningen dan in de oude situatie.
- Duidelijk moet zijn welke beherende instantie en voor welke tijdspanne, na de realisatie van het plan of de betreffende voorziening, verantwoordelijk is voor beheer, onderhoud en veiligheid.
- Daarnaast moet het informatie bevatten over waar dekking kan worden gevonden voor deze beheerkosten.

☐ ALG-DO-04 - In de Definitieve Ontwerp (DO) fase wordt de totale ondergrondse en bovengrondse infrastructuur met voorzieningen vastgelegd.

Motivatie

Het DO sluit de ontwerpfase af en moet alle zaken bevatten die van invloed zijn op het functioneel ontwerp en tevens de technische aspecten. Hierin zijn de principedetails uitgewerkt en worden definitieve uitspraken gedaan over o.a. Eigendomsgrenzen, constructie, wegen, kunstwerken, rioleringsplan, verlichtingsplan en het beplantingsplan. Duidelijke visualisatie van aansluitingen op het bestaande werk, uitwerking van de materiaalkeuze, hoogteligging, plaats van kolken of goten, locaties van straatmeubilair, verkeersborden en belijning.

Het vastgestelde Definitief Ontwerp is twee jaar geldig. Binnen die termijn moet het werk aangevangen zijn. Wordt een plan na aanvang niet binnen 2 jaar gerealiseerd of worden er wijzigingen aangebracht, dan dient het ontwerp opnieuw te worden getoetst aan de HIOR en ondertekend.

Uitgangspunten

Belangrijkste producten:

- Integraal Programma van Eisen (toetsing HIOR)
- Resultaten van onderzoeken naar haalbaarheid van de oplossing: functioneel, duurzaamheid, klimaatbestendigheid, techniek, ondergrond, beheerkosten etc.
- Definitief Ontwerp (DO) Idem VO (gedetailleerd en gematerialiseerd inrichtingsplan)
- Investeringsraming / Standaardsystematiek voor Kostenramingen (SSK)
- Sluitend dekkingsplan incl. beheerlastenraming
- Risicoanalyse
- Rioolplan
- Bemalingsplan
- Verlichtingsplan
- Beheerparagraaf
- BLVC-plan (Bereikbaarheid, Leefbaarheid, Veiligheid en Communicatie)

Onderdelen van de tekening zijn:

Een tekening van schaal 1:500 waarop in detail de te realiseren openbare buitenruimte staat aangegeven.

- Eigendomsgrenzen
- Plangrens
- Detaillering wegen, parkeerplaatsen, trottoirs, voet- en fietspaden (kleuren, materialen, leverancier en maatvoering)
- Detaillering groenvoorziening (locatie en naamgeving van gras, beplanting, bomen)
- Detaillering straatmeubilair (afzetpaaltjes, banken, papierbakken, leverancier, typeomschrijving, enzovoort)
- Speelvoorzieningen (indicatie van inrichting en materiaalgebruik)
- Detaillering verlichting (het licht technisch ontwerp met onderliggende berekeningen, netontwerp, armatuur en mastkeuze)
- Situering en principe verschijningsvorm civieltechnische kunstwerken (bruggen, kademuren, gemalen, geluidsschermen, enzovoort)
- Situering en vormgeving trafo's, gasregelininstallaties, CAI-kasten, pompgemaal riolering, telefoniekast enzovoort.

- Begrenzing openbaar/ privé terrein, inclusief woning-/gebouwontwerpen
- Beheerzoning
- Berekening parkeerbehoefte (norm) en te realiseren parkeervoorzieningen (parkeerbalans)
- Opstelplaatsen huisafvalinzameling en ondergronds vuilcontainers
- Mogelijk andere elementen die onderdeel zijn van de openbare ruimte (kunst, abris, brievenbus)
- Situering verkeersregelinstallatie, regelkast, straatmeubilair en belijning/ opstelvakken

Onderdelen van de details en profielen:

Profiel en details 1:100 - 1:20

- Maatvoering
- Functieaanduiding
- Onderscheid in materiaalgebruik (banden, masten, bomen, verharding, etc.)
- Ondergronds ruimtegebruik (kabels en leidingen, groeiplaats bomen, riolering, etc.)

Meest voorkomende vergunningen die worden afgegeven door gemeentelijke of andere overheidsinstellingen:

- Watervergunning
- Vergunningen in het kader van de Provinciale Milieu Verordening Noord Holland;
- Aanlegvergunning in het kader van het bestemmingsplan;
- Grondwaterwet;
- Ontgroningen;
- Vergunning wet natuurbescherming;
- Sloopvergunning;
- Kapvergunning;
- Bouwvergunning.

☐ CKW-DO-01 - Voer bruggen voldoende veilig uit.

Motivatie

In het kader van de veiligheid stoeve en niet te steile brugdekken aanbrengen. Denk hierbij ook aan het ontwerp van de overgangen naar het kunstwerk vanuit de omliggende openbare ruimte (wegen)

Uitgangspunten

- Voorzie oppervlakten van slijtlagen over het gehele oppervlak (korrelgrootte: 3-5mm of groter)
- Bij kunstwerken waarover fietsers kunnen rijden is een maximale helling van 1:20 van toepassing (dus ook bij een verkeersbrug).
- Verkeersbruggen dienen te zijn voorzien van stootplaten.
- Het verticaal alignement mag geen knikken vertonen en moet derhalve bestaan uit top- en voetbogen bij hoogteverschillen.
- De landhoofden uitvoeren in beton.
- Bij landhoofden de maximale restzetting hanteren van 50 mm in 30 jaar.'
- Voorkom uitspoelen van taluds.
- Maximale doorbuiging van de brug is 1/200 van de overspanning

☐ CKW-DO-010 - Pas binnen het ontwerp van houten civieltechnische objecten duurzaam materiaal toe.

Motivatie

Vanuit circulariteitsoogpunt dienen duurzame materialen te worden toegepast bij het ontwerp van de openbare ruimte.

Uitgangspunten

- Als er voor hardhout toegepast moet worden, moet het hout voldoen aan: Dutch Procurement Criteria for Timber, waarbij geldt dat het voldoet aan ten minste 7 van de 9 principes voor duurzaam bosbeheer (sustainable forest management).
- Het hardhout dient aan duurzaamheidsklasse I te voldoen met als aanvulling dat de gekozen houtsoort geschikt voor de toepassing is.
- Het gebruik van gecreosoteerde en/of gewolmaniseerde houtsoorten is niet toegestaan.
- Van materialen dienen in de berekening (ook in de samenvatting), op tekeningen en in het bestek de van belang zijnde eigenschappen (duurzaamheidsklasse, sterkteklasse etc.) te worden weergegeven.
- Voor de detaillering van houtconstructies dient verwezen te worden naar en gewerkt te worden met de CUR 213.'
- Voorkom vuil- of waterophoping
- Pas alleen kernhout toe

☐ **CKW-DO-012 - Laat beschoeiing ver genoeg in de bodem van de watergang doorlopen.**

Motivatie

Tijdens het baggeren van de watergangen wordt dikwijls met een overdiepte gebaggerd. Hierop dient geanticipeerd te worden.

Indien de beschoeiing onvoldoende doorsteekt ontstaat een gat tussen de onderkant van het schot en de bodem van de watergang bij deze beschoeiing.

Uitgangspunten

Het schot van de beschoeiing dient meer dan 20 cm dieper te steken dan de bodem van de watergang naast de beschoeiing.

☐ **CKW-DO-013 - Een beschoeiing dient een strakke uitstraling te hebben en een bescherming te hebben van het kopse hout van de palen.**

Motivatie

Een beschoeiing dient te zijn voorzien van een dekplank. Deze dekplank verbergt enige slingervorming van de beschoeiingslijn en zorgt bovendien voor bescherming tegen inwatering van het kopse hout van de palen.

Uitgangspunten

Een dekplank dient ten opzichte van de voorkant van de paal en achterzijde van het schot minimaal 3 cm aan beide zijden door te steken.

Het materiaal van de dekplank dient voldoende voldoende duurzaam te zijn.

☐ CKW-DO-02 - Voer taluds bij kunstwerken voldoende stevig uit.

Motivatie

Om er voor te zorgen dat de constructie van het kunstwerk goed blijft moet ook de omgeving van het kunstwerk bijdragen aan deze constructie. Houdt rekening met de belasting van het kunstwerk op de talud rondom het kunstwerk.

Uitgangspunten

- Indien onder kunstwerken taluds worden aangelegd, dienen deze niet steiler ontworpen te worden dan 2:3.
- Een berekening moet aantonen dat het talud stabiel is.
- Pas een oplossing toe, zodat hemelwater niet vanaf het rijdek langs het talud naar beneden stroomt (zoals bv. een damwand, betonband of kolk)
- De taludbekleding dient te bestaan uit grasbetontegels van minimaal 0,15 m dik, gefundeerd op een laag zand – cementstabilisatie van minimaal 0,30 m dik.
- Aan de zijkanen van de taludbekleding dienen grasbetontegels aangebracht te worden tot maximaal 1,00 m voorbij het kunstwerk.
- De grasbetontegels dienen aan alle zijden opgesloten te worden met beton
- Banden 100 x 200 mm. De grasbetontegels in vegen met grof steenslag.

☐ CKW-DO-03 - Voer leuningen veilig en onderhoudsvriendelijk uit.

Motivatie

Leuningen dragen bij aan de veiligheid op de brug, duiker of het viaduct. Zorg er voor dat ze voldoen aan de minimale eisen en makkelijk onderhoudbaar zijn.

Uitgangspunten

- De minimale leuninghoogte voor bruggen, duikers of viaducten, waarover fietsers kunnen rijden, is in het Bouwbesluit 2021 aangepast en bedraagt 1,30m ten opzichte van de bovenkant van de verharding.
- In afwijking van het Bouwbesluit dient een maximale opening tussen onderlinge regels van 300 mm aangehouden te worden.
- De leuningen mogen niet verkleuren gedurende de tijd.
- Houten leuningen niet schilderen
- Houten leuningen moeten glad zijn en dienen afgeronde hoeken te bevatten ($R > 5\text{mm}$)
- Houten leuningen mogen geen splinters bevatten of gevoelig zijn voor (droogte)scheuren.
- Leuningen dienen vandalismebestendig te zijn
- Leuningen dienen inspecteerbaar en onderhoudbaar te zijn.
- Voor belastingsklassen voor leuningen wordt verwezen naar EN 1317-6. Klasse C is voor bruggen de minimumklasse.'

☐ CKW-DO-04 - Hanteer de gestelde eisen van de gemeente Dijk en Waard bij het ontwerp van betonconstructies.

Motivatie

Bij betonconstructies zijn een aantal aandachtspunten voor ontwerp van belang om veel voorkomende fouten te beperken. Neem deze mee in het ontwerp.

Uitgangspunten

- Bij het toepassen van beton in een brug is het raadzaam om een verbetermiddel in het beton toe te voegen ten behoeve van het verbeteren van de sterkte om afbrokkeling tegen te gaan. Daarnaast dienen betonoppervlakken, welke bloot blijven staan aan lucht, te worden behandeld met hydrofobeermiddel conform CUR 61.
- Onder de brug ter plaatse van het landhoofd (betonsloof) mag geen water blijven staan.
- Bij de realisatie van een nieuwe betonbrug met een open verharding de bovenzijde voorzien van een membraam ter voorkoming van lekkage en indringing van dooizouten.
- In aanvulling op alle voorschriften dient voor betonnen kunstwerken gerekend te worden op:
 - Milieuklasse: XD3/XF4.
 - Minimaal te hanteren dekking bij gestorte constructies: 50 mm.
 - Minimaal te hanteren dekking bij prefab: 45 mm.
 - Toe te passen cement bij ter plaatse gestorte constructies: hoogovencement.
 - Toe te passen wapening: FeB500/B500B.
 - Betonsterkteklasse voor gewapend beton minimaal C28/35 en maximaal C53/65 en voor voorgespannen beton minimaal C35/45 en maximaal C53/65.
 - In het ter plaatse gestorte beton wordt voor wapeningsstaal een minimale kenmiddellijn van 10 mm aangehouden.
 - Minimale betondikte: 200 mm.'

☐ CKW-DO-05 - Zorg voor makkelijk te vervangen voegovergangen

Motivatie

Ten behoeve van de onderhoudbaarheid in de beheerfase dienen voegovergangen van kunstwerken makkelijk vervangen te kunnen worden, daarnaast moet de levensduur passende zijn bij de levensduur van de gehele constructie.

Uitgangspunten

- Het dient een geluidreducerende voegovergang te betreffen
- Het toepassen van open voegen is niet toegestaan.
- Voor voegovergangen wordt verwezen naar RTD 1007-1 en 1007-4.

☐ CKW-DO-06 - **Stel bij ontwerp plannen op voor meerjarig onderhoud**

Motivatie

Om te garanderen dat object in de openbare ruimte gedurende de gehele levensloop goed onderhouden blijft, is het wenselijk dat er een meerjaren onderhoudsplan, beheerplan en begroting voor opgesteld wordt. Kunstwerken dienen onderhoudsarm en duurzaam ontworpen te worden.

Uitgangspunten

Houdt rekening met het vervangen van onderdelen, conserveren, herstellen en dus ook met de bereikbaarheid.

☐ CKW-DO-07 - **Zorg er voor de civieltechnische objecten inspecteerbaar zijn.**

Motivatie

Civiele kunstwerken worden gedurende de beheer- en onderhoudsfase regelmatig geïnspecteerd en onderhouden. Zorg daarom voor voldoende ruimte rond het kunstwerk, plaats geen objecten/groen in de nabije omgeving.

Uitgangspunten

- De omliggende beplanting mag niet te dicht op de constructie staan, omdat dit in de toekomst problemen kan geven met de groei van wortels onder of tussen de constructie onderdelen door en toegankelijkheid tijdens inspecties.
- In verband met de toegankelijkheid dient minimaal aan beide oevers aan één zijde 1,20 m ruimte aanwezig zijn naast het kunstwerk.
- Een constructie mag ten behoeve van inspectie en onderhoud niet te laag (> 60 cm) over het water heen gaan. Indien dit wel het geval is moet de brug demontabel gemaakt worden zodat onderhoud (en eventueel ook inspectie) op een andere plaats kan geschieden.
- Onder andere een landhoofd van een brug moet toegankelijk blijven voor een inspectie, echter ten behoeve van graffitipreventie is afsluiting gewenst. Hiertussen moet een compromis gesloten worden.
- Verlichting (inclusief bijbehorende installatie) dient makkelijk geïnspecteerd te kunnen worden. De armaturen dienen makkelijk vervangen te kunnen worden.



CKW-DO-08 - Hanteer de gestelde eisen van de gemeente Dijk en Waard bij het ontwerp van civieltechnische staalconstructies

Motivatie

Bij staalconstructies zijn een aantal aandachtspunten voor ontwerp van belang om veel voorkomende fouten te beperken. Neem deze mee in het ontwerp.

Uitgangspunten

- Kwaliteit van het staal
- Thermisch verzinken of schooperen
- Laswerk strak en egaal uitvoeren.
- Contactcorrosie mag niet plaatsvinden.
- Bij de toepassing van stalen liggers deze altijd bevestigen middels twee ankers per oplegging per ligger.
- Voorkom vuil- of waterophoping

☐ CKW-DO-09 - Hanteer de gestelde eisen van de gemeente Dijk en Waard bij het ontwerp van conservering van staalconstructies

Motivatie

Bij conservering van staalconstructies zijn een aantal aandachtspunten voor ontwerp van belang om veel voorkomende fouten te beperken. Neem deze mee in het ontwerp.

Uitgangspunten

Bij nieuwe onderdelen van een constructie:

- Indien niet wordt gekozen voor een conservering dient gekozen te worden voor extra materiaaldikte ter grootte van de corrosie over de levensduur van de staalconstructie
- Bij de keuze van de conservering voor de toegepaste staalconstructies dient de nadruk te liggen op een duurzame bescherming.
- Onderdelen thermisch verzinken volgens NEN-EN-ISO 1461:2009 (nl) of schooperen volgens NEN-EN-ISO 14919:2001
- Ankers ten behoeve van geleideconstructies en leuning dienen hetzelfde materiaal en conservering te worden uitgevoerd als de voetplaat van geleideconstructies en leuning.
- Bij een tuibrug dient de onderste meter van de tuien te voorzien van een coating ook bestemd tegen dooizouten. Idem voor leuning die binnen het bereik van een strooimachine geplaatst zijn.
- De eerste baluster van een leuning moet voorzien worden van een sterkere coating daar deze paal veel bezoek van honden krijgt en dus veel meer belast wordt.
- Er dient aandacht te zijn voor kathodische bescherming van de staalconstructie en (bout)verbindingen.

Bij vervangen van de conservering:

- Voor aanbrengen van het verfsysteem moet de constructie worden gereinigd door stralen met een minimale kwaliteit van 2,5. Dit wordt aangeduid als Sa 2,5.
- Boutverbindingen moeten voor montage worden geconserveerd. Lasverbindingen daarentegen, moeten ná montage worden geconserveerd.
- Verwijder eventuele lasspetters.
- Voor staal in de buitenlucht wordt een conservering laagdikte van minimaal 70 µm verlangd.
- Staalconstructies op de waterlijn voorzien van een coating met minimale laagdikte 150 µm.
- De laagdikte hiervan dient met de beheerder Kunstwerken van de gemeente te worden besproken (en vastgesteld).

☐ CKW-IN-02 - **Zorg dat de afmetingen van kunstwerken voldoen aan de gestelde doelgroep.**

Motivatie

Op deze manier kan de doelgroep (auto, fiets, voetganger, vaarverkeer) er op de juiste en veilige manier gebruik van maken.

Uitgangspunten

Op basis van de doelgroep kan de breedte worden bepaald. Minimaal dient te worden voldaan aan de ASVV ((Aanbevelingen voor Verkeersvoorzieningen Binnen de Bebouwde Kom, zie paragraaf 5.8). Bij de verkregen minimale breedte dient ook een schrikafstand te worden opgeteld. Deze bepaling geldt voor een duiker, viaduct, brug en tunnel. Het netto profiel (breedte) is minimaal overeenkomstig de aansluitende wegen en paden.

- Bruggen voor uitsluitend autoverkeer dienen te zijn voorzien van een leuning 0,50 m buiten het netto profiel.
- Bruggen met een fiets- of voetpad dienen te zijn voorzien van leuning 0,25 m buiten het netto profiel.

☐ CKW-IN-03 - **Voldoe aan de geldende normen en regelgeving**

Motivatie

Bij het ontwerp van en de realisatie van civieltechnische kunstwerken moet rekening worden gehouden met diverse landelijke normen en richtlijnen. De desbetreffende richtlijnen zijn opgenomen in de bijlage.

Uitgangspunten

Zie Bijlage Normen en voorschriften Kunstwerken Dijk en Waard 2022.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Normen_en_voorschriften_Kunstwerken_2022.pdf

☐ CKW-SO-03 - Toon aan dat een brug de beoogde belasting aan kan

Motivatie

Om te voorkomen dat constructies gedurende de levensduur overbelast raken dient in het ontwerp via een berekening aangetoond te worden dat de constructie aan de normen voldoet.

Uitgangspunten

- Fiets- en voetgangersbruggen dienen berekend te worden met 5,00 kN/m²
- Maximale doorbuiging van 1/200 van de overspanning.
- Fiets- en voetgangersbruggen welke tevens gebruikt kunnen worden door een onderhoudsvoertuig, moet een belasting kunnen dragen van totaal 12 ton.
- Indien niet met een belasting van een onderhoudsvoertuig wordt gerekend, moet het fysiek onmogelijk worden gemaakt om het kunstwerk met het voertuig te betreden.
- Bruggen voor alle verkeer dienen berekend te worden volgens Eurocode 1: NEN- EN 1991-2.

☐ CKW-VO-008 - Ontwerp een brug modulair

Motivatie

In het kader van de circulariteit dient een brug modulair te zijn opgebouwd volgens de principes Industrieel, Flexibel en Demontabel (IFD). Dit zorgt voor een efficiëntere voorbereiding, efficiëntere bouw en efficiënter onderhoud.

Uitgangspunten

Hiervoor hanteren wij de volgende NEN norm:

- NEN Norm: NTA 8086:2020 nl voor het ontwerpen en bouwen van beweegbare bruggen
- NEN Norm: NTA 8085:2021 nl voor het ontwerpen en bouwen van vaste bruggen

☐ CKW-VO-01 - Pas eventuele fauna-passage in de duiker al dan niet toe ná eco-check

Motivatie

Naast een doorgang voor zwemmende dieren moet een ecologische duiker ook een doorgang zijn voor niet zwemmende dieren indien de eco-check dit uitwijst.

Uitgangspunten

Bijvoorbeeld door toepassen van looprichels aan de juiste zijde of het toepassen van een grondstrook in combinatie met een beschoeiing.



CKW-VO-02 - Houd de inrichting van watergangen functioneel en toegankelijk voor onderhoud

Motivatie

De inrichting van watergangen heeft grote invloed op de functionaliteit ervan en op de toegankelijkheid voor onderhoud. Hier dient rekening mee gehouden te worden.

Uitgangspunten

Om efficiënt onderhoud uit te voeren moet aan de volgende voorwaarden zijn voldaan:

- Openbaar water moet bereikbaar zijn voor machinaal onderhoud, dimensioneer ook een tewaterlatingsplaats;
- Verder dienen werkstroken langs het water bereikbaar, stabiel en voldoende breed (min. 4 meter) te zijn om werkzaamheden te kunnen uitvoeren;
- Gemeentelijke watergangen dienen minimaal 1 meter breed te zijn;
- Pas een helling van minimaal 2:3 toe (niet steiler);
- Dagelijks en bijzonder onderhoud van gemeentelijke watergangen dient machinaal, vanaf de oever uitgevoerd te kunnen worden. Watergangen breder dan 6 meter dienen varend onderhouden te kunnen worden;
- Kunstwerken en beschoeiingen dienen met machines, via openbaar gebied, bereikbaar te zijn;
- Voer watergangen doorlopend uit.

Schanskorven zijn niet toegestaan.

☐ **CKW-VO-05 - Bij het ontwerpen dient rekening gehouden te worden dat het kunstwerk tijdens de minimaal gestelde levensduur volledig functioneerd.**

Motivatie

Om een duurzaam kunstwerkenareaal te realiseren is het van belang dat nieuwe kunstwerken worden ontworpen met een minimale gestelde levensduur.

Uitgangspunten

Bij het ontwerpen dient rekening gehouden te worden met de minimale levensduur:

- Houten dek 20 jaar.
- Kunststof dek: 40 jaar
- Slijtlaag betonnen bruggen 15 jaar.
- Slijtlaag houten dek 10 jaar.
- Slijtlaag stalen of kunststof dek 15 jaar.
- Voegovergangen 10 jaar.
- Houten vlonder 25 jaar.

☐ **GRN-DO-01 - Plaats geen bomen die voor overlast zorgen in de beheer- en onderhoudsfase.**

Motivatie

Om te voorkomen dat bomen in de openbare ruimte aangetast worden door ziektes, plagen of overlast veroorzaken dient bij de keuze voor een boomsoort rekening gehouden te worden met eventuele plaag/ziektegevoeligheid.

Uitgangspunten

De soorten die in tabel 5.4 van het Bomenbeleidsplan (2020) staan moeten niet meer of met beperking worden gebruikt, die in tabel 5.1 hebben juist de voorkeur.

Aan deze richtlijn zijn afbeeldingen gekoppeld in het HIOR

- Tabel_5.4.jpg
- Tabel_5.1.jpg

☐ GRN-DO-02 - Zorg bij de keuze van groen voor een minimaal conflict met de functies van naastgelegen objecten

Motivatie

Groen kan voor overlast zorgen na realisatie. Door de juiste plek te kiezen voor het groen kan de uiteindelijke overlast worden beperkt of voorkomen. Groen kan invloed hebben op de veiligheid en functionaliteit van de openbare ruimte en omliggende ruimte/gebouwen.

Uitgangspunten

Voorkom daarom bijvoorbeeld:

- Belemmering van zicht op hoeken en uitritconstructies.
- Beplanting aan de randen van de parkeerplaatsen om schade door auto's te voorkomen.
- Vruchtvormende bomen langs de parkeervakken, kies hiervoor een andere plek in de openbare ruimte.
- Aan noordzijde van straten rekening houden met schaduwwerking bomen.

☐ GRN-DO-03 - Zorg voor goede boven- en ondergrondse groeiomstandigheden voor bomen.

Motivatie

Het uitgangspunt is om bomen goed te laten groeien met een zo lang mogelijke levensduur. Waarbij de juiste boomsoort wordt afgestemd op de aanwezige onder- en bovengrondse factoren, met zo min mogelijk toekomstige overlast voor de omgeving.

Uitgangspunten

- Zorg voor een goede waterhuishouding en voldoende beluchting voor de vegetatie, pas eventueel drainagebuizen toe.
- Voor het voorkomen van wortelopdruk dient rekening gehouden te worden met de grondwaterstand en dichtheid van de ondergrond.
- In het ontwerp dient rekening gehouden te worden met de doorwortelbare ruimte van bomen: bomen 1ste grootte: 40,0 m³, bomen 2e grootte: 20,0 m³, bomen 3e grootte: 10,0 m³ en dak/lei/knotboom: 5,0 m³.
- Zorg bij bomen langs verharding standaard voor wortelwering en wortelgeleiding.
- Afstanden tussen bomen onderling: bomen 1ste grootte: 12-15 m, bomen 2e grootte: 8-10 m, bomen 3e grootte: 6-8 m en knot/leibomen 2- 4 m.
- In verband met onderhoudsmaatregelen, dient de afstand tussen stam en waterrand (openbaar water) minimaal 4 m te bedragen, uitgezonderd van knotwilgen.
- Afstand tot kolken en inspectieputten minimaal 2 m zijn.
- Bij bomen in hoofdboomstructuur: minimale hart op hart afstand boom
- lichtmast: 1e grootte: 8 m, 2e grootte: 5 m, 3e grootte: 4 m
- afstand tot ondergrondse vuilcontainer, glas en papierbakken: 1e grootte > 10m, 2e grootte > 7m, 3e grootte > 5m
- Voldoende afstand van boom tot erfafscheiding.'

☐ GRN-DO-04 - **Zorg voor juiste plantafstand in groenvakken**

Motivatie

Houd bij nieuwe aanplant in groenvakken rekening met plantafstand en geef onkruid niet de ruimte om ertussen te komen.

Uitgangspunten

De toe te passen plantafstand in vakken is gericht op een volledige gesloten beplanting binnen 3 jaar na aanplant.

☐ GRN-DO-05 - **Plant vegetatie die een bijdrage levert aan de biodiversiteit.**

Motivatie

Richt groen in onder groei omstandigheden en met een diversiteit aan soorten zodat het een duurzame bijdrage kan leveren aan de beleidsdoelstellingen. - Variatie in soorten flora biedt een breder aanbod aan bescherming, voedsel en nest- en verblijfplekken voor fauna. Het draagt daarnaast bij aan de identiteit en herkenbaarheid van een wijk. Een variatie vermindert daarnaast de kans op uitval van hele lanen bomen en/of gewassen.

Uitgangspunten

De gemeente hanteert het beleid om zo min mogelijk verschillende vegetatie per plantvak aan te planten. Wel mogen de vegetatiesoorten zoveel mogelijk tussen plantvakken verschillen.

Bij het soortkeuze moet rekening gehouden worden met:

- Soorten die een bijdrage leveren aan de biodiversiteit;
- Stimuleren biodiversiteit door variatie in boomsoorten;
- Toegevoegde waarden hebben voor insecten en vlinders;
- Toepassen van inheemse beplanting.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Groenbeleidsplan_2021-2026_.pdf

☐ GRN-DO-06 - **Plant beplanting in nabijheid van speellocaties die bijdraagt aan de veiligheid**

Motivatie

Prikkende plantensoorten kunnen problemen opleveren voor spelende kinderen en dienen daarom dus vermeden te worden als plantkeuze.

Uitgangspunten

Let er bij speelfuncties op dat er waar mogelijk geen giftige/en of prikplanten geplaatst worden.

☐ **GRN-DO-07 - Houd openbaar gebied bereikbaar en toegankelijk voor onderhouds-materieel, en de diverse hulpdiensten.**

Motivatie

Om efficiënt beheer en onderhoud te kunnen garanderen, moet bij het ontwerp rekening worden gehouden met de vereiste maatvoering, vormgeving en indeling van de openbare ruimte.

☐ **KBL-SO-04 - Zorg dat het ontwerp de ligging van de kabels en leidingen en de locatie van obstakels inzichtelijk maakt**

Motivatie

Om te voorkomen dat in de uitvoeringsfase ondergrondse infrastructuur en ander obstakels voor problemen zorgen, dient hier bij het maken van een ontwerp al rekening mee gehouden te worden.

Uitgangspunten

De initiatiefnemer maakt in het SO, VO en DO de volgende zaken inzichtelijk:

- Ligging bestaande kabels en leidingen
- Eventuele aanpassingen aan bestaande kabels en leidingen
- Ligging nieuw(e) tracé(s);
- Locatie bovengrondse obstakels, zoals verdeelkasten en trafo's
- Eventuele knelpunten en bijbehorende (ontwerp)oplossingen.

☐ **KED-DO-01 - Geef aan op welke manier er in het ontwerp rekening wordt gehouden met klimaatadaptatie en wat het effect ervan is.**

Motivatie

We staan voor de uitdaging om de gemeente klimaatadaptief in te richten en vragen in elk ontwerp een inspanning op het gebied van klimaatadaptatie. Een klimaat- robuust Dijk en Waard draagt bij aan een veilige en gezonde leefomgeving. Deze maatregelen worden zoveel mogelijk op natuurlijke momenten genomen, zoals bij groot-onderhoud/ herinrichting openbare ruimte, gebiedsontwikkeling en andere infrastructurele opgaven zoals rioolvervanging en de aanleg van warmtenetten. Zo voorkomen we onnodige kosten én schade.

Een gezonde en veilige leefomgeving worden vertaald naar de volgende doelen op het gebied van klimaatadaptatie:

- o We beperken de overlast die wordt veroorzaakt door hevige neerslag.
- o Tijdens hitte bieden we onze inwoners een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving.
- o We voorkomen schade door langdurige droogte.
- o We beperken waar mogelijk de schade die wordt veroorzaakt bij een eventuele overstroming.

Uitgangspunten

Er is geen one-size-fits-all-oplossing voor het klimaatadaptief inrichten van de openbare ruimte. Bewust klimaatrobuust handelen in de hele keten en benutten waar mogelijk meekoppel-kansen zijn in de openbare ruimte om te komen tot de optimale oplossing voor het project. Er dient te worden voldaan aan de Maatlat klimaatbestendige nieuwbouw uit het in augustus 2023 vastgestelde Beleidsplan klimaatadaptatie Dijk en Waard - De weg naar een klimaatbestendig Dijk en Waard in 2050.

☐ **OVL-DO-01 - Stem de plaats van masten af met het groen ontwerp (positie bomen)**

Motivatie

Houd bij het ontwerp rekening met het volgroeide stadium van de boom, zo dat deze geen belemmering vormt voor de openbare verlichting.

Uitgangspunten

Masten plaatsen buiten obstakelvrije ruimte van bomen, zodat bomen geen belemmering geven voor de verlichting.

Hiervoor gelden de volgend afstanden:

- 4m lichtmast, h.o.h. afstand van 4 meter
- 6m lichtmast, h.o.h. afstand van 6 meter
- 8m lichtmast, h.o.h. afstand van 8 meter

Indien dit niet haalbaar is dient dit afgestemd te worden met de beheerders OVL en Groen

☐ **OVL-DO-02 - Plaats van lichtmasten mag geen belemmering vormen voor verkeersdeelnemers/inwoners en het straatbeeld niet verstoren**

Motivatie

Lichtmasten kunnen een belemmerende werking hebben voor verkeersdeelnemers en/of inwoners en het straatbeeld verstoren. Hier dient rekening mee gehouden te worden.

Uitgangspunten

In de AVOV staat geschreven waar en hoe lichtmasten geplaatst moeten worden (Laatste versie van de AVOV staat in richtlijn OVL-VO-09).

☐ **OVL-DO-09 - Beperk het verschil in lichtniveau tussen twee aangrenzende gebieden.**

Motivatie

Het is van belang dat de verschillende verlichtingsgebieden goed op elkaar aansluiten. Qua verlichting maar ook voor de posities van de masten.

Uitgangspunten

Maximaal verschil van twee verlichtingsklassen conform de NPR13201

☐ **OVL-VO-02 - Maak gebruik van de voorgeschreven materialen voor de openbare verlichting (OVL)**

Motivatie

Door het gebruik van de standaard materialen wordt het volgende gerealiseerd

- Er is binnen de gemeentelijke gebieden een gelijke uitstaling van de openbare verlichting.
- Er zijn alleen duurzame LED armaturen voorgeschreven zodat er energie wordt bespaart.
- Er wordt voldaan aan de gewenste levensduur van de masten , armaturen en andere materialen.
- Met de levensduur van LED's worden storing en remplaceerwerkzaamheden beperkt.
- Met het gebruik van de standaard materialen is de voorraad ook beperkt om schades adequaat te kunnen verhelpen. Niet alleen de masten en armaturen zijn gestandaardiseerd, maar ook de lumen output (lichtopbrengst) en de wijze van dimmen van de armaturen.

Uitgangspunten

- Met uitzondering van enkele gebieden geldt het principe: de uitstraling van de openbare verlichting is "sober maar doelmatig"
- Bij wijziging van een OVL installatie dienen materialen die niet technisch en/of economisch afgeschreven zijn hergebruikt te worden.
- De standaard materialen staan in de AVOV - bijlage 1b (Laatste versie van de AVOV staat in richtlijn OVL-VO-09).

☐ OVL-VO-03 - Stel een verlichtingsplan op

Motivatie

Om ervoor te zorgen dat verlichting goed wordt geïntegreerd in een (uitbreidings)project, dient hiervoor een plan opgesteld te worden.

Uitgangspunten

Bij het opstellen van een verlichtingsplan worden ontwerpers, stedenbouwkundigen en de beheerder openbare verlichting betrokken om tot een integraal en gezamenlijk plan te komen. Het verlichtingsplan bestaat uit de volgende onderdelen:

- Gesprek met de beheerder OVL over de uitgangspunten en start informatie
- Een bepaling van de verlichtingsklasse. De verlichtingsklasse dient gekozen te worden conform de determinatie tabel uit de NPR13201 (NSVV), de keuzen om te komen tot een verlichtingsklasse dienen te worden vastgelegd in een ontwerpmemo of notitie.
- Het verlichtingsberekening laten maken door een gespecialiseerd adviesbureau. De plaats van het lichtpunt (het armatuur) hangt samen met de plaats van de lichtmast, de ontwerper dient dus rekening te houden met alle disciplines in de buitenruimte m.b.t. de plaats van de lichtmasten. Belangrijke disciplines zijn o.a. verkeerskundige, groen en opstelplaatsen containers. In de AVOV zijn de richtlijnen voor de mastposities beschreven (Laatste versie van de AVOV staat in richtlijn OVL-VO-09).
- Het aanleveren van de van de lichtberekening. In de licht berekening dient minimaal het volgende te worden weergegeven: totaal overzicht, positieschema armaturen en Isolux waarden ingekleurd maar ook een opgave in waarde. Bij de weergave in onechte kleuren dient één van de isolux lijnen de volgende te zijn: gemiddelde verlichtingssterkte behorend bij de geselecteerde klasse * de gelijkmatigheid
- een stippen plan aanleveren in DXF, DWG of DGN formaat (CAD-tekening op coördinaat) en in PDF

In de DO fase moet gecontroleerd worden of alles nog klopt, zo niet dan moet de lichtberekening en stippenplan aangepast worden.

De verlichtingsklasse, lichtberekening en stippenplan dient goedgekeurd te zijn door de beheerder OVL voordat dit als basis gebruikt kan worden in een contract/bestek/uitvoering.

☐ OVL-VO-04 - Leg voor nieuwe en/of gewijzigde openbare verlichting een gemeentelijke installatie aan, niet van de netbeheerder.

Motivatie

Om de aansluiting en het onderhoud van de openbare verlichting efficiënt en probleemloos te laten zijn mag bij nieuwe aanleg alleen gemeentelijke installatie worden aangelegd. Bij wijzigingen op het net van de netbeheerder moet de masten van dit net worden afgekoppeld en een gemeentelijke installatie worden aangelegd.

☐ OVL-VO-05 - **Stel een kabelplan op**

Motivatie

Het plan moet zicht geven waar nu de kabels liggen en waar deze in de nieuwe situatie komen te liggen.

Uitgangspunten

Het kabel plan moet aan de volgende eisen voldoen

- Gesprek met de beheerder OVL over de uitgangspunten en start informatie.
- Het nutstracé zoveel mogelijk aangehouden worden.
- In de AVOV staan de eisen aan de netconfiguratie (Laatste versie van de AVOV staat in richtlijn OVL-VO-09)
- Zoveel mogelijk bestaande kasten gebruiken. Nieuwe kasten altijd in overleg met de beheerder.
- In het plan dient duidelijk aangegeven te zijn wat nieuw geplaatst wordt, wat verwijderd wordt en wat ongemoeid blijft in het project gebied.
De legenda van de tekening dient te kloppen.
- Een kabelplan aanleveren in DXF, DWG of DGN formaat (CAD-tekening op coördinaat) en in PDF.

In de DO fase moet gecontroleerd worden of alles nog klopt, zo niet dan moet kabelplan aangepast worden.

het kabelplan dient goedgekeurd te zijn door de beheerder voordat dit als basis gebruikt kan worden in een contract/bestek/uitvoering.

☐ OVL-VO-06 - **Zorg voor alle benodigde vergunningen, meldingen en afstemmingen met overige partijen.**

Motivatie

Voor een veilig ontwerp en uitvoering moet voldaan worden aan de geldende eisen en afstemming bereikt worden met overige belanghebbenden.

Uitgangspunten

- De uitvoering van openbare verlichtingsprojecten mogen alleen door de gemeente goedgekeurde aannemers gedaan worden. In de AVOV staan de eisen aan de aannemer (Laatste versie van de AVOV staat in richtlijn OVL-VO-09).
- In het contract/bestek wordt beschreven welke materialen besteld worden via de aannemer en welke directie levering zijn.
- Bij het opstarten van het project waar openbare verlichting moet worden gewijzigd of geplaatst een melding sturen naar de beheerder openbare verlichting.
- De aannemer dient de afstemming (vergunning) te verzorgen met aangrenzende bewoners en overheden.
- Er dient rekening gehouden te worden met levertijden (2022 masten +/- 14 weken en armaturen +/- 12 weken).
- Bij bewoning voordat er woon rijp gemaakt wordt dient er noodverlichting aangebracht te worden.

☐ RIO-DO-01 - Perceel- en huisaansluitingen moeten bij plaatsing voldoen aan de uniforme uitgangspunten.

Motivatie

Het uniform aanleggen van perceelaansluitingen biedt zowel financiële, technische als organisatorische voordelen in het beheer.

Uitgangspunten

Algemeen

- Het vloerpeil van de woning moet minimaal 0,30 m hoger liggen dan de kruin van de weg, om een goede rioolaansluiting te waarborgen en afstromend regenwater weg te houden van de woning.
- Lozingen op open watergangen moeten plaatsvinden 0,10 m beneden het peil van het ontvangende oppervlaktewater.
- Alle riool- en/of drainageleidingen van panden moeten worden aangesloten op het rioolstelsel, infiltratievoorzieningen of oppervlaktewater binnen het plangebied.
- DWA-, HWA- en drainageleidingen moeten apart worden aangeboden tot aan de erfgrens, met een maximale onderlinge afstand van 0,50 m.
- Bij het bepalen van de plaats van de aansluitingen moet rekening worden gehouden met de inrichting van het openbaar terrein, zoals bomen, openbare verlichting, straatmeubilair, enzovoort.
- De aansluitleiding tussen het aansluitpunt op particulier terrein en de aansluiting op de hoofdafvoerleiding moet in een rechte lijn worden aangebracht, zonder horizontale bochten in de afvoerleiding.
- In de perceelaansluiting van het gemengde rioolstelsel en het HWA-stelsel moet een ontlastput worden ingebouwd.
- Het is niet toegestaan om zelf een aansluiting te realiseren op een gemeentelijk riool.

Maatvoering

- Elke perceel apart aansluiten.
- De aansluitdiameter moet te allen tijde groter dan Ø125 mm bedragen.
- De maximale aansluitdiameter bedraagt Ø160 mm.
- De maximale lengte van een perceelaansluiting bedraagt 30 m.
- Bij DWA huisaansluitingen van begane grondwoningen van appartementencomplexen moeten apart worden aangesloten.
- Huisaansluitingen vanuit appartementencomplexen moeten middels één aansluiting direct worden aangesloten op een put van het gemeentelijk riool.
- Woningen met een vloerpeil die lager liggen dan 0,15 m beneden het straatniveau mogen niet rechtstreeks aangesloten worden op het hoofdriool.
- De hoogteligging ter plaatse van de eigendomsgrens moet 0,70 m onder het maaiveld zijn, gemeten op de bob (binnen onderkant buis). Voor drainageleidingen moet dit 1,10 m onder het maaiveld zijn.
- Het verhang van de huisaansluiting in openbaar terrein moet voor DWA 3 à 5 promille bedragen, voor HWA 1 à 2 promille, en drainageleidingen moeten horizontaal worden aangebracht.
- Geen haakse bochten toepassen.
- De aansluiting op het hoofdriool moet worden gerealiseerd via knevelinlaten met een zettinasconstructie volgens NEN 7088, waarbij een

zettingsbereik van 0,05 m moet worden gegarandeerd via een Y-stuk zettingsmof.

- Voor aansluitleidingen van drainage moet de aansluiting op het hoofdriool plaatsvinden via een T-stuk 90° met manchetverbindingen.

Materiaal

- DWA: PP, SN8, kleur bruin.
- HWA: PP, SN8, kleur zwart.
- Drainage: PP of PE, SN8.

☐ **RIO-DO-02 - Ontstopningsstukken moeten worden aangebracht bij woningen en bedrijven, nabij de perceelsgrens op het eigen terrein.**

Motivatie

De leiding vanaf het hoofdriool tot aan de erfgrens is van de gemeente. Andere delen van de rioolaansluiting zijn van de bewoner en dienen dus op eigen grond gerealiseerd te worden na de aanleg van het gemeentelijke deel.

Uitgangspunten

Voor een huisaansluiting wordt een kunststof ontstopningsput Ø315 mm op particulier terrein door de gemeente geplaatst. Het ontstopningsstuk ligt ca. 0,5 m onder het maaiveld en op 0,5 m vanaf de erfgrens op particulier terrein. Vanaf het ontstopningsstuk pakt de particulier de huisaansluiting verder op.

☐ RIO-DO-04 - **Gemalen en persleidingen dienen uniform te voldoen aan de specifieke uitgangspunten.**

Motivatie

Dijk en Waard heeft specifieke eisen opgesteld omtrent gemalen en persleidingen, zodat er uniformiteit ontstaat en dat de aansluiting op bestaande systemen eenvoudig kan plaatsvinden

Uitgangspunten

Gemalen en persleidingen:

- In verband met eenduidigheid van het onderhoud dienen de pompen en de elektronische installaties van het merk Xylem te zijn.
- De afmetingen van de pompput dienen zodanig te zijn afgestemd op de geïnstalleerde pompcapaciteit, dat het aantal starten/stops van de pomp tussen 6 en 12 malen per uur is. (pendelbergings).
- Indien één pompput voor zowel DWA als HWA wordt gebruikt dan dient voor iedere waterstroom een apart compartiment te zijn met een eigen pomp.
- Het DWA dient in een dubbele pompopstelling te worden uitgevoerd. De pompen moeten alternerend werken.

In de pompput dienen de volgende onderdelen aanwezig te zijn:

- De inkomende leidingen in de pompput dienen te zijn voorzien van een spindelschuif en in de persleiding dient een balkeerklep aanwezig te zijn, zodat de pompput voor onderhoud kan worden droog gezet;
- Op de bodem van de put dient een stroomprofiel aanwezig te zijn;
- Drukopnemers voor niveauregeling;
- Hoogwaterwipper;
- Doorspuitvoorziening;
- Debietmeter;
- Buiten de pompput dient een propstuk en een afsluiter aangebracht te worden.
- Voor het aanbrengen van het afdekluk en de draaipotten worden de benodigde opstortingen of opmetelingen gedaan.
- Er dient een valbeveiliging aanwezig te zijn.
- De put moet worden voorzien van "oren" tegen het opdrijven van de put.
- Afstand van rioolgemaal t.o.v woningen minimaal 30 meter om mogelijk geluid- en geuroverlast te beperken.

Persleidingen randvoorwaarden:

- Dekking persleiding minimaal 1 meter
- Let bij het type materiaal (minimaal PE) op de binnendiameter, deze moet voldoen aan de diameter die in het gemaal.
- Bochten en verbindingstukken trekvast uitvoeren
- Bij kruising met wegen mantelbuizen gebruiken

☐ **RIO-DO-05 - Riolaansluitvergunningen moeten tijdig worden aangevraagd via de website van de gemeente Dijk en Waard.**

Motivatie

Elk gebouw moet zijn aangesloten op de gemeentelijke riolering. Hemelwater wordt in principe afgekoppeld, echter wanneer dit niet anders kan ook op de gemeentelijke riolering aangesloten. De gemeente voert deze werkzaamheden vanaf de erfgrens uit. De kosten hiervan zijn voor de aanvrager.

Uitgangspunten

- De aanvrager wordt gevraagd enkele maanden voor het gereed komen van het plan een riolaansluitvergunning aan te vragen via de website van de gemeente Dijk en Waard
- De gemeente is verantwoordelijk voor de aanleg voor van de uitlegger naar het hoofdriool en het plaatsen van het ontstoppingsstuk. Het is niet toegestaan om zelf een aansluiting te realiseren op een gemeentelijk riool. De perceelaansluiting van het ontstoppingsstuk naar de gevel moet door de aanvrager geplaatst worden;
- Voor tijdelijke voorzieningen (bouwkeet, bronneringen, toiletwagens etc.) moet ook een riolaansluitvergunning aangevraagd worden.

☐ SMB-DO-01 - Houd bij het plaatsen van straatmeubilair rekening met het uiteindelijke gebruik en de toegankelijkheid.

Motivatie

Om gebruik van de openbare ruimte door alle doelgroepen te stimuleren dient er in het ontwerp rekening te worden gehouden met de plaatsing van straatmeubilair.

Straatmeubilair heeft hierbij de opgave:

1. de primaire functie te vervullen; een bank is er om op te zitten, etc.
2. goed te passen binnen de openbare ruimte
3. herkenbaar, degelijk en bereikbaar te zijn
4. bestendig te zijn tegen vandalisme

Daarnaast dient rekening te worden gehouden met de doorgang of bereikbaarheid voor senioren en mensen met een beperking.

Uitgangspunten

Obstakelvrije ruimte:

- Bankjes, houd rekening met met de minimale obstakelvrije ruimte van 1,25 meter, zo is de bank voor alle doelgroepen goed toegankelijk.
- Fietsenstalling, houd rekening met met de minimale obstakelvrije ruimte van 1,50 meter, fietsen worden niet altijd netjes geparkeerd.
- Bij drukke winkelstraten en vergelijkbare locaties, is de obstakelvrije doorgangsbreedte rond objecten minimaal 2,50 meter.
- De openbare ruimte is ook toegankelijk voor veegmachines, maaimachines en afvalinzamelingwagens (laden aan rechterzijde).

Zitbank:

- Plaats de bank met de voorkant richting verharding, waarbij deze niet direct uitkijkt op ramen van woningen.
- Plaats banken bij voorkeur in verharding of op betonelement. Indien anders in overleg met afdeling Beheer.

☐ **SMB-DO-02 - Houd bij het plaatsen van straatmeubilair rekening met het onderhoud.**

Motivatie

Straatmeubilair op een zodanige manier plaatsen dat straatvegen (dagelijks onderhoud) mogelijk is en ophopen van zwerfvuil tegengegaan wordt.

Uitgangspunten

Plaats bij voorkeur geen straatmeubilair onder bomen, hierdoor blijft het schoner en heeft het minder onderhoud nodig. Plaats meubilair niet te dicht tegen andere object zodat onderhoud (denk hierbij aan voldoende ruimte voor de veegmachine) eenvoudig kan worden uitgevoerd.

☐ SMB-DO-03 - **Straatmeubilair in de wijken uitvoeren volgens uitgangspunten gemeente.**

Motivatie

Het uitvoeren van straatmeubilair in de wijken conform de uitgangspunten van de gemeente maakt het onderhoud eenvoudiger, en standaardmaterialen zijn makkelijker op voorraad te houden.

Uitgangspunten

Ten behoeve van de uniformiteit en onderhoudbaarheid heeft de gemeente de voorkeur voor onderstaande typen meubilair:

Zitmeubilair:

Bank van Metec - type Mercure met rugleuning,

Bank van Delta Products - type Tamar met rug- en armleuning.

Voor beide typen geldt de kleur zwartblauw (RAL 5004).

Zitbank plaatsen op een fundatie van beton afmeting 2396 x 630 x 120 mm – voor beide producten leverbaar bij Metec.

Niveau verharding uitrustplaats gelijk aan aangrenzende verharding.

Afvalbak:

Bammens Capitole Prestige 50 liter of 70 liter kleur geel (RAL 1021).

In centrumgebieden de Containerbehuizing van Delta products type Heerhugowaard inclusief Schäfer binnenbak DU 240 staal

Fietsparkeermiddelen:

Erdi – RVS Rijwielbijzethetje; 90x90cm; RVS; betonfundatie, Buis ø 48mm, RVS 316, geslepen korrel 320, hoogte boven fundatie 900mm, breedte h.o.h. 900mm, met anti duikelstang.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Capitole-Productbrochure-Bammens-2020-03-NEDERLANDS.pdf

☐ SMB-DO-04 - **Straatmeubilair in het centrum uitvoeren volgens richtlijn gemeente.**

Motivatie

In het centrum en winkelcentra is een hogere beeldkwaliteit gewenst.

Uitgangspunten

Afvalbakken in centrumgebieden of andere druk bezochte locaties:

- Containerbehuizing model Heerhugowaard door Delta Products – RAL5004 + stalen binnencontainer
- Bammens Capitole Prestige 70 liter - RAL5004

Banken op A+ locaties:

- Metec Mercure met leuning of Delta Tamar met arm- en rugleuning – RAL5004
- Standaard fietsnietje: Erdi 90 x90 RVS met anti-duikelstang en 2 x betonfundatie

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- aangepaste_tekening_Delta_240_type_Heerhugowaard_(1).pdf

☐ SMB-DO-05 - **Beperk de plaatsing van afvalbakken.**

Motivatie

Niet overal is er de noodzaak om afvalbakken te plaatsen. Er dient goed nagedacht te worden over welke plekken prioriteit hebben.

Zorg hierbij voor de juiste bak op de juiste plek, zodat er voldoende capaciteit beschikbaar is.

Voor openbare verblijfsplekken zoals winkelcentra, sportvelden, parken, etc. kunnen afvalbakken noodzakelijk zijn.

Plaats de afvalbak altijd op minimaal 1,25 meter afstand van de zitgelegenheid. Dit i.v.m. geuroverlast, etc.

Uitgangspunten

- Objecten worden beperkt toegepast; bij elk object moet dus de afweging worden gemaakt of het object noodzakelijk en wenselijk is, of dat er wellicht een alternatief is.
- Let er bij het plaatsen van afvalbakken op dat deze voor de lediging goed toegankelijk/bereikbaar is (mogelijkheid om auto of indien van toepassing vrachtwagen dichtbij te plaatsen)

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Gebiedsadvies_Optimalisatie_Afvalvoorziening.pdf
- NederlandSchoon_-_Tips_voor_effectieve_afvalbakken_0.pdf
- Rijkswaterstaat_-_Stappenplan_optimalisatie_afvalbakken_in_de_openbare_ruimte.pdf

☐ SMB-DO-06 - De ambitie voor fietsparkeren is in de eerste plaats voldoende fietsparkeergelegenheid.

Motivatie

De fiets wordt steeds populairder, vooral in stedelijke gebieden. De fiets scoort met name hoog op middellange afstanden tot 7 kilometer. Met de groei van de populariteit van de elektrische fiets nemen ook de afstanden die de fietser aflegt toe. En behalve dat er meer elektrisch wordt gefietst, of gepedelect, worden fietsen ook steeds vaker een lifestyle onderdeel.

Dit vertaalt zich in fietsen van allerlei vormen en maten. Behalve dat deze fietsen veel onderweg zijn, moeten deze fietsen ook ergens gestald worden. Bij stations zien we steeds meer aandacht voor het bieden van goede stallingsmogelijkheden maar ook in de Centrumgebieden en bij appartementencomplexen (bij voorkeur op eigen grond van het complex) verdient het bieden van voldoende stallingsmogelijkheden aandacht.

Als de ambitie met de inrichting van de openbare ruimte voldoende ruimte laat voor fietsparkeren, dan kan in de openbare ruimte volledig in de behoefte worden voorzien. Als de fietsparkeerbehoefte groter is dan de ambitie voor de openbare ruimte toelaat, dan moet een andere oplossing worden gevonden. Denk aan inpandige stallingen in het gebied of capaciteit aan de rand van het gebied. De publieke ruimte is schaars en die willen we niet vol hebben staan met fietsen.

Fietsparkeerplekken worden alleen bij een voorziening geplaatst. Bijvoorbeeld een winkelcentrum, het station of bij een abri. Belangrijk bij het plaatsen is dat de fietsparkeerplekken geen belemmering vormen voor voetgangers of ander verkeer. De plaatsing van fietsparkeerplekken zal aan het begin van de voorziening geplaatst worden langs de aanfietsroute om zo de vervuiling van het straatbeeld door fietsen zo veel mogelijk te beperken.

Hoeveel ruimte voor fietsparkeren?

Om beschadigingen te voorkomen en het gebruiksgemak te bevorderen, is er per fiets een ruimte van 175 x 70 cm nodig.

Uitgangspunten

- Ter hoogte van een fietsparkeerplek een obstakelvrije doorgangsbreedte van minimaal 1,50 meter, houd rekening mee dat fietsen niet altijd netjes geparkeerd worden.
- Bij drukke winkelstraten en vergelijkbare locaties, is de obstakelvrije doorgangsbreedte minimaal 2,50 meter.
- Plaats fietsparkeerplek zoveel mogelijk bij de gevel of natuurlijke afscheidingen.
- Houd bij plaatsing tegen gevel wel rekening houden met een minimale afstand van 300 mm i.v.m. vegen van zwerfafval/bladafval.
- Maak gebruik van RVS nietjes en geen rekken; dit i.v.m. met toename elektrische fietsen, kratfietsen en onderhoud.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Fietsparkeren-is-een-vak-Rijnders-Verkeersadvies.pdf

☐ **SMB-DO-07 - Beperk de plaatsing van hekwerken**

Motivatie

Plaats alleen hekwerken wanneer deze echt functioneel zijn en geen obstakel vormen voor voetgangers en beheer.

Uitgangspunten

Plaatsing van hekwerken worden uitsluitend toegepast als dit bijdraagt aan de veiligheid en er geen andere optie is.

☐ **VEM-DO-02 - Ontwerp geleidelijnen die duidelijk herkenbaar zijn voor blinden en slechtzienden.**

Motivatie

Geleidelijnen ten behoeve van oriëntatie van blinden en slechtzienden dienen volgens standaarddetails te worden uitgevoerd. Op deze manier is de openbare ruimte ook voor deze groep duidelijk herkenbaar en toegankelijk. Geleidelijnen dienen te worden toegepast op locaties waar geen natuurlijke gidslijnen aanwezig zijn.

Uitgangspunten

Zie CROW publicatie 233 'Addendum handboek halteplaatsen' en Richtlijn toegankelijkheid (CROW-publicatie 337)

☐ **VEM-DO-03 - Zorg ervoor dat de inrichting uitnodigt tot goed verkeersgebruik en pas zo min mogelijk obstakels t.b.v. de verkeersdoorstroming.**

Motivatie

Zorg door middel van de inrichting voor dat goed verkeersgedrag wordt gestimuleerd, zorg ervoor dat het doorrijden niet wordt afgeremd door het plaatsen van palen en verkeersdrempels. Doorrijden is alleen van toepassing op ontsluitingswegen. Op de erftoegangswegen is dat juist niet het geval en gaat het meer om het verblijven waarbij de aandacht ligt bij het langzame verkeer.

Uitgangspunten

Plaats bij voorkeur andere fysieke inrichtingen. Onderzoek heeft aangetoond dat fietsers palen vaak niet opmerken. Als er geen andere mogelijkheid is dan het plaatsen van palen zorg dan voor een eenduidig gebruik van de palen. Pas dan uitsluitend fietsvriendelijke palen toe. Pas bij winkelcentra alleen uitneembare of neerklapbare obstakels toe. Ten behoeve van de uniformiteit en onderhoudbaarheid geeft de gemeente voorkeurspalen mee. Pas antiparkeerpalen toe indien het aantoonbaar noodzakelijk is.

☐ **VEM-IN-01 - Stel (voor grotere projecten) een verkeersplan op voor verschillende (nieuwe) vervoermiddelen**

Motivatie

Door de introductie van nieuwe vervoersmiddelen is de duidelijke afbakening tussen automobilist, fietser en voetganger de afgelopen jaren wat vervaagd. Door de toegenomen veelvormigheid en populariteit van nieuwe vervoermiddelen wordt het steeds drukker op o.a. de fietspaden. Door de snelle groei raken de fietspaden in het centrum van grote steden overvol. Bovendien nemen sommige vervoermiddelen meer ruimte in dan de ouderwetse fiets. Denk hierbij aan de (elektrische) bakfiets. Bovendien zijn de snelheidsverschillen soms relatief hoog. Verbeterde (fiets) infrastructuur kan de druk op de huidige fietspaden verlichten.

Uitgangspunten

Het verkeersplan moet de volgende onderdelen bevatten:

- Verkeersveiligheid; de wegen en paden moeten passen in het categoriseringsplan van de gemeente Dijk en Waard en voldoen aan de inrichtingseisen vanuit de CROW.
- Doorstroming; de infrastructuur moet aansluiten op naastgelegen bestaande ontwikkelingen zodat logische verbindingen ontstaan. Daarnaast moet gekeken worden naar een voldoende robuuste ontsluiting die de intensiteiten kan verwerken zowel intern als op de bestaande infra.
- parkeren; het parkeren moet voldoen aan de de beleidsnota parkeren en de vastgestelde nota parkeernormen. bij ontwikkelingen waar fietsconcentraties te verwachten zijn zal ook hier oplossingen voor meegenomen moeten worden.

☐ **VEM-IN-02 - Zorg dat alle functies in het gebied voor alle gangbare vervoerswijzen bereikbaar zijn**

Motivatie

Het gebruik van de auto en de bereikbaarheid met de auto blijven belangrijk. Het gebruik van de fiets, lopen en het delen van vervoerwijzen, zoals het gebruik van deelauto's en -fietsen worden gestimuleerd.

☐ **VEM-IN-04 - Alle voertuigen kunnen de bocht maken zonder over het trottoir of door groen heen te rijden**

Motivatie

ETW:

Op erftoegangswegen is de minimale bochtstraal 6 meter. Hierdoor kunnen vuilniswagens, hulpdiensten en voertuigen van langer dan 10 meter de bocht maken.

GOW:

Op gebiedsontsluitingswegen is de bochtstraal afhankelijk van de ontwerpsnelheid en dient altijd met een rijcurve aangegeven te worden dat lange voertuigen de bocht kunnen maken.

Bochtverbreding:

Bij GOW moet er altijd bochtverbreding worden toegepast. Bij ETW hoeft dit niet tenzij de weg onderdeel is van een bevoorradingsroute of busroute.

Uitgangspunten

Zie CROW ASVV

☐ **VEM-VO-01 - Ontwerp locaties voor voetgangersverkeer zo dat deze goed bereikbaar zijn voor verschillende doelgroepen.**

Motivatie

Locaties voor voetgangersverkeer op de juiste manier dimensioneren, dit voorkomt een slechte bereikbaarheid voor de verschillende doelgroepen.

Uitgangspunten

Extra aandacht voor winkelcentra, kruispunten en openbaar vervoer door bus en trein.

Een halte openbaar vervoer moet op een juiste hoogte zijn aangebracht om eenvoudig in de bus te kunnen stappen, met en zonder rolstoel. Ook moet het juiste materiaal gebruikt worden ten behoeve van blinden en slechtzienden. Naast het toegankelijk maken van haltes voor reizigers met een motorische beperking, worden haltes tevens toegankelijk gemaakt voor mensen met een visuele beperking. Om visueel beperkten zoveel mogelijk zelfstandig hun weg te kunnen laten vinden in, van en naar het openbaar vervoer worden geleidelijnen op haltes en in de omgeving aangelegd. Een geleidelijn loopt bij voorkeur in één route van en naar de halte. Richtlijnen toegankelijkheid in acht nemen overeenkomstig CROW publicatie, blindegeleide routes volgens publicatie CROW ASVV en raadpleeg overheid.nl "Besluit toegankelijkheid van het openbaar vervoer"

☐ VEM-VO-013 - Breedte van voetpaden

Motivatie

De gemeente zet in op het STOMP principe waarbij eerst wordt gekeken naar de voetgangersvoorzieningen. Op deze manier faciliteert en stimuleert de gemeente voetgangers. Als de voetgangersvoorzieningen op niveau zijn komt dit ten goede van de veiligheid en gezondheid van onze inwoners.

Uitgangspunten

Toepassingsgebied

- ★ aan beide zijden van een straat
- ◆ niet in erf

Uitvoering:

- bij aanliggend pad, niveauverschil van 0,08 à 0,12 m met rijbaan aanbrengen (trottoir);
- trottoirband bij gemengd verkeer in beginsel (nagenoeg) verticaal (tegen parkeren en rijden op trottoir);
- trottoirband bij fietspad en -strook in beginsel vergevingsgezind aanleggen;
- op plaatsen waar mensen oversteken trottoir op-/afritten aanbrengen.

Maatvoering

- Voorkeur minimaal 2,00 m, afhankelijk van:
 - Beschikbare totale wegbreedte;
 - Intensiteit voetgangersverkeer, hoe drukker hoe breder het voetpad dit geldt ook voor hoofdvoetpaden;
- Gewenste minimale kwaliteit: 1,80 meter (vanaf een breedte van 1,80 m kan een rolstoel een tegemoetkomende rolstoel, scootmobiel of kinderwagen passeren);
- > 1,20 m, bij vernauwingen korter dan 10 m;
- > 0,90 m, bij 'harde' puntenvernauwingen (lichtmasten, verkeersborden).

☐ VEM-VO-02 - Houd bij het aanleggen van parkeerplaatsen rekening met de maatvoering.

Motivatie

Bij het aanleggen van parkeerplaatsen dient rekening gehouden te worden met de desbetreffende maatvoering, teneinde voldoende ruimte voor de parkeerfunctie te realiseren.

Uitgangspunten

Voor haaksparkeren gelden respectievelijk wat betreft de minimale voorkeursmaat:

- Vaklengte: 5,00 meter + trottoirband in totaal 5,13 meter. Bij haaksparkeren tegen gevel 5,5 meter;
- Vakbreedte: 2,50 meter;
- Vakbreedte invaliden parkeerplaats: 3,50 meter.

Voor langsparkeren gelden respectievelijk wat betreft de minimale voorkeursmaat:

- Vaklengte: 6,00 meter;
- Vakbreedte: 2,00 meter;

☐ VEM-VO-03 - Houd in de ontwerpfase rekening met de eisen die gelden ten behoeve van voertuigen van hulp- en nooddiensten.

Motivatie

Er dient rekening gehouden te worden met de ruimte die hulpdiensten nodig hebben om bij noodgevallen te komen. Hierdoor ontstaat automatisch voldoende ruimte voor overige weggebruikers.

Uitgangspunten

Er dient voldaan te worden aan de huidige eisen bereikbaarheid hulpdiensten op hoofdlijnen (Veiligheidsregio Noord Holland Noord Handreiking Bluswatervoorzieningen en Bereikbaarheid H7) o.a. -Binnen de normtijd is er een route beschikbaar tot een bij de incidentlocatie gelegen opstelplaats. -De verharding bedraagt minimaal 3,25 meter met een vrije ruimte van 3,5 meter. De doorgangshoogte moet minimaal 4,2 meter zijn. -De verharding moet een gewicht kunnen dragen van 30 ton (asbelasting 11,5 ton).

Ontwerpplannen moeten worden afgestemd met de Veiligheidsregio.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Handreiking_Bluswatervoorziening_-Bereikbaarheid_VRNHN_2021_-_DEFINITIEF.pdf

☐ **VEM-VO-05 - Pas op doorgaande wegen zo min mogelijk verkeersdrempels en -plateaus toe, zonder dat de toegestane snelheid wordt overschreden.**

Motivatie

Verkeersdrempels en -plateaus belemmeren belangrijke verkeersfuncties (bijv. hulpdiensten of busvervoer).

Uitgangspunten

Aangeraden worden om verkeersdrempels- en plateaus bij voorkeur niet toe te passen in busroutes. Een eventuele toepassing van drempels in busroutes dient altijd in overleg met de concessiehouder te geschieden. Pas verder niet toe in calamiteitenroutes van hulpdiensten. Dit kan enkel bij hoge uitzondering en na toestemming van de hulpdiensten. Daarnaast heeft het de voorkeur andere snelheidsbeperkende maatregelen toe te passen, waaronder het gebruik van verharding met attentiewaarde of wegversmallingen. De kruispunten op deze doorgaande wegen hebben hierdoor wel meer aandacht nodig als het gaat om de verkeersveiligheid.

☐ **VKB-DO-01 - Zorg voor eenduidigheid in bebording.**

Motivatie

In het Besluit administratieve bepalingen wegverkeer (Babw) zijn de plaatsingsvoorschriften opgenomen. Door het volgen van deze voorschriften ontstaat een eenduidig beeld in bebording en verhoogt het de herkenbaarheid voor gebruikers.

☐ **VKB-DO-02 - Stel (voor grotere projecten) een bebordingsplan op.**

Motivatie

De gemeente heeft een beleid om overal op een uniforme wijze borden toe te passen. Het bebordingsplan dat aan u wordt gevraagd is de basis om te toetsen of hieraan wordt voldaan en is tevens de basis voor de verkeersbesluiten die de gemeente tijdig moet kunnen nemen.

Uitgangspunten

Het bebordingsplan moet voldoen aan:

- Verkeerstekens NEN 3381: 1992, Algemene eisen voor borden;
- Verkeersborden dienen te voldoen aan het kwaliteitskeur "Qualisign";
- Bij het realiseren van een nieuwe situatie een bebordingsplan opstellen en ter goedkeuring aanbieden.

☐ VKB-DO-03 - **Zorg dat (fles)palen en masten worden gecombineerd met bebording.**

Motivatie

Om verrommeling van de openbare ruimte te voorkomen moeten borden en palen in de openbare ruimte beperkt en gecombineerd met andere objecten worden toegepast.

Uitgangspunten

- Borden moeten zodanig geplaatst worden dat ze altijd goed zichtbaar zijn maar het zicht op het verkeer of verkeerstekens niet belemmeren.
- Plaats de borden haaks op de weg; dit zorgt voor de beste zichtbaarheid overdag en 's nachts.
- De afstand tussen de rand van het bord en de kant van de rijbaan bedraagt bij voorkeur tenminste 0,60 meter en ten hoogste 3,60 meter. Op wegen buiten de bebouwde kom, zonder parkeer- of vluchtstrook, bedraagt de minimumafstand 1,80 meter.
- Binnen de bebouwde kom moet de onderkant van het bord ten opzichte van het wegdek 2,20 meter zijn. (Dit geldt niet voor een verkeerseiland, buiten een pad of trottoir).
- Buiten de bebouwde kom moet de onderkant van het bord ten opzichte van het wegdek 1,20 meter zijn. De hoogte van de borden wordt naast de gemiddelde zithoogte (circa 1,50 meter) van weggebruikers bepaald door de benodigde vrije hoogte voor voetgangers en ander verkeer.
- De hoogte van de onderkant van bord D2 of D3 ten opzichte van het wegdek, bedraagt minimaal 0,90 meter indien het bord is geplaatst op een gele verkeerszuil.
- Maximaal 3 borden aanbrengen inclusief onderborden;
- Verkeersborden zoveel mogelijk clusteren per flespaal (voorkeur) / lichtmast in de volgorde van het RVV 1990. A borden komen altijd onder B borden en B borden komen altijd onder C borden etc.
- Straatnaambebording bevestigen op lichtmasten (voorkeur)/flespalen;

☐ WGN-DO-01 - Voer het fietspad uit in de kleur en materialisatie, conform de meest recente CROW ontwerprichtlijnen.

Motivatie

Om fietspaden herkenbaar, veilig en functioneel te houden, dienen de CROW 351 ontwerprichtlijnen in acht gehouden te worden.

Uitgangspunten

- Geen paaltjes bij fietspaden. Alleen palen op fietspaden overwegen wanneer (aantoonbaar) het fietspad gebruikt wordt als korte route.
- Fietspaden worden standaard in asfalt uitgevoerd. Elementverhardingen mogen enkel worden toegepast bij de aanwezigheid van kabels en leidingen.
- Bij de toepassing van elementverhardingen dient dit uitgevoerd te worden in betontegels van 300 mm x 300 mm x 80 mm.
- De standaardopbouw van asfalt is een deklaag van 35 mm op een 70 mm onderlaag op een fundering
- Bij dimensioneren asfaltconstructie rekening houden met onderhoudsvoertuigen als gladheidsbestrijding (min 5,5T).
- Bij fietsstroken langs de rijbaan dient de opbouw conform de rijbaan te worden toegepast en in rood worden uitgevoerd.
- Om de voorrangssituatie van het fietspad te benadrukken wordt het rood ter plaatse van een kruispuntvlak doorgezet.
- Binnen de bebouwde kom worden fietspaden in de **kleur rood** uitgevoerd.

☐ WGN-DO-010 - Ontwerp uitstroomvoorzieningen naar wadi's en inlaten van regentuinen.

Motivatie

Uitstroomvoorzieningen dienen te worden toegepast in het talud van een sloot watergang of wadi om regenwater netjes te laten uitstromen.

Doordat de uitstroomvoorzieningen het water juist geleidt, wordt uitspoelen van talud of slootbodemp voorkomen.

Uitgangspunten

Uitstroomvoorzieningen naar wadi's (o.a. zijberm noordzijde Zuidtangent Heerhugowaard): 40 cm brede maatwerk wadibanden met op regelmatige afstand een bandverlaging is geïntegreerd conform detail -Uitstroomvoorziening naar wadi's: grasstenen, ca 60cm breed, type Hydro linea XL, kleur lichtgrijs -Inlaat regentuin, 20 brede band met maatwerk inlaat.

Aan deze richtlijn zijn afbeeldingen gekoppeld in het HIOR

- Uitstroomvoorzieningen_WGN-DO-010_Richtlijn_1057.JPG

☐ WGN-DO-013 - Voetpaden moeten alle mensen in de gelegenheid stellen alle voorzieningen die voor het publiek zijn aangebracht te bezoeken.

Motivatie

Uitgangspunt is algemeen de toegang en bruikbaarheid van voorzieningen voor iedereen. Extra aandacht voor centrumgebieden zodat iemand in een handbewogenrolstoel een looproute zelfstandig kan rijden en een blinde zelfstandig de route met behulp van gidslijnen kan vinden.

Uitgangspunten

Toepassing te realiseren bij herbestrating, reconstructie en nieuwbouw, met extra aandacht voor aansluiting op randgebieden buiten het werkgebied.

- Hoogteverschillen groter dan 2cm liefst voorkomen. Waar onvermijdelijk kleine hoogteverschillen opnemen in de helling.
- Entrees gebouwen. De bestrating dient bij winkels en andere publieke gebouwen zoveel mogelijk aan te sluiten op de entrees (hoogteverschil max. 2cm). Wel dient het regenwater goed te worden afgevoerd.
- Een hoogteverschil tussen 2 en 10cm: een hellingbaan met helling van max 1:10. Een hoogteverschil tussen 10 en 25cm: een hellingbaan met helling van max 1:12. Ruimte boven en onder een hellingbaan moet minstens 2 x 2 meter zijn om te draaien.
- Waar hoogteverschillen met enkele treden worden opgelost dient dat, bij belangrijke looproutes, te worden beschouwd als een trap met de betreffende faciliteiten; beloopbaarheid 2 x optrede + aantrede zit tussen de 60 en 65 cm, voorkeur: optrede 17 cm, aantrede 30cm, aantrede maximaal 18,5 cm
- Trappen zijn niet voor iedereen toegankelijk als de leuning ontbreekt, deze loopt door over bordessen en bij begin en einde van de trap (over de lengte van de aantrede)
- Markering treden onderscheidend maken door contrastkleur. Bovenste en onderste treden over hele breedte markeren, overige treden alleen eerste 30 cm vanaf de leuning.
- Liften. De bedieningsknoppen van liften waar blinden en slechthzienden heen worden geleid, dienen van braille te worden voorzien.
- Trottoirs zijn op één of meer plaatsen voorzien van een oprit (of verlaagde trottoirband / inritband) met een minimale breedte van 1,2 meter en een helling van maximaal 1:10. We gaan in principe uit van opritparen, tegen over elkaar gelegen opritjes aan weerszijde van de straat met ruimte om te draaien.
- Aflopend voetpad of trottoir. Het loopoppervlak moet zoveel mogelijk vlak zijn. Richting de rijweg aflopende trottoirs kunnen voor rollator- en rolstoelgebruikers een groot probleem zijn, daarom niet meer dan 2%.
- Noppenmarkeringen worden toegepast bij komend gevaar, met name bij oversteken, maar soms ook bij een komend hoogteverschil, zoals de bovenkant van een trap.
- Gehandicapten- of invalidenparkeerplaats. Herkenbaar aan een paal met blauwe bord met een P en een afbeelding van een rolstoelgebruiker (RVV bord E6). De ruimte rondom de parkeerplaats dient a-niveau te zijn, zodat er met een rolstoel gemanoeuvreerd kan worden. In de directe nabijheid van een gehandicaptenparkeerplaats dient de mogelijkheid te bestaan de stoep op te komen, bij voorbeeld middels een verlaagde band of oprit.
- Plaats straatmeubilair buiten de looproutes, bij voorkeur in de plinten en marges van de openbare ruimte.
- Gebruik waar mogelijk natuurlijke gidslijnen. Natuurlijke gidslijnen zijn hulpmiddelen die de stad van zichzelf al biedt, zoals gevels, hoogteverschillen. materiaalverschillen. Deze natuurlijke gidslijnen vormen de basis voor de orientatie van blinden en slechthzienden.

- Ontwerp geleidelijnen en waarschuwingsmarkeringen voor visueel gehandicapten van meet af aan mee met de bestrating, zodat ze integraal onderdeel zijn van de openbare ruimte. Geleidelijnen zijn een toevoeging hierop en worden met name toegepast om van de ene natuurlijke gidslijn naar de volgende te komen.
- Een geleidelijn wordt niet in de richting van het water, of parallel aan het water gelegd, zonder de aanwezigheid van een valbeveiliging als een hek (min 100 cm). Bij voetpaden die aflopend zijn en richting het water lopen, dient verhindert te worden dat bijvoorbeeld een rolstoel te water kan raken.
- Routes zijn vanzelfsprekend en veilig.
- Vrije doorloopruimte openbare ruimte: minimaal 1,8 meter, wenselijk is 2,2 meter.
- Bij prullenbakken, verkeersborden, brandkranen etc. is de vrije doorloopruimte gelijk aan de effectieve loopruimte en is minimaal 0,9 meter.
- Afvalinzamelsystemen (afvalcontainers) worden a niveau ingepast in de omliggende stoep, zodat iemand in een rolstoel geen verhoogde randen hoeft te overbruggen om er gebruik van te kunnen maken.

☐ WGN-DO-014 - Breedte en markeringen op fietspaden

Motivatie

De groei van het fietsgebruik, een grotere diversiteit aan nieuwe (elektrische) voertuigen en een stijging van de gemiddelde leeftijd stelt de CROW hogere eisen aan fietspaden. Op bredere fietspaden hebben fietsers meer ruimte om andere verkeersdeelnemers te ontwijken en zijn de veiligheidsrisico's lager. Ook de juiste markering, zoals kantstrepen, zorgt ervoor dat fietspaden beter zichtbaar zijn en zo de kans op een ongeval verminderen. Voor breedte van fietspaden hanteren wij het CROW-fietsberaad aanbevelingen voor de breedte van fietspaden 2022, zie hieronder voor tabel en achterliggende rapportage zie link. Voor markeringen op fietspaden heeft het CROW-fietsberaad in 2022 ook nieuwe richtlijnen opgesteld. In de link 'CROW fietsberaad markering op fietspaden' staat een overzicht met aanbevelingen voor markeringen op fietspaden.

Fietspad

Eenrichtingspad		Tweerichtingenpad	
spitsuurintensiteit in één richting (fts/h)	breedte (f)	spitsuurintensiteit in twee richtingen (fts/h)	breedte (f)
0-150	2,30 m	0-50	2,60 m
150-750	2,50-3,50 m	50-150	3,00 m
> 750	3,50-4,00 m	150-350	3,50-4,00 m
		> 350	4,50 – 5.2 m

Bromfietspad

Eenrichtingspad		Tweerichtingenpad	
spitsuurintensiteit in één richting (fts/h)	breedte (f)	spitsuurintensiteit in twee richtingen	breedte (f)
0-150	2,30 – 2,50 m	0-50	2,70 m
75-375	3,00 – 3,30 m	50-150	3,50 m
> 375	4,00 m	150-300	4,00 m
		> 300	>5,00 m

☐ **WGN-DO-02 - Pas bij het aanbrengen van belijning, bebakening en markering CROW richtlijnen toe.**

Motivatie

Om eenduidigheid van belijning te creëren zijn CROW richtlijnen 207 van toepassing.

Uitgangspunten

- Voer belijning, bebakening en markering uit in duurzaam materiaal.

☐ **WGN-DO-03 - Houd bij ontwerp en materiaalkeuze rekening met onderhoud en duurzaamheid.**

Motivatie

Met de juiste materialen en constructies gaan elementen langer mee en kan onderhoud en beheer efficiënter worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

- Constructies ontwerpen op basis van een technische levensduur van:
 - **Elementen verharding 40 jaar inclusief funderingen**
 - **Asfalt fietspaden en licht belaste wegen 60 jaar**
 - **Zwaar belaste wegen: 52 jaar**
 - **Toplagen 20 jaar**
- Fietspaden moeten strooiwagen en veegmachine toegankelijk zijn
- Materiaalkeuze waarbij rekening wordt gehouden met de verschillende soorten verkeersklassen
- Voegen in verhardingen beperken
- Geen varkensruggen toepassen bij parkeren, voldoende ruimte creëren.
- Wegdekken afwaterend aanbrengen conform de standaard CROW
- Betonstenen dienen kleurecht te zijn met minimaal 50 % natuurlijke kleurstoffen
- Boven kabel en leidingstroken geen asfalt toepassen
- In verkeergeleiders een gesloten verharding kiezen (i.v.m. beperking onkruidgroei)
- Bij haaksparkeren en plantvakken hoekstukken gebruiken met afronding (t.b.v. de veegmachine)
- Parkeervakken zo ontwerpen dat waterdoorlatendheid in de ondergrond mogelijk is.

☐ **WGN-DO-04 - Markering in verharding uitvoeren in (kleurvaste) elementen.**

Motivatie

Om het gebruik van onderhoudsgevoelig materiaal (verf en borden) terug te dringen, markeringen uitvoeren in verharding.

Uitgangspunten

- Markering in straatwerk uitvoeren in elementen.
- Parkeervakken markeren door middel van witte stenen.
- parkeervakken in woonerven voorzien van P-tegel, 200 x 200 x 80 mm.
- Pas duurzame markeringen toe.

☐ **WGN-DO-05 - Ontwerp kantopsluitingen die voldoende stevig zijn met oog voor de gebruiksdruk en stabiliteit in de bermen.**

Motivatie

Kantopsluitingen moeten voldoende stevig worden uitgevoerd met oog voor gebruik van locatie. Kantopsluitingen moeten de druk kunnen dragen.

Uitgangspunten

- Opsluitband $\geq 100 \times 200$ mm
- Obstaclevrije strook 0,35 a 0,5 mtr aan weerszijden pad
- Obstaclevrije strook $> 0,75$ m aangrenzend aan gesloten wand;
- Obstaclevrije strook $> 2,30$ m aangrenzend aan parkeren en bij berm met groenbeplanting.
- Indien mogelijk ook rekening houden met afwatering, bijvoorbeeld door het toepassen van afwateringsgaten

☐ **WGN-DO-06 - Zorg dat de constructie (en maatvoering) van het trottoir veilig en stabiel is.**

Motivatie

Veilige en stabiele trottoirs vragen minder onderhoud en zijn veiliger voor gebruikers.

Uitgangspunten

Hierbij is de standaard RAW• verklaring van toepassing en gelden de volgende randvoorwaarden:

- Onder trottoirs dient ten minste 0,3 m zandbed aanwezig te zijn.
- De maximale 'klik' bedraagt 20 mm.

☐ **WGN-DO-07 - Zorg dat de juiste materialisatie en maatvoering wordt toegepast bij rijbanen passend bij het gebied**

Motivatie

Om ervoor te zorgen dat de rijbaan past bij het gebied waar het onderdeel van uitmaakt dient de juiste materialisatie en maatvoering te worden toegepast.

Uitgangspunten

Gebruik asfalt bij ontsluitingswegen (inclusief bedrijventerreinen) en elementen bij andere wegtypen.

Voor de materialisatie in relatie tot de rijbaan in het algemeen geldt:

- Trottoirbanden dikte 130/150x250mm (bedrijventerrein 180/200x250 mm), materiaalkleur aansluiten op kleur trottoirtegels;
- Materiaalkleur van de (mol)goot aansluiten bij de materiaal kleur van de rijbaan.
- Rijweg elementenverharding keiformaat kiezen 80 mm dik in keperverband aanbrengen met gebruik van bisschopsmutsen.

☐ **WGN-DO-08 - Zorg dat op- en afritten van trottoirs veilig zijn voor rolstoelers en voetgangers en dat zij voldoende zicht hebben op het verkeer.**

Motivatie

Op- en afritten van trottoirs dienen veilig te zijn voor de rolstoelgebruikers. Verder moet de overstekende voetganger voldoende zicht hebben op het verkeer.

Uitgangspunten

Bij trottoirs geldt:

- De maximale hellingshoek is 10%
- Vrije breedte van tenminste 0,9 m breed
- De aansluiting op het wegdek en het trottoir is op gelijk niveau.
- De afstand tussen trottoir op-/ afrit en kolk is minimaal 3 meter
- Een zodanige plaatsing van de op-/afrit dat de rolstoeler op een overzichtelijke plaats uitkomt, de mogelijkheid heeft te manoeuvreren en veilig zijn/haar weg kan vervolgen
- In elk bestratingsontwerp moeten de looproutes worden aangegeven. Dit is nodig om na te gaan of voorzieningen logisch ten opzichte van elkaar zijn geplaatst
- Bij een algemene gehandicaptenparkeerplaats dient altijd een op- en afrit naar het voetpad te worden gesitueerd

☐ WGN-DO-09 - **Zorg voor een stevige constructie en uniformiteit bij de aanleg van inritconstructies.**

Motivatie

Inritten voor het bereiken van erven hebben meer te lijden onder belasting van voertuigen, de bestrating dient hierop ingesteld te worden.

Uitgangspunten

Uitritconstructies moeten aan de CROW richtlijnen 344 voldoen.

Maak bij de aanleg van inritten onderscheid naar particulieren of bedrijfsinritten en binnen de bebouwde komen of buiten de bebouwde kom.

Bij de aanleg of aanpassing van particuliere inritten gelden de volgende voorschriften:

1. De constructie van de inrit dient geschikt te zijn voor normaal verkeer; de verharding dient te bestaan uit betonstraatstenen/betontegels, dik 80 mm.
2. De toe te passen stenen/tegels dienen te voldoen aan NEN-normering en worden geleverd onder KOMO-keur. Ook de overige daarvoor in aanmerking komende materialen dienen aan de daarvoor geldende normeringen en keuren te voldoen. In geen geval mag de verharding op gemeenteterrein bestaan uit grote eenheden (bijvoorbeeld stelconplaten) of een gesloten verharding (bijvoorbeeld asfalt).
3. Bij het plaatsen van een erfscheiding mogen eventueel toegepaste draaihekkens niet over gemeentelijk terrein draaien, maar dienen deze naar eigen terrein open te draaien.

☐ WGN-IN-004 - Pas de juiste wegbreedte voor erftoegangswegen in de bebouwde kom toe

Motivatie

Vanuit het CROW zijn er standaard breedtes voor erftoegangswegen in de bebouwde kom. Door het hanteren van deze breedtes hebben alle verkeersdeelnemers voldoende ruimte om elkaar te passeren. De richtlijnen zijn gebaseerd op ontwerpvoertuig auto. Mocht er sprake zijn van een vrachtwagen, hulpdiensten en lijnbusroute op een erftoegangsweg zijn dat de maatgevende ontwerpvoertuigen. De maatvoering is afkomstig uit de ASVV 2021 H11.2.1.

Uitgangspunten

Wegbreedte

Maatgevende situatie

ideaal profiel

1)

w =

eenrichtingverkeer auto + fiets (uitzondering)

3,85

eenrichtingverkeer auto, tweerichtingsverkeer fiets (basis)

4,40

tweeichtingsverkeer auto, gebaseerd op ontwerpvoertuig personenauto en tweerichtingsverkeer fiets

5,80

Gehanteerde uitgangspunten:

- benodigde ruimte voor een rijdende fietser 1,00 m tot 1,45 m
- benodigde ruimte voor een rijdende personenauto (30 km/h), inclusief koersafwijking 2,40 m
- benodigde ruimte voor een rijdende vrachtauto (30 km/h), inclusief koersafwijking 3,10 m
- benodigde ruimte voor een stilstaande vrachtauto, inclusief spiegels 3,00 m

1) Voorkom twijfelsituaties; fietsers kunnen bij deze maatvoering wel ingehaald worden bij tegemoetkomend verkeer

2) Bij tegemoetkomend verkeer (fiets en/of auto) is inhalen van fietsers niet mogelijk

☐ WGN-VO-10 - Zorg voor voldoende uitzicht bij uitritconstructies, inritten, zijstraten en achterpaden.

Motivatie

Om onoverzichtelijke situaties te voorkomen, dient er voldoende zicht gecreerd te worden bij zijstraten etc.

Uitgangspunten

Houd bij wegen en uitritconstructies binnen de bebouwde kom rekening met de minimale afstand tot (voorzieningen voor) geparkeerde voertuigen en de maximale hoogte van hagen, hekken en schuttingen. Beperk zoveel mogelijk zichtbelemmerende obstakels binnen 5 meter vanaf het kruisingsvlak.

Besteksfase

- ☐ **ALG-BS-01 - In de Besteksfase (BES) wordt het goedgekeurde Definitief Ontwerp omgezet in een bestek met bijbehorende tekeningen.**

Motivatie

Voor aanvang van de besteksvoorbereiding dient schriftelijk overeenstemming te zijn bereikt over de uitgiftegrenzen (gewaarmekte uitgiftetekening). Bij de uitwerking van bestekken worden eisen geformuleerd rond materialisatie en constructie van de afzonderlijke inrichtingselementen meegegeven.

Uitgangspunten

Het bestek beschrijft het DO in een contractdocument conform de RAW-systematiek. Daardoor zijn automatisch de Standaard R.A.W.-bepalingen 2020, uitgegeven door de Stichting CROW, en de De Uniforme Administratieve Voorwaarden voor de uitvoering van werken en van technische installatiewerken 2012 (UAV 2012) van toepassing. Het bestek voldoet aan de indeling en inhoud van het Moederbestek Dijk en Waard. Bij afwijking van het DO inrichtingsplan dient te allen tijde contact opgenomen te worden met een vertegenwoordiger van team Beheer. Deze vertegenwoordiger zal intern overleg plegen over de wijziging(en).

Het bestek bevat minimaal de volgende onderdelen:

- Bestek digitaal, pdf;
- Bestektekeningen digitaal, pdf én dgn/dwg (inclusief dwarsdoorsneden, opslag, ketenpark, aan/afvoerroutes materiaal en materieel, verkeersplan);
- Kwaliteitsplan voor de uitvoeringsfase.

☐ ALG-BS-02 - Directievoering en toezicht bij traditionele GWW werken

Motivatie

Bij een traditioneel werk verzorgt de gemeente de directievoering en het dagelijks toezicht op basis van UAV GC 2020. Directievoering en toezicht op het bouw- en woonrijp maken bestaat per onderdeel uit o.a. de volgende activiteiten en vindt plaats op basis van een door de gemeente goedgekeurd RAW bestek.

Uitgangspunten

Onderdelen RAW bestek:

- Controleren van de geleverde en verwerkte materialen op kwaliteit en kwantiteit
- Controleren uitgezette bouwblokken en hoofdassen
- Controleren van de resultaten van de werkzaamheden van derden
- Opstellen van de werkplanning en voortgangscontrole
- Coördinatie van de werkzaamheden met de activiteiten van derden zoals nutsbedrijven
- Administratieve vastlegging van de stand van de werkzaamheden
- Controle van de facturen in relatie tot de geleverde prestatie
- Oplevering
- Vastleggen van de gegevens ten behoeve van daadwerkelijke areaaluitbreiding

In het bestek worden stop- en bijwoonmomenten opgenomen, melding minimaal twee werkdagen voor uitvoering.

- controle vrijvervalriolering voor aanvullen cunet;
- controle (zand-)cunet, voor aanbrengen funderingslaag of elementenverharding;
- controle funderingslaag, voor aanbrengen verharding.

☐ ALG-BS-03 - Directievoering en toezicht bij GWW werken door derde

Motivatie

Bij werken van projecten waarbij besloten is dat de gemeente geen uitvoering en dagelijks toezicht procedures worden deze werkzaamheden door de ontwikkelaar uitgevoerd. De ontwikkelaar houdt de gemeente op de hoogte via een voortgangsrapportage.

In een door de gemeente goedgekeurd RAW bestek worden stop- en bijwoonmomenten opgenomen. Een vertegenwoordiging van de gemeente krijgt toestemming om aanwezig te zijn en extra controle uit te voeren. De ontwikkelaar moet natuurlijk ook zelf voldoen aan de controlemetingen.

Uitgangspunten

De voortgangsrapportage bestaat uit:

- Actuele projectplanning;
- Afwijkingsrapportage;
- Documentenplanning;
- Vergunningenvoortgang;
- Overzicht ondernemers;
- Actueel risicodossier;
- Overzicht uitgevoerde kwaliteitstoetsen;
- Communicatierapportage omgeving;
- Operationele 6-weken planning

In het contractdocument de volgende stop- en bijwoonmomenten opnemen:

- controle vrijvervalriolering voor aanvullende cunet;
- controle (zand-)cunet, voor aanbrengen funderingslaag van elementenverharding;
- controle funderingslaag, voor aanbrengen verharding.

De ontwikkelaar moet het tijdstip van een stop- en bijwoonmoment minimaal twee werkdagen van tevoren aan de gemeente melden.

☐ **ALG-BS-04 - Er wordt uitgegaan van een onderhouds-periode van minimaal één jaar na een goedgekeurde opname van het werk.**

Motivatie

Gedurende de onderhoudsperiode is de projectontwikkelaar verplicht op eerste aanzegging van de gemeente de nodige herstellingen en vernieuwingen uit te voeren. Na de onderhoudstermijn en na goedkeuring van afd. Beheer dat de geconstateerde restpunten uit het Proces verbaal van oplevering zijn verbeterd of opgelost kan de openbare ruimte van het project worden overgedragen naar de afd. Beheer.

Uitgangspunten

De ontwikkelaar moet na de onderhoudsperiode zorgdragen voor herstel van geconstateerde restpunten en het opstellen van een evaluatierapport beheer en onderhoud.

Het evaluatierapport dient te bestaan uit:

- Alle schadedossiers
- Alle onderhoudsdossiers
- Alle inspectiedossiers
- Een evaluatie en resultaat van het uitgevoerde beheer en onderhoud
- Een overzicht van verbeterpunten in de wijze van uitvoering beheer en onderhoud.

Indien hieraan niet is voldaan blijft de ontwikkelaar verantwoordelijk voor het onderhoud van de openbare ruimte.

☐ **CKW-BS-001 - Bescherm de constructie voldoende**

Motivatie

Dooizouten zorgen voor schade aan betonconstructies door bevriezen en uitzetting van het aanwezig water in de poriën en door het aangaan van chemische reacties in beton, waardoor de wapening gaat corroderen.

Uitgangspunten

In ieder geval dienen dekken van bruggen of (vaar)duikers dienen voorzien te zijn van een hydrofobeermiddel.

Als boven het dek een open verharding wordt aangebracht dient ook dit hydrofobeermiddel toegepast te worden.

☐ **CKW-DO-013 - Een beschoeiing dient een strakke uitstraling te hebben en een bescherming te hebben van het kopse hout van de palen.**

Motivatie

Een beschoeiing dient te zijn voorzien van een dekplank. Deze dekplank verbergt enige slingervorming van de beschoeiingslijn en zorgt bovendien voor bescherming tegen inwatering van het kopse hout van de palen.

Uitgangspunten

Een dekplank dient ten opzichte van de voorkant van de paal en achterzijde van het schot minimaal 3 cm aan beide zijden door te steken.

Het materiaal van de dekplank dient voldoende voldoende duurzaam te zijn.

☐ **CKW-VO-008 - Ontwerp een brug modulair**

Motivatie

In het kader van de circulariteit dient een brug modulair te zijn opgebouwd volgens de principes Industrieel, Flexibel en Demontabel (IFD). Dit zorgt voor een efficiëntere voorbereiding, efficiëntere bouw en efficiënter onderhoud.

Uitgangspunten

Hiervoor hanteren wij de volgende NEN norm:

- NEN Norm: NTA 8086:2020 nl voor het ontwerpen en bouwen van beweegbare bruggen
- NEN Norm: NTA 8085:2021 nl voor het ontwerpen en bouwen van vaste bruggen

☐ **GRN-BS-01 - Kies voor duurzaam geteelde beplanting die ook op een duurzame manier uit kan groeien.**

Motivatie

Om een goed langjarig beheerbaar plantvak te realiseren dient beplanting duurzaam uit te kunnen groeien. Zorg dat er na drie jaar een goed aangeslagen plantvak ligt.

Uitgangspunten

Ter bevordering van de milieukwaliteit mag er geen gebruik worden gemaakt van bestrijdingsmiddelen en meststoffen in groenvoorzieningen. Dit is ook van toepassing op de aan te kopen planten en bomen en het gebruik van kweekvrije grond.

Bied lijst met plantmateriaal ter goedkeuring aan bij de afdeling Beheer.

☐ **KBL-UI-02 - Zorg tijdens de uitvoering dat kabels, leiding en voorzieningen zoals afsluiters, brandkranen en netwerkkastjes toegankelijk en veilig zijn**

Motivatie

Tijdens de uitvoering dient de situatie ten alle tijden veilig te zijn. Om een veilige situatie tijdens de uitvoering te garanderen, dienen noodzakelijke maatregelen genomen te worden.

Uitgangspunten

Bijvoorbeeld door de aanleg van tijdelijke voorzieningen. Daarbij geldt:

- Brandkranen en afsluiters blijven duidelijk zichtbaar en bereikbaar.
- De vaste stand van afsluiters van de waterleiding, brandkranen en gasleidingen, enz. moet te allen tijde verzekerd blijven.
- Afsluiters en kranen mogen nimmer worden weggenomen, verplaatst of onbereikbaar gemaakt
- Waterleidingbuizen die tijdens vorst in ontgravingen blootliggen, zullen door de ontwikkelaar tegen bevriezen moeten worden beschermd
- K&L die aan het eind van de werkdag bloot liggen dienen uit het zicht te worden onttrokken

☐ **OVL-BS-01 - Maak bij RAW bestek gebruik van het moederbestek van de gemeente**

Motivatie

Daar altijd de zelfde besteksposten te gebruiken creëer je eenheid en duidelijkheid

Uitgangspunten

Het moederbestek is op te vragen bij de gemeente.

☐ OVL-BS-02 - **Stem de uitvoering van het werk af met de installatieverantwoordelijke van de gemeente**

Motivatie

Wie werkt met, aan en in elektrische installaties moet zich aan strenge regels houden.

Uitgangspunten

- Iedereen die werkt aan E-installaties van de gemeente moet aangewezen zijn door de installatieverantwoordelijke
- De arbeidsomstandighedenwet, o.a. belangrijke artikelen in arbeidsomstandighedenwet zijn: artikel 3 - 6 - 8 - 16:8
- Het Arbeidsomstandighedenbesluit, o.a. elektrische veiligheid: artikel 3.4 - 3.5
- CE-richtlijnen, zijn er om aan te tonen dat installatiedelen met de samenstelling daarvan veilig zijn voor het gebruik en te waarborgen dat aanpassingen in de installaties, gedegen zijn onderbouwd en door de installatieverantwoordelijke goedgekeurd
- Derden kunnen bepalen of er specifieke dan wel aanvullende maatregelen nodig zijn. Met name toeleveranciers kunnen eisen stellen aan bediening en onderhoud van geleverde apparatuur. Deze eisen worden opgevolgd, zolang daarmee veiligheid en gezondheid van de werknemers voorop blijft staan.

☐ OVL-BS-05 - **Voorzie lichtmasten van een identificatienummer.**

Motivatie

Om informatie over lichtmasten te kunnen bijhouden en hiermee lichtmasten goed te kunnen beheren is het belangrijk om een lichtmast te voorzien van een identificatienummer.

Uitgangspunten

Het identificatienummer moet worden opgevraagd bij de beheerder Openbare Verlichting van de gemeente. De nummering wordt door de gemeente bepaald.

De eisen aan het lichtmastnummer staat beschreven in de AVOV (Laatste versie van de AVOV staat in richtlijn OVL-VO-09).

☐ RIO-BS-01 - **Zorg voor uniformiteit bij het plaatsen van kolken**

Motivatie

Ten behoeve van de uniformiteit en onderhoudbaarheid heeft de gemeente Dijk en Waard voorkeurskolken.

Uitgangspunten

Algemeen

De ligging zo situeren dat het machinaal te reinigen is ten tijde van ingebruik name van de openbare ruimte. Trottoirkolken nabij erfafscheiding privé perceel niet toepassen.

Op drukkere en/of zwaarder belaste wegen kolken toepassen met een belastingsklasse volgens NEN-EN-124.

Minimaal 45 liter kolken plaatsen met het scharnier naar de rijbaan toe en leggen in de rijrichting. Kolken dienen een zandvang te hebben van 20 liter.

Maatvoering

- Leidingen minimaal Ø125 mm.

Materiaal

- Leidingen: kleur SN 8 grijs;
- Eendelige trottoirkolk (geldt bij industrie- en bedrijventerrein of overrijdbare weggedeelten):
 - Type TBS TRK-4718 met ES-vergrendeling bij trottoirbanden 13/15
 - 300x450 hoogte 950
 - zijaansluiting Ø125 mm
 - Type TBS TRK-4717 met ES-vergrendeling bij trottoirbanden 18/20
 - 350x450 hoogte 900
 - zijaansluiting Ø125 mm
- Eendelige straatkolk (geldt bij voet- en fietspaden of woonwijken):
 - Tegra kolken van de firma Wavin
 - Type TBS STR-9737 met ES-vergrendeling
 - 300x450 hoogte 850
 - zijaansluiting Ø125 mm.

☐ **RIO-BS-02 - Bij oplevering van een rioolgemaal dient een NEN 1010 inspectie uitgevoerd te worden**

Motivatie

Om de bedrijfsvoering van elektrische installaties te waarborgen wordt, voor rekening van de initiatiefnemer, een NEN 1010 keuring uitgevoerd. De uitvoerende partij van de keuring wordt door de rioolbeheerder van de gemeente Dijk en Waard geselecteerd.

☐ **RIO-BS-03 - Video-inspecties hoofdriolering moet uitgevoerd worden ter controle.**

Motivatie

Inspectie na BRM

Tijdens de werkzaamheden moet na het bouwrijp maken (BRM) een inspectie worden uitgevoerd. Deze inspectie vindt doorgaans plaats na de aanleg van de hoofdriolering en bouwwegen.

Tussentijdse inspectie

Als er tijdens de Inspectie na BRM gebreken aan het licht komen, moet na herstel daarvan opnieuw een inspectie worden uitgevoerd, voordat de Opleveringsinspectie kan plaatsvinden. Een tussentijdse inspectie is ook vereist als de periode tussen BRM en de oplevering langer is dan drie jaar.

Opleveringsinspectie

Voor de oplevering van de hoofdriolering moet een video-inspectie met een panoramacamera worden uitgevoerd volgens de norm NEN-EN 13508-2+A1:2011. Deze inspectie moet vlak voor de overdracht van de openbare ruimte plaatsvinden.

Uitgangspunten

Als de riolering wordt aangesloten op bestaande riolering, moet ook de eerste bestaande rioolstreng en inspectieput worden geïnspecteerd.

De waterdichtheid van de hoofdriolering moet worden gecontroleerd volgens de Standaard RAW-bepalingen 2020 artikel 25.12.02 lid 2. Vervolgens moet de ledigingstijd van het DWA-stelsel worden gecontroleerd, die maximaal 10 uur mag zijn.

De aangetroffen schadebeelden mogen geen hogere afwijkingen vertonen dan de waarschuwingsmaatstaf zoals vastgelegd in NEN-EN 13508-2+A1:2011.

Eventuele gebreken moeten binnen 4 weken worden hersteld, waarbij de kosten hiervan voor rekening zijn van de aannemer. De daaropvolgende herinspecties worden eveneens door de aannemer bekostigd.

☐ RIO-DO-03 - **Putdeksels moeten consistent zijn in hun ontwerp, zodat ze geschikt zijn om zwaar verkeer te dragen en veilig zijn in gebruik en onderhoud.**

Motivatie

Putdeksels dienen bestand te zijn tegen het verkeer dat eroverheen rijdt en mogen de verkeersveiligheid niet in gevaar brengen. Ook dient er rekening te worden gehouden met beperken van onderhoudsintensiviteit.

Uitgangspunten

Type putafdekkingen

Binnen de gemeente Dijk en Waard worden twee putafdekkingen toegepast:

- Voor asfaltwegen: ronde NeBo RB-3223-VR_VEPRO MAX dagmaat diameter 520 mm en NeBo N3525 NB-R Centerblock dagmaat diameter 520 mm. Voorzien van blokjesmotief en KOMO certificaat NEN-EN 124;
- Voor klinkerbestrating wegen: NeBo RB-3223-VR_VEPRO MAX dagmaat 520 mm en NeBo N3520 NB-R Centerblock dagmaat diameter 520 mm. Voorzien van blokjes motief en KOMO certificaat NEN-EN 124.

Overige uitgangspunten

- Putranden zijn voorzien van een opschrift zodat zichtbaar is welk type water er in dat riool stroomt:
 - Voor vuilwater: VW
 - Voor gemengd: geen
 - Voor hemelwater in combinatie met drainage dan wel infiltratie: RW
 - Voor drainage: DR
- Putdeksel afdekkingen voorzien van het gemeentewapen en gemeentenaam;
- Het gebruik van vierkante deksels is niet toegestaan;
- Putdeksels in het groen en verdekte putten zijn niet toegestaan;
- Zorg ervoor dat de stroomrichting goed aangeduid is.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- RB-3223-240-VR-VEPRO.pdf

☐ **RIO-UI-01 - Revisiegegevens moeten aan het einde van de uitvoeringsfase correct en volledig worden aangeleverd voor het project.**

Motivatie

Om te controleren of doelen en ambities zijn gehaald en of een project effectief en efficiënt is uitgevoerd, moet aan het einde van een project informatie worden aangeleverd waaruit dit kan worden opgemaakt.

Rioolrevisiegegevens moeten per onderdeel worden aangeleverd:

- Hoofdriaal
- Persriool
- Huisaansluitingen
- Kolkaansluitingen
- Gemalen
- Inlaatstaten

Uitgangspunten

Per project moeten aan het einde van de uitvoeringsfase revisie- en inspectiegegevens worden aangeleverd. De camera-inspectie die wordt uitgevoerd dient als opleverinspectie.

Inlaatstaat

De inlaatstaat wordt opgesteld van laag naar hoog, zodat de putnummers digitaal in een overzichtelijke lijst staan.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Revisie_Riolering.pdf

☐ **SMB-BS-01 - Voer straatmeubilair onderhoudsvriendelijk en vandaalbestendig uit.**

Motivatie

Voorkom onkruidvorming en vermijd het gebruik van poreuze materialen zodat er minder onderhoud nodig is en graffiti gemakkelijk verwijderd kan worden.

Uitgangspunten

- Gebruik zoveel mogelijk graffiti bestendige materialen.
- Verkeerspalen met sluitstukken inpassen in trottoir.
- Maak gebruik van een betonnen voet of voegvulling.

☐ **VEM-IN-04 - Alle voertuigen kunnen de bocht maken zonder over het trottoir of door groen heen te rijden**

Motivatie

ETW:

Op erftoegangswegen is de minimale bochtstraal 6 meter. Hierdoor kunnen vuilniswagens, hulpdiensten en voertuigen van langer dan 10 meter de bocht maken.

GOW:

Op gebiedsontsluitingswegen is de bochtstraal afhankelijk van de ontwerpsnelheid en dient altijd met een rijcurve aangegeven te worden dat lange voertuigen de bocht kunnen maken.

Bochtverbreding:

Bij GOW moet er altijd bochtverbreding worden toegepast. Bij ETW hoeft dit niet tenzij de weg onderdeel is van een bevoorradingsroute of busroute.

Uitgangspunten

Zie CROW ASVV

☐ VEM-VO-013 - Breedte van voetpaden

Motivatie

De gemeente zet in op het STOMP principe waarbij eerst wordt gekeken naar de voetgangersvoorzieningen. Op deze manier faciliteert en stimuleert de gemeente voetgangers. Als de voetgangersvoorzieningen op niveau zijn komt dit ten goede van de veiligheid en gezondheid van onze inwoners.

Uitgangspunten

Toepassingsgebied

- ★ aan beide zijden van een straat
- ◆ niet in erf

Uitvoering:

- bij aanliggend pad, niveauverschil van 0,08 à 0,12 m met rijbaan aanbrengen (trottoir);
- trottoirband bij gemengd verkeer in beginsel (nagenoeg) verticaal (tegen parkeren en rijden op trottoir);
- trottoirband bij fietspad en -strook in beginsel vergevingsgezind aanleggen;
- op plaatsen waar mensen oversteken trottoir op-/afritten aanbrengen.

Maatvoering

- Voorkeur minimaal 2,00 m, afhankelijk van:
 - Beschikbare totale wegbreedte;
 - Intensiteit voetgangersverkeer, hoe drukker hoe breder het voetpad dit geldt ook voor hoofdvoetpaden;
- Gewenste minimale kwaliteit: 1,80 meter (vanaf een breedte van 1,80 m kan een rolstoel een tegemoetkomende rolstoel, scootmobiel of kinderwagen passeren);
- > 1,20 m, bij vernauwingen korter dan 10 m;
- > 0,90 m, bij 'harde' puntenvernauwingen (lichtmasten, verkeersborden).

☐ **VEM-VO-02 - Houd bij het aanleggen van parkeerplaatsen rekening met de maatvoering.**

Motivatie

Bij het aanleggen van parkeerplaatsen dient rekening gehouden te worden met de desbetreffende maatvoering, teneinde voldoende ruimte voor de parkeerfunctie te realiseren.

Uitgangspunten

Voor haaksparkeren gelden respectievelijk wat betreft de minimale voorkeursmaat:

- Vaklengte: 5,00 meter + trottoirband in totaal 5,13 meter. Bij haaksparkeren tegen gevel 5,5 meter;
- Vakbreedte: 2,50 meter;
- Vakbreedte invaliden parkeerplaats: 3,50 meter.

Voor langsparkeren gelden respectievelijk wat betreft de minimale voorkeursmaat:

- Vaklengte: 6,00 meter;
- Vakbreedte: 2,00 meter;

☐ **WGN-BS-01 - Uitvoering werkzaamheden inrichting openbare ruimte uitsluitend na goedkeuring afdeling Beheer Openbare Ruimte gemeente.**

Motivatie

Aannemers die in opdracht werken uitvoeren van particulieren en/of ontwikkelaars, moeten vooraf goedkeuring vragen bij de van de gemeente. Op deze manier houdt de gemeente grip op de kwaliteit van de realisatie van de openbare ruimte.

☐ **WGN-BS-02 - Pas onder straatwerk van gebakken stenen een straatlaag waarin onkruiden niet gedijen, in combinatie met passend inveegmateriaal**

Motivatie

Een straatlaag onder straatwerk zorgt voor minder onkruidvorming

Uitgangspunten

Uitvoering: WD06 toegepast van gem. 40 mm. Het straatwerk wordt daarbij ingeveegd met ongebonden waterdoorlatend Infrano inveegzand 0825

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Infrano_straatlaag_WD06.pdf

☐ WGN-DO-014 - Breedte en markeringen op fietspaden

Motivatie

De groei van het fietsgebruik, een grotere diversiteit aan nieuwe (elektrische) voertuigen en een stijging van de gemiddelde leeftijd stelt de CROW hogere eisen aan fietspaden. Op bredere fietspaden hebben fietsers meer ruimte om andere verkeersdeelnemers te ontwijken en zijn de veiligheidsrisico's lager. Ook de juiste markering, zoals kantstrepen, zorgt ervoor dat fietspaden beter zichtbaar zijn en zo de kans op een ongeval verminderen. Voor breedte van fietspaden hanteren wij het CROW-fietsberaad aanbevelingen voor de breedte van fietspaden 2022, zie hieronder voor tabel en achterliggende rapportage zie link. Voor markeringen op fietspaden heeft het CROW-fietsberaad in 2022 ook nieuwe richtlijnen opgesteld. In de link 'CROW fietsberaad markering op fietspaden' staat een overzicht met aanbevelingen voor markeringen op fietspaden.

Fietspad

Eenrichtingspad		Tweerichtingenpad	
spitsuurintensiteit in één richting (fts/h)	breedte (f)	spitsuurintensiteit in twee richtingen (fts/h)	breedte (f)
0-150	2,30 m	0-50	2,60 m
150-750	2,50-3,50 m	50-150	3,00 m
> 750	3,50-4,00 m	150-350	3,50-4,00 m
		> 350	4,50 – 5.2 m

Bromfietspad

Eenrichtingspad		Tweerichtingenpad	
spitsuurintensiteit in één richting (fts/h)	breedte (f)	spitsuurintensiteit in twee richtingen	breedte (f)
0-150	2,30 – 2,50 m	0-50	2,70 m
75-375	3,00 – 3,30 m	50-150	3,50 m
> 375	4,00 m	150-300	4,00 m
		> 300	>5,00 m

☐ WGN-IN-004 - Pas de juiste wegbreedte voor erftoegangswegen in de bebouwde kom toe

Motivatie

Vanuit het CROW zijn er standaard breedtes voor erftoegangswegen in de bebouwde kom. Door het hanteren van deze breedtes hebben alle verkeersdeelnemers voldoende ruimte om elkaar te passeren. De richtlijnen zijn gebaseerd op ontwerpvoertuig auto. Mocht er sprake zijn van een vrachtwagen, hulpdiensten en lijnbusroute op een erftoegangsweg zijn dat de maatgevende ontwerpvoertuigen. De maatvoering is afkomstig uit de ASVV 2021 H11.2.1.

Uitgangspunten

Wegbreedte

Maatgevende situatie

ideaal profiel

1)

w =

eenrichtingverkeer auto + fiets (uitzondering)

3,85

eenrichtingverkeer auto, tweerichtingsverkeer fiets (basis)

4,40

tweerichtingsverkeer auto, gebaseerd op ontwerpvoertuig personenauto en tweerichtingsverkeer fiets

5,80

Gehanteerde uitgangspunten:

- benodigde ruimte voor een rijdende fietser 1,00 m tot 1,45 m
- benodigde ruimte voor een rijdende personenauto (30 km/h), inclusief koersafwijking 2,40 m
- benodigde ruimte voor een rijdende vrachtauto (30 km/h), inclusief koersafwijking 3,10 m
- benodigde ruimte voor een stilstaande vrachtauto, inclusief spiegels 3,00 m

1) Voorkom twijfelsituaties; fietsers kunnen bij deze maatvoering wel ingehaald worden bij tegemoetkomend verkeer

2) Bij tegemoetkomend verkeer (fiets en/of auto) is inhalen van fietsers niet mogelijk

Uitvoeringsfase

☐ **ALG-UI-01 - In de uitvoeringsfase (UIT) worden de werkzaamheden volgens bestek met bijbehorende tekeningen uitgevoerd.**

Motivatie

De uitvoeringsfase of realisatiefase van een project gaat in nadat alle voorbereidingen zijn getroffen. Uitvoeringspartners zijn ingehuurd, vergunningen, ontheffingen zijn verleend, alles is startklaar voor de werkelijke uitvoering. Bij gefaseerde projecten betreft dit de vooraf vastgestelde fasering in de DO -fase.

Uitgangspunten

De volgende producten dienen te worden geleverd:

1. Een openbare ruimte, met bijbehorende ondergrondse en bovengrondse infrastructuur (inclusief belijning en bebording), kunstwerken, oevervoorzieningen, verlichting e.d., welke voldoet aan de door de afd. Beheer en afd. Ingenieursbureau gestelde eisen.
2. Het werk dient conform het door de toekomstig beheerder, afd. Beheer en afd. Ingenieursbureau, goedgekeurde bestek en planning te worden uitgevoerd. De planning, bestek is een contractstuk tussen de Opdrachtnemer en opdrachtgever.
3. Opneming bestaande toestand: Voor aanvang van de uitvoering wordt gezamenlijk door een vertegenwoordiger van de initiatiefnemer en een vertegenwoordiger van afd. Beheer en afd. Ingenieursbureau een opneming van de bestaande situatie verricht. Deze opneming geschiedt na schriftelijke uitnodiging door de initiatiefnemer. Van deze opneming wordt door de initiatiefnemer een rapport opgesteld.
4. Start uitvoering: Er mag niet eerder tot uitvoering worden overgegaan dan na schriftelijke goedkeuring van het bestek en tekeningen met bijbehorende planning en nadat alle noodzakelijke vergunningen aanwezig zijn.
5. Toetsingsproces: Tijdens de uitvoering zal er op worden toegezien dat de bepalingen, welke in de door de afd. Beheer en afd. Ingenieursbureau en/of afd. Vergunning Toezicht en Handhaving afgegeven vergunningen zijn vastgelegd, door de initiatiefnemer worden nagekomen.
6. De initiatiefnemer informeert alle andere bij het werk betrokken partijen (zoals bijvoorbeeld kabel- en leidingbeheerders) over het gereedkomen van het werk.

☐ CKW-UI-01 - Zorg in uitvoeringsfase dat kans op schade wordt voorkomen

Motivatie

Om in de beheer- en onderhoudsfase zo min mogelijk (te voorkomen) onderhoud te laten plaatsvinden dienen in uitvoeringsfase van het project veel voorkomende schades te worden voorkomen.

Uitgangspunten

- Bij beton-, hout- en staalconstructies mogen geen scherpe randen aanwezig zijn. De conservering laat bij scherpe hoeken makkelijker los en verder is de kans op afbrokkelen groter.
- Contactcorrosie mag niet plaatsvinden, bevestigingsmiddelen mogen niet reageren met elkaar of de constructie. Om een reactie tussen het staal van de constructie en de RVS bevestigingsmiddelen te voorkomen kunnen kunststof ringen worden gebruikt.
- De plasberm mag niet geroerd worden.
- De kop van beschoeiing en damwand voorzien van een afscherming tegen inwateren/belastingen.'

☐ CKW-UI-02 - Lever de juiste documenten en onderdelen aan bij de overdracht

Motivatie

Om als gemeente de civiele kunstwerken in de toekomst te kunnen beheren moeten deze worden geregistreerd / gereviseerd conform gestelde eisen vanuit team beheer van de cluster Buitenruimte. Daarnaast moet de constructieve veiligheid inzichtelijk worden gemaakt.

Uitgangspunten

De volgende gegevens dienen minimaal aangeleverd te worden:

- Inmeting van het kunstwerk volgens IMGEO (Deze wordt ingelezen met NeuronBGT).
- Ontwerputgangspunten en ontwerpbelastingen (Uitdrukkelijk opnemen, geen verwijzingen)
- Bestek en/of tekeningen (as built)
- Berekeningen
- Specifieke risico's m.b.t. constructieve veiligheid (waaronder verborgen gebreken)
- Opleverrapporten (inclusief tussenopleveringen)
- Decompositie van het kunstwerk-Instandhoudingsplan voor de aangebrachte bouwwerken
- De nul-inspectie
- Bij de constructie dient het maximaal opneembare moment (van de constructie) in de berekening aangegeven te worden. Geef hierbij duidelijk aan of dit geldt voor bijvoorbeeld de rijstrook van de brug, voor één meter breedte of één damplank.

☐ **GRN-UI-01 - Zorg voor goede boven- en ondergrondse groeiomstandigheden voor beplanting en bomen tijdens de uitvoering.**

Motivatie

Vanuit het ontwerp is rekening gehouden met de groeiomstandigheden van beplanting en bomen. Bescherm de volledige groeiplaats van de bomen en beplanting gedurende de gehele uitvoeringsfase

Uitgangspunten

Op het bouwterrein horen de bomen (inclusief wortelgestel) fysiek beschermd te worden voorafgaand aan de werkzaamheden. Voor alle te handhaven groenelementen geldt dat de volledige boven en ondergrondse groeiplaats beschermd moet worden.

Dat betekent binnen deze zone:

- geen graafwerkzaamheden en bodembewerking
- geen transport en opslag materialen
- geen ophoging van maaiveld
- geen omvorming van open maaiveld naar verharding
- geen (tijdelijke) verlaging of verhoging van grondwaterniveau.
- zorg voor een puinvrije oplevering aan einde uitvoeringsfase.

☐ **GRN-UI-02 - Bij uitvoering van werkzaamheden en oplevering van de groenvoorziening grondwaterstanden in stand houden**

Motivatie

Ter voorkoming van schade aan bovenliggende openbare ruimte dient bij werkzaamheden rekening gehouden te worden met grondwaterstanden en het herstel ervan.

Uitgangspunten

Zorg dat de grondwaterstand in originele staat wordt terug gebracht na werkzaamheden, tenzij anders aangegeven in het waterhuishoudkundig plan.

☐ GRN-UI-03 - **Breng duidelijk vooraf in kaart welke bomen wel/niet bescherming nodig hebben en waarom.**

Motivatie

Beschadigde bomen groeien minder goed en gaan eerder dood. Schade aan bomen willen we voorkomen. Bij het planten in parkeerstroken en op pleinen is het meestal nodig om de bomen te beschermen tegen mechanische beschadiging.

Uitgangspunten

Op het bouwterrein horen de bomen (inclusief wortelgestel) fysiek beschermd te worden voorafgaand aan de werkzaamheden. Voor alle te handhaven groenelementen geldt dat de volledige boven en ondergrondse groeiplaats beschermd moet worden.

Dat betekent binnen deze zone:

- geen graafwerkzaamheden en bodembewerking
- geen transport en opslag materialen
- geen ophoging van maaiveld
- geen omvorming van open maaiveld naar verharding
- geen (tijdelijke) verlaging of verhoging van grondwaterniveau.
- zorg voor een puinvrije oplevering aan einde uitvoeringsfase.

☐ GRN-UI-04 - **Lever revisiegegevens aan**

Motivatie

Revisiegegevens zijn essentieel voor het kunnen beheren en onderhouden van de objecten

Uitgangspunten

- o Inmeting waar mogelijk per plantsoort. Anders achteraf knippen op basis van beplantingsplan
- o Aanleveren beplantingstekening met lijst van aangeplante soorten (wetenschappelijke naam)
- o Inmeting van bomen
- o Aanleveren van soort (wetenschappelijke naam) en eindbeeld
- o Inmeting van niet-natuurlijke ondergrondse groeiplaats
- o Aanleveren van type groeiplaats en gebruikt medium

☐ **KBL-UI-01 - Zet de juiste meldingen en vergunningen uit in MOOR.**

Motivatie

Om burgers en andere partijen goed op de hoogte te houden van actuele opbrekingen en de daaraan gelinkte overlast, is het belangrijk om altijd meldingen ervan te maken op een toegankelijk/centraal punt (bijvoorbeeld online).

☐ **OVL-BS-02 - Stem de uitvoering van het werk af met de installatieverantwoordelijke van de gemeente**

Motivatie

Wie werkt met, aan en in elektrische installaties moet zich aan strenge regels houden.

Uitgangspunten

- Iedereen die werkt aan E-installaties van de gemeente moet aangewezen zijn door de installatieverantwoordelijke
- De arbeidsomstandighedenwet, o.a. belangrijke artikelen in arbeidsomstandighedenwet zijn: artikel 3 - 6 - 8 - 16:8
- Het Arbeidsomstandighedenbesluit, o.a. elektrische veiligheid: artikel 3.4 - 3.5
- CE-richtlijnen, zijn er om aan te tonen dat installatiedelen met de samenstelling daarvan veilig zijn voor het gebruik en te waarborgen dat aanpassingen in de installaties, gedegen zijn onderbouwd en door de installatieverantwoordelijke goedgekeurd
- Derden kunnen bepalen of er specifieke dan wel aanvullende maatregelen nodig zijn. Met name toeleveranciers kunnen eisen stellen aan bediening en onderhoud van geleverde apparatuur. Deze eisen worden opgevolgd, zolang daarmee veiligheid en gezondheid van de werknemers voorop blijft staan.

☐ **OVL-UI-01 - Hanteer de uitvoeringseisen van de gemeente voor de openbare verlichting**

Motivatie

Om alle openbare verlichting op gelijke wijze te laten werken en te onderhoud zijn eisen opgesteld hoe de OVL installatie aangesloten moet worden.

Uitgangspunten

- Zie de AVOV voor de eisen (Laatste versie van de AVOV staat in richtlijn OVL-VO-09).
- Het gaat dan onder andere om type aansluitkastjes, richting van het luik, enz.

☐ OVL-UI-02 - Zorg aan de juiste revisiegegevens voor het project

Motivatie

Om goed te kunnen beheren, moet de beheerorganisatie weten hoe de openbare verlichting uiteindelijk in het werk aangelegd is.

Uitgangspunten

- Conform de tijden uit de WIBON moet deze revisie worden aangeleverd.
- De revisie moet aangeleverd worden conform de IBOV tekenwijze (Laatste versie van de AVOV staat in richtlijn OVL-VO-09)

☐ OVL-UI-03 - Zorg dat er veilig gewerkt wordt aan de openbare verlichting

Motivatie

Werken aan een elektrotechnische installatie is gevaarlijk, schakel deze uit bij werkzaamheden.
Bij werkzaamheden op en naast de weg moet er veilig gewerkt worden.

Uitgangspunten

Schakel de OVL installatie uit en stel deze veilig voordat er gewerkt wordt.
Zorg voor de juiste kleding en wegafzettingen.

☐ SMB-UI-01 - Zorg dat het straatmeubilair stevig in de ondergrond is verankerd.

Motivatie

Zorg voor een stevige plaatsing van straatmeubilair om ongelukken of ongewenste verschuivingen te voorkomen.

Uitgangspunten

Veranker palen en objecten stevig in de ondergrond. Gebruik hiervoor de juiste diepte en verdicht de ondergrond. Speciale aandacht gevraagd voor de windgevoeligheid van masten.

☐ SMB-UI-02 - Lever de juiste documenten en onderdelen aan bij de overdracht

Motivatie

Om als gemeente het straatmeubilair (paal, fietsnietje, afvalbak, bank, etc.) in de toekomst te kunnen beheren moeten deze worden geregistreerd in het Beheersysteem.

Lever voor overdracht de volgende documenten aan:

- Locatie (x/y coördinaat)
- Naam object
- Soort drager (indien van toepassing de identificatie van het object waaraan het is bevestigd; denk bijvoorbeeld bij een bord aan de id van de lichtmast)
- Leverancier object
- Artikelnummer
- Prijs object
- Foto

Let op:

Pas wanneer de afvalbak wordt overgedragen aan Beheer, wordt de afvalbak geregistreerd en meegenomen in de route om te legen.

Uitgangspunten

Lever zodra er straatmeubilair is geplaatst bovenstaande gegevens bij de beheerder aan.

☐ SMB-UI-03 - Vraag bij het plaatsen van speciale objecten goedkeuring aan de beheerafdeling.

Motivatie

Sommige speciale objecten, zoals beeldende kunst en watertappunten, kunnen hoge onderhoudskosten hebben. De beheerafdeling moet deze kosten eerst in beeld hebben en akkoord geven.

☐ VEM-VO-013 - Breedte van voetpaden

Motivatie

De gemeente zet in op het STOMP principe waarbij eerst wordt gekeken naar de voetgangersvoorzieningen. Op deze manier faciliteert en stimuleert de gemeente voetgangers. Als de voetgangersvoorzieningen op niveau zijn komt dit ten goede van de veiligheid en gezondheid van onze inwoners.

Uitgangspunten

Toepassingsgebied

- ★ aan beide zijden van een straat
- ◆ niet in erf

Uitvoering:

- bij aanliggend pad, niveauverschil van 0,08 à 0,12 m met rijbaan aanbrengen (trottoir);
- trottoirband bij gemengd verkeer in beginsel (nagenoeg) verticaal (tegen parkeren en rijden op trottoir);
- trottoirband bij fietspad en -strook in beginsel vergevingsgezind aanleggen;
- op plaatsen waar mensen oversteken trottoir op-/afritten aanbrengen.

Maatvoering

- Voorkeur minimaal 2,00 m, afhankelijk van:
 - Beschikbare totale wegbreedte;
 - Intensiteit voetgangersverkeer, hoe drukker hoe breder het voetpad dit geldt ook voor hoofdvoetpaden;
- Gewenste minimale kwaliteit: 1,80 meter (vanaf een breedte van 1,80 m kan een rolstoel een tegemoetkomende rolstoel, scootmobiel of kindervan passeren);
- > 1,20 m, bij vernauwingen korter dan 10 m;
- > 0,90 m, bij 'harde' puntenvernauwingen (lichtmasten, verkeersborden).

☐ **WGN-UI-01 - Hanteer de steenmaat en/of pakmaat als basis bij de aanleg.**

Motivatie

De maatvoering van de weg dient zoveel mogelijk aan te sluiten bij de steenmaat om knipwerk te beperken. Dit levert in de regel stevigere constructies op en voorkomt materiaalverlies. Bij machinaal straten dient het ontwerp zoveel mogelijk aan te sluiten op de pakmaat, om de uitvoering zo efficiënt mogelijk te laten verlopen.

☐ **WGN-UI-02 - Voorkom knipwerk bij aanleg van kolken en molgoten.**

Motivatie

Voorkom overbodig knipwerk waardoor straatwerk meer een geheel vormt.

Uitgangspunten

Stem de kolkafmeting af op de molgoot.

☐ **WGN-UI-03 - Zorg ervoor dat het straatwerk wordt uitgevoerd conform de gehanteerde standaard van de gemeente Dijk en Waard**

Motivatie

Om uniformiteit in het straatwerk te realiseren dient dit uitgevoerd te worden conform de gehanteerde richtlijnen van de gemeente.

Uitgangspunten

Standaard voor straatwerk hanteren we de Crow standaard RAW bepalingen en de Beoordelingsrichtlijnen (BRL) 9334 straatwerk.

Aanvullend; pas elleboogverband toe bij parkeerplaatsen en keperverband toe bij rijbanen. Indien niet mogelijk in overleg met de afdeling Beheer een toepassing zoeken die past bij de steen.

☐ **WGN-UI-04 - Beperk hinder zo veel als mogelijk bij werkzaamheden**

Motivatie

Houd plekken goed al mogelijk bereikbaar en minimaliseer overlast van geluid en trillingen.

Uitgangspunten

Pas waar nodig omfietsroutes toe, met als uitgangspunt een maximum omleiding van 1km. Houd rekening met uitzonderingslocaties waar niet gewerkt mag worden op bepaalde tijdstippen. Denk aan spijstijden en haal, brengtijden van scholen en APV.

Nazorgfase

☐ **ALG-NA-01 - In de Nazorgfase (NAZ) wordt het werk door de initiatiefnemer / projectleider aan de afd. Beheer en afd. Ingenieursbureau overgedragen**

Motivatie

Voordat de openbare ruimte van een project wordt overgedragen naar Beheer nadat er een schouw heeft plaatsgevonden door of namens de Beheerder en projectleider. Van de schouw wordt door de projectleider een Proces verbaal van opneming opgesteld waarin afspraken (tijd) staan over het aanleveren van o.a. (revisie)tekeningen, gebreken, inboet en herstelpunten. Pas na goedkeuring van afd. Beheer dat de geconstateerde restpunten uit het Proces verbaal van opneming zijn verbeterd of opgelost kan het project worden overgedragen naar de afd. Beheer. Ook dienen er afspraken te zijn gemaakt met betrekking tot de overdracht van het onderhoud van het stedelijk water. Deze afspraken dienen schriftelijk te worden aangeleverd voorzien van akkoordering van het HHNK.

Na voltooiing van het project dient altijd een evaluatie plaats te vinden tussen de betrokken partijen. Dit is met name van belang voor die projecten die niet volgens plan zijn verlopen. Hier is voor volgende projecten lering uit te trekken.

Uitgangspunten

Duidelijk moet zijn welke vakgebieden in het project worden overgedragen naar Beheer: Wegen/Spelen/Groen/Verlichting/Rioleringen/Oppervlakte water/Kunstwerken/Afvalinzameling/Bijzondere arealen. De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor testen, garanties, documentatie en opleveren van gerealiseerde objecten.

Voor de overdracht dient digitaal aangeleverd te worden aan afdeling beheer:

- As Build tekeningen met beheergrenzen en landmeetkundige gegevens;
- Revisietekeningen en inmeetgegevens (X, Y, Z) gegevens eindsituatie
- Bestektekeningen en beplantingsplannen;
- Lijst met areaaluitbreiding;
- Overzicht van de (gewijzigde) beheerkosten;
- Materiaalgegevens, leveranciers, specificaties, kleurcodes, typenummers en brochures;
- Vergunningen;
- Aanvullende onderzoeken;
- Berekeningen;
- Achterblijvende hulpwerken;
- Controle-, keurings- en testresultaten;
- Kwaliteitscertificaten en garantiebepalingen (zowel op het gebied van kwaliteit als veiligheid)
- Eventueel afgesloten (onderhouds-) contracten - Video inspecties van riolering
- Proces verbaal oplevering, Revisietekeningen moeten voor oplevering digitaal worden aangeleverd aan de gemeente in Microstation (DGN-bestanden) en voor het beheerprogramma GISIB (shape-file bestanden).

Tevens moeten digitale bestanden aangeleverd worden in DXF-formaat en in PDF-formaat. Dit betekent dat de digitale overdracht in 4 verschillende bestandsformaten moeten worden overgedragen, namelijk DGN, DXF, PDF en shape-file. Officiële documenten, zoals adviezen, besluiten en contracten, dienen als origineel bij het gemeentelijk archief aangeboden te worden.

☐ **ALG-NA-03 - Voor het overdragen van de openbare ruimte van het project dient de ontwikkelaar een garantieverklaring af te geven.**

Motivatie

In de garantiebepalingen geeft de ontwikkelaar de gemeente een garantie van 10 jaar vanaf oplevering voor alle kosten van gebreken aan en niet functioneren van (onderdelen van) het werk als gevolg van fouten in ontwerp, materialen, uitvoering of vakmanschap.

Uitgangspunten

Garantie van 10 jaar betreft Wegen/Spelen/Groen/Verlichting/Rioleringen/Oppervlakte water/Kunstwerken/Beschoeiingen/Afvalinzameling/Bijzondere arealen afhankelijk van de vakgebieden in het project die worden overgedragen naar de afd. Beheer gemeente Dijk en Waard.

☐ **GRN-NA-01 - Maak geen gebruik van bestrijdingsmiddelen en meststoffen in groenvoorzieningen**

Motivatie

Ter bevordering van de milieukwaliteit mag er geen gebruik worden gemaakt van bestrijdingsmiddelen en meststoffen in groenvoorzieningen.

Uitgangspunten

Bij aanleg is het gebruik van meststoffen toegestaan mits het organische meststoffen zijn. Dit is dan ook van toepassing op de aan te kopen planten en bomen voor inboet.

☐ **GRN-NA-02 - Onderhoud de bomen en planten voor een periode van minimaal 1 jaar na oplevering (nazorg)**

Motivatie

Om de kwaliteit van nieuwe aanplant (en het openbaar groen als geheel) voor langere tijd te garanderen, moet er aandacht zijn voor nazorg en onderhoud, inclusief water geven in droge periodes.

Uitgangspunten

Werk met vastgestelde beeldkwaliteiten om het onderhoud uit te voeren. Niet aangeslagen beplanting en of bomen worden in deze periode vervangen.

☐ OVL-NA-01 - **Er wordt garantie geven op de nieuwe OVL installatie**

Motivatie

Er wordt garantie geven op de nieuwe OVL installatie

Uitgangspunten

Garantie is als volgt:

- materialen = fabrieksgarantie
- kabelmoffen = 5 jaar
- rechtstand masten = 2 jaar