

Hoofdstuk	1	Weginfrastructuur - verkeer			Controle			
Datum	6/21/2022				Uitgever DALI Beheerder			
Versie	1				Eigenaar Sabine Korevaar			
Objecten en eisen					Hardheid	ronverwijzin	Bijlage	
Stedenbouwkundig niveau								
Gebiedsoort	Onderwerp	Beleids(eisen (en evt gebruikerseisen)				Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Beleid - Algemeen	Conform het Convenant Duurzaam Veilig wordt een bepaalde indeling van wegen met de daarbij behorende verkeerskundige inrichting gehanteerd. Een overzicht van de wegcategorisering binnen de gemeente Noordwijk is opgenomen als bijlage.				B	101	102, 101
		De inrichtingseisen behorende bij Duurzaam Veilig zijn uitgewerkt in CROW publicatie 203 (Richtlijn essentiële herkenbaarheidskenmerken van weginfrastructuur).				B	101	102, 101
		In principe wordt uitgegaan van de meest recente richtlijnen van het CROW, waaronder de ASVV en het Handboek Wegontwerp (HWO), tenzij anders vermeld in deze LIOR.				B		103
	Beleid - Klimaatadaptatie	De gemeente Noordwijk beschikt nog niet over specifiek beleid voor klimaatadaptatie. Totdat dit beleid er is wordt verwezen naar het Programma van Eisen voor klimaatadaptatie in de openbare ruimte dat opgesteld is door de Provincie Zuid-Holland. Dit Programma van Eisen kan ter inspiratie gebruikt worden bij nieuwe ontwikkelingen in de openbare ruimte.				R	1901	1901
	Beleid - Duurzaamheid	Voor de Gemeente is duurzaam inkopen belangrijk. Zij wil door duurzaam inkopen zoveel mogelijk maatschappelijke waarde creëren voor de publieke middelen. Daarbij zoekt de Gemeente een gezonde balans tussen sociaal-economische ontwikkeling, het milieu, maatschappelijk welzijn en de beschikbare financiële middelen. Per aanbesteding bekijkt de Gemeente of het passend is om duurzaamheidseisen aan inschrijvers of hun inschrijving te stellen.				R	1902	
		In de gemeente Noordwijk worden in ieder geval de vastgestelde minimumcriteria, zoals benoemd in de MVI-criteriatool (www.mvicriteria.nl) opgenomen bij de inkoop, waarmee wordt voldaan aan de gemaakte afspraken binnen de VNG.				R	1902	
	Beleid - Toegankelijkheid	Houd bij de inrichting rekening met toegankelijkheid en bereikbaarheid voor iedereen. Zie ook Handboek toegankelijkheid (CROW-publicatie 337).				B	102	
	Beleid - Laadpalen	Het plaatsen van elektrische laadpalen gebeurt op aanvraag van bewoners/gebruikers en conform vastgestelde prognose en plankaarten.				B		
	Beleid - Parkeren en stallen	Voldaan moet worden aan de beleidsregel in de 'Kadernota parkeren 2020' of een recentere versie daarvan en conform de Nota Parkeernormen voor auto en fiets 2020.				B		103, 104

Inrichtingsniveau					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Ontwerputgangspunten - Algemeen	Een heldere scheiding tussen openbaar gebied en uitgegeven gebied is uitgangspunt bij het ontwerp. Voorkomen dat er "versnipperde" ruimten ontstaan, zodat een efficiënt beheer van de openbare ruimte mogelijk is. Vereist is dat de bereikbaarheid en toegankelijkheid voor onderhoudsmaterieel, zoals bijvoorbeeld veegmachines, maaimachines en de diverse hulpdiensten gegarandeerd is. Maatvoering bepalen in overleg met de beheerder. Leidraad is de meest recente versie van de ASVV.	R		
	Ontwerputgangspunten - Verkeersveiligheid	Toegangen van de ontsluitingswegen tot de verblijfsgebieden van inritconstructies voorzien. Als het 30km/uur gebied begint zonder inritconstructie deze herkenbaar maken met een poortconstructie indien mogelijk. Het toepassen van snelheidsremmende maatregelen conform ASVV en HWO.	R		
	Ontwerputgangspunten - Brandweereisen	Houd bij het ontwerp rekening met eisen van de Brandweer ten aanzien van toegankelijkheid en bereikbaarheid voor blusvoertuigen. Zie ook het de Handreiking Bluswatervoorziening en Bereikbaarheid. Alle inrichtingsplannen dienen ter beoordeling aan de Brandweer te worden voorgelegd.	B	103	
	Ontwerputgangspunten - Plateaus	Plateaus uit te voeren volgens principedetail (zie bijlage). In principe geen paaltjes toepassen, tenzij noodzakelijk vanuit verkeersveiligheid.	B		
	Ontwerputgangspunten - Drempels	Drempels uit te voeren volgens principedetail (zie bijlage) in woonstraten. Drempels op ontsluitingswegen en wegen buiten de bebouwde kom dienen in asfalt uitgevoerd te worden conform de CROW richtlijnen (sinusvorm).	R		205

Inrichtingsniveau					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
		Een drempel of plateau met een hoogte van 8cm wordt toegepast wanneer de hoogte van 12 cm passeerproblemen oplevert (bv. door grote voertuigen).	R		
	Ontwerputgangspunten - In -en uitritten	Aanleg van in-/uitritten conform Beleidsregels Uitritten.	B		117
	Ontwerputgangspunten - Bushaltes	Inrichting bushalte conform richtlijnen van Handboek Halteplaatsen (CROW-publicaties 233), Handboek toegankelijkheid (CROW-publicatie 337) en de Handreiking infrastructuur van Arriva Nederland.	R	104, 102, 105	
	Ontwerputgangspunten - Wegprofielen	De gemeente Noordwijk hanteert een gestandaardiseerde indeling en maatvoering van de verschillende wegtypen die binnen de gemeente voorkomen. Deze principeprofielen geven het basisprincipe voor een wegtype aan. Of het gepresenteerde profiel daadwerkelijk gerealiseerd kan worden hangt sterk af van de beschikbare ruimte. Zie bijlage 107 voor een overzichtskaart met wegprofielen en bijlage 108 t/m 116 voor de betreffende principeprofielen. Straatmeubilair en bomen die in de profielen zijn aangegeven dienen om de maatvoering bij puntversmallingen aan te geven. Ze geven niet de gewenste locatie in het profiel aan. Zie daarvoor de desbetreffende hoofdstukken van de LIOR.	R		107, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 116
Alle kernen - Gebieds-ontsluitingswegen binnen de bebouwde kom	Verkeerskenmerken - Algemeen	Max. snelheid 50 km/uur.	R		
	Wegindeling - Algemeen	Zoveel mogelijk vrijliggende fietspaden in rode kleur. Indien vrijliggend niet mogelijk is dan een fietsstrook in rood toepassen.	R		107, 113, 114
		In principe worden fietspaden in asfalt uitgevoerd, tenzij er zwaarwegende redenen zijn om dat niet te doen.	R		107, 113, 114
		Trottoirs aanwezig.	R		107, 113, 114
		Bij herinrichtingen dient het aantal parkeervakken minimaal gelijk te blijven.	R		107, 113, 114
	Omgevingskenmerken - Algemeen	Rijbaan in asfalt.	R		
		Belijning conform Duurzaam Veilig.	R		105
Alle kernen - Erftoegangswegen binnen de bebouwde kom	Verkeerskenmerken - Algemeen	Dit betreft alle wegen binnen de bebouwde kom die geen gebiedsontsluitingsweg zijn. Dit zijn vrijwel altijd 30 km/uur gebieden of (woon)erven.	R		
		Verblijfsgebieden binnen de bebouwde kom inrichten als 30 km/h-zones.	R		
		30 km/uur gebied: inrichting conform Duurzaam Veilig.	R		
		(Woon)erven: inrichting waarin voetganger centraal staat. Zie ook CROW richtlijnen.	R		
	Wegindeling - Algemeen	Parkeren langs de rijbaan in vakken. Op woonerven volgens standaarddetailering parkeervakken.	R		201, 112, 116
	Omgevingskenmerken - Algemeen	Rijbaan in klinkers.	R		
		Geen belijning anders dan voor parkeren.	R		
		Snelheidsremmende maatregelen toepassen om maximale snelheid af te dwingen (plateau/drempel/asverspringing/e.d.).	R		
Alle kernen - Gebieds-ontsluitingswegen buiten de bebouwde kom	Verkeerskenmerken - Algemeen	Maximale snelheid is in principe 60 km/uur, tenzij 80 km/uur kan worden ingesteld (bijvoorbeeld als er een parallelweg voor langbouwverkeer aanwezig is)	R		

Inrichtingsniveau					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijz	Biilage
	Wegindeling - Algemeen	Vrijliggende fietspaden in asfalt. Nabij aansluitingen met ander wegen en conflictpunten in rode kleur uit te voeren.	R		107, 115
		Geen parkeren langs de rijbaan.	R		107, 115
	Omgevingskenmerken - Algemeen	Rijbaan in asfalt.	R		
		Belijning conform Duurzaam Veilig.	R		105
Alle kernen - Erftoegangswegen buiten de bebouwde kom	Verkeerskenmerken - Algemeen	Inrichting onder meer afhankelijk van typering (type I of type II, zie CROW richtlijnen)	R		
		Dit betreft alle wegen buiten de bebouwde kom die geen gebiedsontsluitingsweg zijn.	R		
		Max. snelheid 60 km/uur (zones).	R		
	Wegindeling - Algemeen	Eventueel fiets (suggestie) stroken in rood.	R		107
	Omgevingskenmerken - Algemeen	Rijbaan in asfalt.	R		
		Belijning conform Duurzaam Veilig.	R		105
		Snelheidsremmende maatregelen toepassen om maximale snelheid af te dwingen (plateau/drempel).	R		

Weginfrastructuur - verkeer

Bijlage

Numme Omschrijving

- 101 Wegencategorisering gemeente Noordwijk
- 102 Uitgangspunten verkeersveiligheid
- 103 Kadernota parkeren 2020
- 104 Nota Parkeernormen voor auto en fiets 2020
- 105 Belijning conform Duurzaam Veilig
- 107 Overzichtskaart wegprofielen
- 108 Principe profiel 01 Woonstraat langsparkeren
- 109 Principe profiel 02 Woonstraat haaksparkeren
- 110 Principe profiel 03 Woonerf
- 112 Principe profiel 05 Woonstraat Villawijk
- 113 Principe profiel 06 GOW met fietsstroken
- 114 Principe profiel 07 GOW met vrijliggende fietspaden
- 115 Principe profiel 08 GOW één zijde vrijliggend fietspad
- 116 Principe profiel 09 ETW bedrijventerrein
- 117 Beleidsregels Uitritten
- 201 Parkeervakken haakspaarkeervak
- 205 Detail invalideninrit
- 1901 PVE Klimaatadaptatie (PZH)

Bronverwijzingen

Numme Omschrijving

- 101 CROW publicatie 203 - Richtlijn essentiële herkenbaarheidskenmerken van weginfrastructuur
- 102 CROW-publicatie 337 - Handboek toegankelijkheid
- 103 Handreiking Bluswatervoorziening en Bereikbaarheid
- 104 CROW-publicatie 233 - Handboek Halteplaatsen
- 105 Handreiking infrastructuur van Arriva Nederland
- 1901 Klimaatadaptief bouwen website (PZH)
- 1902 MVI-criteriatool

Hoofdstuk	2	Weginfrastructuur - verhardingen	Controle		
Datum	6/21/2022		Uitgever DALI Beheerder		
Versie	1		Eigenaar Peter Taal		
Objecten en eisen			Hardheid	ronverwijzn	Bijlage
Stedenbouwkundig niveau					
Gebiedsoort	Onderwerp	Beleids- en gebruikerseisen	Hardheid	ronverwijzn	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Beleid - Algemeen	Indien technisch mogelijk worden materialen hergebruikt. Indien hergebruik niet mogelijk is, wordt de oude verharding van erftoegangswegen altijd vervangen door gebakken klinkers. Betonnen klinkers in rijbanen worden vervangen door gebakken klinkers.	R		
		Verharding van fietspaden worden ten behoeve van het comfort uitgevoerd in asfalt of beton. Afwijking hierop dient afgestemd te worden met de gemeente.	R		
	Beleid - Klimaatadaptatie	De gemeente Noordwijk beschikt nog niet over specifiek beleid voor klimaatadaptatie. Totdat dit beleid er is wordt verwezen naar het Programma van Eisen voor klimaatadaptatie in de openbare ruimte dat opgesteld is door de Provincie Zuid-Holland. Dit Programma van Eisen kan ter inspiratie gebruikt worden bij nieuwe ontwikkelingen in de openbare ruimte.	R	1901	1901
		Verhardingen zo aanleggen dat extreme neerslag in beginsel niet afstroomt naar de bebouwde omgeving maar naar minder kwetsbaar openbaar gebied.	R		
	Beleid - Duurzaamheid	Voor de gemeente is duurzaam inkopen belangrijk. Zij wil door duurzaam inkopen zoveel mogelijk maatschappelijke waarde creëren voor de publieke middelen. Daarbij zoekt de gemeente een gezonde balans tussen sociaal-economische ontwikkeling, het milieu, maatschappelijk welzijn en de beschikbare financiële middelen. Per aanbesteding bekijkt de Gemeente of het passend is om duurzaamheidseisen aan inschrijvers of hun inschrijving te stellen.	R	1902	
		In de gemeente Noordwijk worden in ieder geval de vastgestelde minimumcriteria, zoals benoemd in de MVI-criteriatool (www.mvicriteria.nl) opgenomen bij de inkoop, waarmee wordt voldaan aan de gemaakte afspraken binnen de VNG.	R	1902	
	Projecten - Beheerplan	Bij (her)ontwikkelingen, waarbij openbare ruimte wordt aangelegd, dient de ontwikkelaar een beheerplan op te stellen en aan de gemeente aan te leveren. Dit beheerplan bevat minimaal de volgende onderdelen: • Overzicht van de areaalwijzigingen tussen de bestaande en de nieuwe situatie. • Beheerkostenvergelijking tussen de bestaande en de nieuwe situatie (gemiddelde kosten per jaar voor dagelijks onderhoud en groot onderhoud). • Toelichting op het beheer en onderhoud van eventueel aanwezige speciale objecten of gebieden.	R		

Inrichtingsniveau					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Ronverwijzn	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Ontwerputgangspunten - Ontwerplevensduur	Ga bij het ontwerp van een verhardingsconstructie uit van de volgende ontwerplevensduur: • Asfalt deklaag: 20 jaar • Geluid reducerende deklaag: 10 jaar • Elementenverharding beton : 50 jaar kleurvast • Elementenverharding gebakken: 90 jaar • Overige (onder)lagen: 30 jaar	R		
		De verharding moet zoveel mogelijk onkruidwerend worden uitgevoerd.	R		
	Ontwerputgangspunten - Onkruidwerend ontwerp	Onder en rondom obstakels in de openbare ruimte en op middengeleiders voegen vullen met Topvoeg Professioneel in combinatie met Porodrain stenen (voeg vullen met 40 mm brekerzand en 40 mm Topvoeg Professioneel).	R		
		Hoogteligging en de hiermee verband houdende afwatering van de rijbaan, parkeervakken en trottoirs is afhankelijk van de omgevingshoogten. Hiertoe dient door de opdrachtnemer eerst een waterpassing uitgevoerd te worden en een afwateringsplan te worden opgesteld. Bij nieuwbouw bepaalt de gemeente het vloerpeil van de te bouwen woningen.	R		
	Ontwerputgangspunten - Afwatering	Verhardingen zo aanleggen dat extreme neerslag in beginsel niet afstroomt naar de bebouwde omgeving en/of particulier terrein maar naar minder kwetsbaar openbaar gebied.	R		
		De kolkaafstand bedraagt in principe 15 m of maximaal 150 m2 verhard oppervlak per kolk.	R		

	Geen waterdoorlatende bestrating toepassen. In zeer uitzonderlijke situaties kan hiervan afgeweken worden na overleg met en toestemming van de gemeente.	R		
Ontwerputgangspunten - Bomen in verharding	Wanneer bomen in de verharding aanwezig zijn, dient er rekening mee gehouden te worden dat het straatwerk rondom de bomen 1 jaar na de uitvoering van het werk herstraat wordt. Dit om opgetreden verzakkingen te verhelpen.	R		
Erftoegangswegen binnen bebouwde kom - Algemeen	Pas als verhardingsmateriaal voor de rijbaan gebakken klinkers toe.	R		
Erftoegangswegen buiten bebouwde kom - Algemeen	Pas als verhardingsmateriaal voor de rijbaan asfalt toe.	R		
	De asfaltconstructie inclusief fundering dient na geotechnisch onderzoek gedimensioneerd te worden (laagdiktes aangeven) door een daarvoor gecertificeerd adviesbureau. Het advies wordt ter toetsing voorgelegd aan het Cluster Openbare Ruimte.	R	202	
Erftoegangswegen op bedrijventerreinen - Algemeen	Pas als verhardingsmateriaal voor de rijbaan asfalt toe.	R		
	De asfaltconstructie inclusief fundering dient na geotechnisch onderzoek gedimensioneerd te worden (laagdiktes aangeven) door een daarvoor gecertificeerd adviesbureau. Het advies wordt ter toetsing voorgelegd aan het Cluster Openbare Ruimte.	R	202	
Gebiedsontsluitingswegen binnen bebouwde kom - Algemeen	Pas als verhardingsmateriaal voor de rijbaan asfalt toe.	R		
	De asfaltconstructie inclusief fundering dient na geotechnisch onderzoek gedimensioneerd te worden (laagdiktes aangeven) door een daarvoor gecertificeerd adviesbureau. Het advies wordt ter toetsing voorgelegd aan het Cluster Openbare Ruimte.	R	202	
Gebiedsontsluitingswegen buiten bebouwde kom - Algemeen	Pas als verhardingsmateriaal voor de rijbaan asfalt toe.	R		
	De asfaltconstructie inclusief fundering dient na geotechnisch onderzoek gedimensioneerd te worden (laagdiktes aangeven) door een daarvoor gecertificeerd adviesbureau. Het advies wordt ter toetsing voorgelegd aan het Cluster Openbare Ruimte.	R		
Parkeren - Algemeen	Verschillende detailleringen van parkeervakken zijn van toepassing (zie bijlage). Aansluiting dient gezocht te worden bij de onmiddellijke omgeving van het plan.	R		201, 202
Rotondes - Algemeen	Pas als verhardingsmateriaal voor de rijbaan asfalt toe.	R		
	De maatvoering van rotondes dient te voldoen aan de daarvoor geldende CROW-richtlijnen.	R		
	De asfaltconstructie inclusief fundering dient na geotechnisch onderzoek gedimensioneerd te worden (laagdiktes aangeven) door een daarvoor gecertificeerd adviesbureau. Het advies wordt ter toetsing voorgelegd aan het Cluster Openbare Ruimte.	R		
Maatvoering - Algemeen	Maatvoering openbare infrastructuur conform de meest recente versie van de ASVV, waarbij onderstaande uitzonderingen gehanteerd worden. Indien de voorgeschreven maatvoering niet mogelijk is, dient e.e.a. ter overweging en goedkeuring aan het Cluster Openbare Ruimte aangeboden te worden.	R		
Maatvoering - Rijbaan	Rijbaanbreedte bij haaks parkeren minimaal 6,0 m (zie ook standaardprofieltekeningen).	R		
Maatvoering - Parkeervakken	Haaks parkeren: • afmeting parkeervak minimaal 4,50 m diep en 2,50 m breed. • breedte trottoir achter parkeervak is minimaal 2,50 meter (ivm overstek). • indien geen trottoir achter p-vak aanwezig is, dan tegelstrook toepassen van 40 cm incl. opsluitbanden. • breedte eindvakken bedraagt minimaal 2,50m, met uistapstrook van 40 cm.	R		201, 202
	Langsparkeren: • afmetingen parkeervak minimaal 5,50 x 2,00 m. • een eindvak is minimaal 6,00 m. • in eindvak geen 45-graden-hoeken toepassen. • Indien geen trottoir, dan naast alle vakken uistapruimte van minimaal 40 cm incl. opsluitband en excl. trottoirband aanbrengen.	R		201, 202

		Bij haaks- en langspaarkeervakken gelegen langs een groenstrook een uitstapstrook van minimaal 40 cm incl. opsluitband en excl. trottoirband aanbrengen.	R		
	Maatvoering - Fietsstroken en fietspaden	Fietvoorzieningen ontwerpen conform de meest recente versie van de ASVV.	R		
	Maatvoering - Trottoirs	Breedte trottoirs, inclusief trottoirband en opsluitband minimaal 2,05 m.	R		
		Trottoir altijd op tegelmaat ontwerpen.	R		
		Vrije doorgang op trottoir minimaal 1.20 m ter hoogte van bijv. Lichtmast, boom of straatmeubilair. Bij overige puntvernuwing minimale doorgang 0,90 m.	R		
	Maatvoering - Invalide inritten	Invalide inritten in trottoirs: breedte minimaal 0,90 m. Zie bijlage.	R		205

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Opbouw rijbaan - Algemeen	Onderscheid wordt gemaakt tussen fundaties in zanderig gebied en fundaties in niet zanderig gebied. Middels geotechnisch onderzoek en in overleg met het Cluster Openbare Ruimte dient de aanwezige grondslag vastgesteld te worden. Daarnaast wordt onderscheid gemaakt in fundaties voor gebiedsontsluitingswegen en erftoegangswegen.	R	202	
		In niet zanderig gebied dient middels een grondmechanisch onderzoek de draagkracht en grondslag ter plaatse vastgesteld te worden door het adviesbureau/de opdrachtnemer.	R	202	
		Afhankelijk van de grondslag, het advies uit het onderzoek en de te verwachten verkeersbelasting/intensiteit zal in overleg met de gemeente een aangepaste funderingsopbouw worden gekozen.	R	202	
		De minimale opbouw van verhardingen in zanderig gebied zijn hieronder per wegtype weergegeven. De exacte opbouw zal bepaald moeten worden aan de hand van de verkeersbelasting en intensiteit van het te verwachten verkeer en in overleg met de gemeente.	R		
		Bij nieuw aan te brengen asfaltverhardingen wordt door de gemeente per situatie bepaald of er eventueel geluidsreducerend asfalt wordt toegepast.	R		
		Geen asfaltwapening toepassen.	R		
	Drooglegging/drainage - Algemeen	De minimale drooglegging van de weg dient 1,0 m te bedragen. Bestaande waterstand middels peilbuizen vastleggen.	R		
		Aan beide zijden dient onder in het cunet aan drainage aangebracht te worden. Minimale diameter 100 mm. De drainage dient bij voorkeur af te wateren op open water. Indien dit niet mogelijk is, dient de drainage af te wateren op het HWA-riool.	R		
	Erftoegangswegen binnen bebouwde kom - Opbouw rijbaan	Fundering van erftoegangswegen is als volgt opgebouwd: • zand 50 cm (zand aan te brengen tot minimaal 25 cm buiten de toekomstige verharding). • straatzand 5 cm (mengsel WD-06 van Infranology BV).	R		
		Gebakken klinkers dikformaat in keperverband. Ter plaatse van de kantopsluiting een enkele strek aanbrengen.	R		
		Merk en type in overleg met de gemeente Noordwijk.	R		
		Machinaal straatwerk invegen en inwateren met kalkvrij brekerzand of invezegzand Infrano 0825 van Infranology BV. Na 3 weken behandeling herhalen.	R		
	Erftoegangswegen binnen bebouwde kom - Opsluiting	Bij trottoir grenzend aan kavels opsluitbanden 10x20x100 cm, kleur grijs.	R		
		Bij rijbaan grenzend aan kavels opsluitbanden 30x25x100 cm, kleur grijs.	R		
		Rondom parkeervakken trottoirbanden 28x30x25 cm. Kleur en deklaag conform UVOR.	R		
		Tussen rijbaan en aanliggend trottoir trottoirbanden 28/30x25x100 cm toepassen. Kleur en deklaag conform UVOR.	R		
		Rondom bomen boomkransen toepassen.	R		

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Ironverwijz	Bijlage
	Erftoegangswegen binnen bebouwde kom - Trottoirs	Breedte trottoirs inclusief trottoirband en opsluitband minimaal 2,05 m.	R		
		Vrije doorgang op trottoir minimaal 1.20 m ter hoogte van bijv. Lichtmast, boom of straatmeubilair. Bij overige puntvernauwing minimale doorgang 0,90 m.	R		
	Erftoegangswegen binnen bebouwde kom - Afwatering	Hoogteligging en de hiermee verband houdende afwatering van de rijbaan, parkeervakken en trottoirs is afhankelijk van de omgevingshoogten. Hiertoe dient door de opdrachtnemer eerst een waterpassing uitgevoerd te worden en een afwateringsplan te worden opgesteld. Bij nieuwbouw bepaalt de gemeente het vloerpeil van de te bouwen woningen.	R		
		Afwateringsplan zodanig opstellen dat er nooit water naar particuliere oppervlakken af kan stromen.	R		
		De kolkafstand bedraagt in principe 15 - 18 m of maximaal 150 m2 verhard oppervlak per kolk.	R		
	Erftoegangswegen buiten bebouwde kom - Opbouw rijbaan	Fundering van de asfaltverharding is als volgt opgebouwd: • Zand 50 cm (zand aan te brengen tot minimaal 25 cm buiten de toekomstige verharding). • Menggranulaat (0/40 mm) minimaal 30 cm. De exacte opbouw zal bepaalt moeten worden aan de hand van de verkeersbelasting en intensiteit van het te verwachten verkeer en in overleg met de gemeente.	R	202	
		Onderlaag: AC 22 base OL-B- mengseleigenschappen : laagdikte 60 mm.	R	202	
		Tussenlaag: AC 22 bind TL-B - mengseleigenschappen : laagdikte 60 mm.	R	202	
		Deklaag: SMA-NL 11B 70/100 - laagdikte 35 mm.	R	202	
	Erftoegangswegen buiten bebouwde kom - Algemeen	Pas als verhardingsmateriaal voor de rijbaan asfalt toe.	R		
		De asfaltconstructie inclusief fundering dient na geotechnisch onderzoek gedimensioneerd te worden (laagdiktes aangeven) door een daarvoor gecertificeerd adviesbureau. Het advies wordt ter toetsing voorgelegd aan het Cluster Openbare Ruimte.	R		
	Erftoegangswegen buiten bebouwde kom - Opsluiting	RWS band: dan kolken toepassen.	R		
		Opsluiting volgens in bijlage opgenomen detailtekening (Type Van Berckelweg): geen kolken, afwatering in de berm.	R		203
	Erftoegangswegen buiten bebouwde kom - Trottoirs	Breedte trottoirs inclusief trottoirband en opsluitband minimaal 2,05 m.	R		
		Vrije doorgang op trottoir minimaal 1.20 m ter hoogte van bijv. Lichtmast, boom of straatmeubilair. Bij overige puntvernauwing minimale doorgang 0,90 m.	R		
	Erftoegangswegen buiten bebouwde kom - Afwatering	Hoogteligging en de hiermee verband houdende afwatering van de rijbaan, parkeervakken en trottoirs is afhankelijk van de omgevingshoogten. Hiertoe dient door de opdrachtnemer eerst een waterpassing uitgevoerd te worden en een afwateringsplan te worden opgesteld. Bij nieuwbouw bepaalt de gemeente het vloerpeil van de te bouwen woningen.	R		
		Afwateringsplan zodanig opstellen dat er nooit water naar particuliere oppervlakken af kan stromen.	R		
		De kolkafstand bedraagt in principe 15 m. Per kolk mag niet meer dan 100 m2 asfaltverharding afwateren en niet meer dan 120 m2 elementenverharding.	R		
	Erftoegangswegen op bedrijventerreinen - Opbouw rijbaan	Fundering van de asfaltverharding is als volgt opgebouwd: • Zand 50 cm (zand aan te brengen tot minimaal 25 cm buiten de toekomstige verharding). • Menggranulaat (0/40 mm) minimaal 30 cm. De exacte opbouw zal bepaalt moeten worden aan de hand van de verkeersbelasting en intensiteit van het te verwachten verkeer en in overleg met de gemeente.	R	202	
		Onderlaag: AC 22 base OL-B- mengseleigenschappen : laagdikte 60 mm.	R	202	
		Tussenlaag: AC 22 bind TL-B - mengseleigenschappen : laagdikte 60 mm.	R	202	
		Deklaag: SMA-NL 11B 70/100 - laagdikte 35 mm.	R	202	

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Ronoverwijs	Biilage
	Erftoegangswegen op bedrijventerreinen - Opsluiting	T.p.v. de erfgrans opsluitbanden 12x25x100, kleur grijs.	R		
		Als opsluiting voor de rijbaan banden 28/30x25 aanbrengen (niet in specie stellen).	R		
	Erftoegangswegen op bedrijventerreinen - Trottoirs	Breedte trottoirs inclusief trottoirband en opsluitband minimaal 2,05 m.	R		
		Vrije doorgang op trottoir minimaal 1.20 m ter hoogte van bijv. Lichtmast, boom of straatmeubilair. Bij overige puntvernavuwing minimale doorgang 0,90 m.	R		
		Breedte trottoirs inclusief trottoirband en opsluitband minimaal 2,05 m.	R		
		Uit te voeren in grijze tegels 30x30x6cm met vellingkant, halfsteensverband.	R		
		Ter plaatse van uitritten grijze tegels 30x30x8cm in lintlagen.	R		
	Erftoegangswegen op bedrijventerreinen - Parkeervakken	Parkeren uit te voeren in zwarte betonklinkers. Scheiding verharding parkeervakken d.m.v. streklaag van betonstraatstenen keiformaat 5 stuks kleur verharding – 5 stuks wit (leverancier: Holcim Betonproducten BV).	R		
	Erftoegangswegen op bedrijventerreinen - Afwatering	T.b.v. de afwatering van de asfaltconstructie dient een gootegel 30x15x8cm in specie gesteld te worden.	R		
	Gebieds-ontsluitingswegen binnen bebouwde kom - Opbouw rijbaan	Fundering van de asfaltverharding is als volgt opgebouwd: • zand 50 cm (zand aan te brengen tot minimaal 25 cm buiten de toekomstige verharding). • menggranulaat (0/40 mm) minimaal 30 cm. De exacte opbouw zal bepaalt moeten worden aan de hand van de verkeersbelasting en intensiteit van het te verwachten verkeer en in overleg met de gemeente.	R	202	
		Onderlaag: AC 22 base OL-B- mengseleigenschappen : laagdikte 60 mm.	R	202	
		Tussenlaag: AC 22 bind TL-B - mengseleigenschappen : laagdikte 60 mm.	R	202	
		Deklaag: SMA-NL 11B 70/100 - laagdikte 35 mm.	R	202	
	Gebieds-ontsluitingswegen binnen bebouwde kom - Opsluiting	Afhankelijk van de mogelijkheden van afwatering in de aanliggende berm wordt gekozen voor een constructie met al dan niet verhoogde opsluitbanden (met kolken): • banden 28/30x25 aanbrengen (niet in specie stellen). • RWS 115/225x250, grijs, gesteld op stampbeton met steunrug.	R		
	Gebieds-ontsluitingswegen binnen bebouwde kom - Trottoirs	Breedte trottoirs inclusief trottoirband en opsluitband minimaal 2,05 m.	R		
		Uit te voeren in grijze tegels 30x30x6cm met vellingkant, halfsteensverband.	R		
		Ter plaatse van uitritten grijze tegels 30x30x8cm in lintlagen.	R		
	Gebieds-ontsluitingswegen binnen bebouwde kom - Parkeervakken	Parkeren uit te voeren in zwarte betonklinkers. Scheiding verharding parkeervakken d.m.v. streklaag van betonstraatstenen keiformaat 5 stuks kleur verharding – 5 stuks wit (leverancier: Holcim Betonproducten BV).	R		
	Gebieds-ontsluitingswegen binnen bebouwde kom - Afwatering	Indien afwatering op de berm niet mogelijk is dient t.b.v. de afwatering van de asfaltconstructie een, in specie gestelde, gootegel 30x15x8 cm aangebracht te worden.	R		

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Bronverwijz	Bijslage
	Gebieds-ontsluitingswegen buiten bebouwde kom - Opbouw rijbaan	Fundering van de asfaltverharding is als volgt opgebouwd: • zand 50 cm (zand aan te brengen tot minimaal 25 cm buiten de toekomstige verharding). • Menggranulaat (0/40 mm) minimaal 30 cm. De exacte opbouw zal bepaalt moeten worden aan de hand van de verkeersbelasting en intensiteit van het te verwachten verkeer en in overleg met de gemeente. Onderlaag: AC 22 base OL-B- mengseleigenschappen : laagdikte 60 mm. Tussenlaag: AC 22 bind TL-B - mengseleigenschappen : laagdikte 60 mm. Deklaag: SMA-NL 11B 70/100 - laagdikte 35 mm.	R	202	
			R	202	
			R	202	
			R	202	
	Gebieds-ontsluitingswegen buiten bebouwde kom - Opsluiting	Afhankelijk van de mogelijkheden van afwatering in de aanliggende berm wordt gekozen voor een constructie met al dan niet verhoogde opsluitbanden (met kolken): • banden 28/30x25 aanbrengen (niet in specie stellen). • RWS 115/225x250, grijs, gesteld op stampbeton met steunrug.	R		
	Gebieds-ontsluitingswegen buiten bebouwde kom - Parkeervakken	Parkeren uit te voeren in zwarte betonklinkers. Scheiding verharding parkeervakken d.m.v. streklaag van betonstraatstenen keiformaat 5 stuks kleur verharding – 5 stuks wit (leverancier: Holcim Betonproducten BV).	R		
	Gebieds-ontsluitingswegen buiten bebouwde kom - Trottoirs	Breedte trottoirs inclusief trottoirband en opsluitband minimaal 2,05 m.	R		
		Uit te voeren in grijze tegels 30x30x6cm met vellingkant, halfsteensverband.	R		
		Ter plaatse van uitritten grijze tegels 30x30x8cm in lintlagen.	R		
	Gebieds-ontsluitingswegen buiten bebouwde kom - Afwatering	Indien afwatering op de berm niet mogelijk is dient t.b.v. de afwatering van de asfaltconstructie een, in specie gestelde, goottegel 30x15x8 cm aangebracht te worden.	R		
	Fietspaden - Algemeen	Fietspaden worden uitgevoerd in asfalt of betonplaten. Alleen bij zwaarwegende redenen kan een fietspad, in overleg met en na goedkeuring van de gemeente, uitgevoerd worden in tegelverharding (tegels 8 cm dik).	R		
	Fietspaden - Asfaltverharding	Opbouw fundering: • zand 50 cm (zand aan te brengen tot minimaal 25 cm buiten de toekomstige verharding) • menggranulaat (0/40 mm) 30 cm • straatzand 5cm (bij gebruik van tegels) Deklaag: • asfalt moet rood van kleur zijn (RAL 3001), op basis van zwarte bitumen. • deklaag van SMA-NL 11A 70/100 30mm. • tussenlaag en onderlaag 9 cm dik. Opsluiting: • Bij tegelverharding opsluiting door middel van een 10x20 band.	R		
			R		
			R		
			R		
	Fietspaden - Betonverharding	Opbouw fundering: • op zandondergrond: zandbed 20 cm (zand aan te brengen tot minimaal 25 cm buiten de toekomstige verharding). • op kleiondergrond: zandbed 30 cm (zand aan te brengen tot minimaal 25 cm buiten de toekomstige verharding). Verharding: • betonplaten.	R		
			R		
	Trottoirs - Opbouw	Fundering van trottoirs is als volgt opgebouwd: • zand 30 cm (zand aan te brengen tot minimaal 25 cm buiten de toekomstige verharding). • straatzand 5 cm	R		
	Trottoirs - Materiaal	Uit te voeren in grijze tegels 30x30x6 met vellingkant, halfsteensverband of in gebakken klinkers, in overleg met de gemeente bepalen.	R		

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Ironverwijz	Bijlage
	Parkeren - Alle parkeervakken	T.p.v. (particuliere) uitritten en waar verkeer komt: betontegels 30x30x8 cm (kleur grijs) in lintlagen, tegels in straatlaag van tlaag van zandmengsel WD-06 of kalkvrij brekerzand.	R		
		BSS (met kleurvaste deklaag) keiformaat zwart in elleboogverband, gebakken keiformaat of dikformaat of natuursteen conform het gestelde in de UVOR.	R		
		Scheiding verharding parkeervakken en rijbaan d.m.v. streklaag van betonstraatstenen keiformaat 5 stuks kleur verharding – 5 stuks wit.	R		
		Geen stootbanden toepassen.	R		
	Parkeren - Gehandicaptenparkeerplaats	Voor afmetingen zie richtlijnen CROW.	R		
	Parkeren - Erven	Zie bijlage detaillering parkeervakken.	R		201, 202
	In -en uitritten - In-uitritbanden	Particuliere in- en uitritten 45/50x16 cm, aansluitend op trottoirband 28/30x25 cm met deklaag conform hetgeen in de UVOR gesteld is.	R		206
		Openbare in- en uitritten 75/50x16 cm, aansluitend op trottoirbanden 28/30x25 cm met deklaag conform hetgeen in de UVOR gesteld is.	R		207
		Op bedrijventerreinen in- en uitritten 60/20x100cm, aansluitend op trottoirbanden 28/30x25 cm.	R		207
	Inritconstructie 30 km zone - In-uitritbanden	Aan beide zijden van de inrit inritbanden 75x50x16 cm toepassen. Type, kleur en structuur in overleg met de gemeente bepalen.	R		
	Inritconstructie 30 km zone - Materiaal	Betontegels 30x30x8 cm (kleur grijs) in lintlagen, tegels in straatlaag van zandmengsel WD-06 of kalkvrij brekerzand.	R		
	Rotondes - Asfalt	De asfaltconstructie dient na geotechnisch onderzoek gedimensioneerd te worden in overleg met het Cluster Openbare Ruimte van de gemeente Noordwijk.	R		
	Rotondes - Asfaltopsluiting	Aan de zijde van de rammelstrook Girotondeband G42/50x50x250 gesteld op stampbeton met steunrug.	R		
		Aan de buitenzijde RWS-band 115/225x250 witte kwarts, gesteld op stampbeton met steunrug.	R		
	Rotondes - Rammelstrook	Uit te voeren in betonstraatstenen met kleurvaste deklaag, keiformaat geel, dik 80mm, gesteld in specie.	R		
	Rotondes - Middeneiland	Uit te voeren conform detail weergegeven in detailtekening rotondes (zie bijlage).	R		204
	Rotondes - Opsluiting middeneiland	Gireflexbanden type A 18/20x25 gesteld in specie met steunrug	R		
	Rotondes - Middengeleiders in aan/afvoerroutes	Opsluitbanden: RWS 115/225x250 witte kwarts, gesteld op stampbeton met steunrug.	R		
		Invulling: betonstraatstenen type PoroDrain GeoBasic, keiformaat geel, dik 80mm, gesteld in specie en gevoegd met Topvoeg. Menggranulaat aanbrengen tot aan de zandaanvulling.	R		
	Rotondes - Afwatering	Middels gootlaag van tegels 30x15x8 cm.	R		
	Drempels/ plateaus - Algemeen	Voor materialisatie zie detail drempel (bijlage).	R		208, 209, 210, 211, 212
	Uitvoering - Bouwwegen	Bij grote nieuwbouwlocaties mag bouwverkeer niet over nieuw aangelegd definitief straatwerk rijden.	R		
		Wanneer uit de fasering van de aannemers blijkt dat de woningbouwwerkzaamheden niet gelijktijdig worden afgerond, dienen er voorzieningen getroffen te worden om te voorkomen dat een situatie kan ontstaan, waarbij het gedeelte van de ene bouwer al definitief bestraat is en er van de andere bouwer nog bouwverkeer overheen rijdt.	R		
		Eigenaren/bewoners van woningen welke zijn opgeleverd, dienen de woningen via een verharde weg te kunnen bereiken.	R		
		Locatie bouwweg (tijdelijke weg) niet boven definitieve ondergrondse infrastructuur zonder schriftelijk akkoord van de beheerders van de in de tracé gelegen K&L.	R		

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	(prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
		Alle te gebruiken materialen dienen minimaal te voldoen aan de meest recente versie van de Standaard RAW bepalingen.	R	202	
		Goedgekeurd RAW-bestek en bijbehorende tekeningen vormen een onderdeel van de te sluiten anterieure overeenkomst welke door de gemeenteraad dient te worden vastgesteld.	R		
	Uitvoering - Revisie	Na uitvoering van het plan dient de buitenruimte te worden ingemeten conform NEN-1878 en conform de eisen van het Cluster Opebare Ruimte en Informatie & Gegevens Management.	R	203	
		De revisiegegevens dienen binnen de WIBON-termijnen te worden verstrekt aan de directievoerder; er zal niet eerder tot (deel)oplevering worden overgegaan dan nadat de revisiegegevens zijn goedgekeurd door de directie.	W		

Weginfrastructuur - verhardingen	
Bijlage	
Numme	Omschrijving
201	Parkeervakken haakspareervak
202	Parkeervakken langspareervak
203	Opsluiting asfalt ETW
204	Details rotonde – middengeleider en middeneiland
205	Detail invalideninrit
206	Detail Particulier in- en uitritconstructie
207	Detail Openbare in- en uitritconstructie
208	Detail drempel 20km
209	Detail drempel 30km
210	Detail drempel 50km
211	Detail drempel 60km
212	Detail drempel en plateau
1901	PVE Klimaatadaptatie (PZH)

Bronverwijzingen	
Numme	Omschrijving
202	Standaard RAW bepalingen
203	NEN-1878 - Automatische gegevensverwerking - Uitwisselingsformat voor gegevens over de aan het aardoppervlak gerelateerde ruimtelijke objecten
1901	Klimaatadaptief bouwen website (PZH)
1902	MVI-criteriatool

Hoofdstuk	3	Kunstwerken (bruggen, duikers en stuwen)			Controle			
Datum	6/21/2022				Uitgever DALI Beheerder			
Versie	1				Eigenaar Peter Taal			
Objecten en eisen					Hardheid	ronverwijzin	Bijlage	
Stedenbouwkundig niveau								
Gebiedsoort	Onderwerp	Beleidseisen (en evt gebruikerseisen)				Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Richtlijnen - Algemeen	Per kunstwerk wordt door het cluster Openbare Ruimte een projectgebonden programma van eisen opgesteld, dat de LIOR als basis heeft.				R		
		Houd bij de toepassing van bouwstoffen rekening met de checklist GWW uit de "Regionaal Duurzaam Bouwen plus Richtlijn".				R	301	301
		Het ontwerp moet voldoen aan de eisen die hiervoor in het vigerend bestemmingsplan zijn opgenomen.				R		
	Vergunningen - Algemeen	Voor de reconstructie of nieuwe aanleg van een brug zijn minimaal een bouwvergunning en keurvergunning nodig.				R	314, 305	
	Beleid - Klimaatadaptatie	De gemeente Noordwijk beschikt nog niet over specifiek beleid voor klimaatadaptatie. Totdat dit beleid er is wordt verwezen naar het Programma van Eisen voor klimaatadaptatie in de openbare ruimte dat opgesteld is door de Provincie Zuid-Holland. Dit Programma van Eisen kan ter inspiratie gebruikt worden bij nieuwe ontwikkelingen in de openbare ruimte.				R	1901	1901
	Beleid - Duurzaamheid	Voor de gemeente is duurzaam inkopen belangrijk. Zij wil door duurzaam inkopen zoveel mogelijk maatschappelijke waarde creëren voor de publieke middelen. Daarbij zoekt de gemeente een gezonde balans tussen sociaal-economische ontwikkeling, het milieu, maatschappelijk welzijn en de beschikbare financiële middelen. Per aanbesteding bekijkt de Gemeente of het passend is om duurzaamheidseisen aan inschrijvers of hun inschrijving te stellen.				R	1902	
		In de gemeente Noordwijk worden in ieder geval de vastgestelde minimumcriteria, zoals benoemd in de MVI-criteriatool (www.mvicriteria.nl) opgenomen bij de inkoop, waarmee wordt voldaan aan de gemaakte afspraken binnen de VNG.				R	1902	
	Projecten - Beheerplan	Bij (her)ontwikkelingen, waarbij openbare ruimte wordt aangelegd, dient de ontwikkelaar een beheerplan op te stellen en aan de gemeente aan te leveren. Dit beheerplan bevat minimaal de volgende onderdelen: • Overzicht van de areaalwijzigingen tussen de bestaande en de nieuwe situatie. • Beheerkostenvergelijking tussen de bestaande en de nieuwe situatie (gemiddelde kosten per jaar voor dagelijks onderhoud en groot onderhoud). • Toelichting op het beheer en onderhoud van eventueel aanwezige speciale objecten of gebieden.				R		

Inrichtingsniveau					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Ronverwijz	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Ontwerputgangspunten - Algemeen	Per te ontwerpen brug dient te worden vastgesteld aan welke verkeersklasse deze dient te voldoen. Tevens dient bepaald te worden of de brandweer gebruik moet kunnen maken van deze brug en en/of de brug toegankelijk moet zijn voor strooi materieel.	R		
		Bij het ontwerp van bruggen dient minimaal de volgende ontwerplevensduur aangehouden te worden (levensduur naar materiaal): • Hout 25 jaar • Staal 60 jaar • Beton 90 jaar • Metselwerk 60 jaar • Kunststof 60 jaar	R		
		Indien een brug niet toegankelijk is voor autoverkeer moet het v.w.b. de maatvoering en dimensionering ook onmogelijk zijn deze hiervoor te gebruiken. Bij bruggen in hoofdroutes dient wel rekening gehouden te worden met de toegankelijkheid voor gladheidsbestrijdingsmaterieel (bruggen buiten hoofdroutes worden handmatig gestrooid).	R		
		De dimensionering van (onderdelen van) bruggen inclusief fundering moet door middel van berekeningen worden onderbouwd.	R	303	
		De funderingsmethode moet worden afgestemd op de ondergrond en de omgeving.	R		
		Ter bepaling van de draagkracht van de bodem t.b.v. landhoofd en/of paalfunderingen dienen ter plaatse sonderingen genomen te worden.	R		

		Het ontwerp van een brug dient gebaseerd te zijn op een recent grondmechanisch onderzoek.	R		
		Bruggen moeten goed toegankelijk, doorgankelijk en comfortabel te berijden zijn door fietsers en minder validen. Maximale helling conform de meest recente uitgave van de ASVV.	R	315, 316	
		Indien de brug toegankelijk moet zijn voor autoverkeer/brandweer moet worden aangetoond dat de brug en de aansluitende infrastructuur voldoende ruim gedimensioneerd zijn (SIM-curvekening).	R		
		Bij het ontwerp dient terdege aandacht te worden geschonken aan voorzieningen ter voorkoming van uitspoeling van zand/grond achter en onder het landhoofd.	R		
		De noodzaak voor het al of niet toepassen van stootplaten wordt per geval bekeken. Bij zettingsgevoelige ondergronden dienen in ieder geval stootplaten te worden toegepast.	R		
		Waar mogelijk ontwerp zodanig dat er geen ondersteuning in het water staan.	R		
		Ontwerp onkruid-, zwerfafval- en graffiti werend.	R		
		Ontwerp energiezuinig.	R	304	
		Een brug dient onderhoudsarm ontworpen te worden.	R		
		Houd rekening met de ontwerpseisen die volgen uit de Keur van het Hoogheemraadschap Rijnland.	R	305	
		Bij voorkeur geen hardhout toepassen.	R		
		Voor bruggen geldt dat een combinaties van stalen liggers, hout of bamboe, composiet dek en leuning mogelijk is.	R		
Houten bruggen - Algemeen		De detaillering moet zodanig zijn dat er geen water op kops hout kan blijven staan.	R		
Betonnen bruggen - Algemeen		Waar mogelijk getoogde slanke bruggen toepassen.	R		
		Bij betonnen bruggen dienen aan beide zijden van de brug 2 mantelbuizen te worden ingestort. Diameter 6,3 cm en voorzien van een trekdraad.	R		
Tekeningen - Algemeen		Minimaal een bovenaanzicht, zijaanzicht, langsdoorsnede, doorsnede t.p.v. de jukken en de landhoofden alsmede de situering.	R		
		De ontwerptekeningen zijn voorzien van complete maatvoering (hoogtemaatvoering in N.A.P.).	R		
Toetsing ontwerp - Algemeen		Het ontwerp en de berekening van een brug dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de afdelingen Openbare Werken en Bouwen en Wonen, de stedenbouwkundige en de Brandweer.	R		
		De initiatiefnemer dient in de ontwerpfase een advies te leveren aan de gemeente m.b.t. beheer en onderhoud van het kunstwerk (inclusief planning en kosten). Dit advies is afgestemd op de ontwerplevensduur van de betreffende brug.	R		
Sociale veiligheid - Algemeen		De constructie moet sociaal veilig zijn. Daarom rekening houden met doorzicht, open constructie, goede locatie, aanpassing omgeving.	R	306, 307	

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	[prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen]	Hardheid	Normverwijl	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Bouwstoffen en materialen - Algemeen	In Noordwijk kunnen bruggen worden toegepast in zowel beton, kunststof, bamboeTeq als composiet en eventuele combinatie van genoemde materialen. Bij voorkeur geen hardhout toepassen.	R		
		De eisen die gelden voor de te gebruiken bouwstoffen zijn opgenomen in het hoofdstuk Bouwstoffen.	R		
		Aanvullend daarop geldt dat bouwstoffen toegepast moeten worden die tijdig (d.w.z. de planning niet frustrerend) leverbaar zijn met de in het hoofdstuk Bouwstoffen genoemde attesten/certificaten/keurmerken.	R		
	Bouwstoffen en materialen - Beton	De specificaties voor betonelementen zijn opgenomen in de bijlage.	R	309, 310, 311, 312	302
	Bouwstoffen en materialen - Hout	Aanvulling op hetgeen in specificatieblad Bouwstoffen is aangegeven: • Indien hardhout wordt toegepast moet dit voldoen aan NEN 3180 klasse 1 en voorzien zijn van een FSC-certificaat. • Alternatieve materialen moeten tenminste voldoen aan de duurzaamheid als omschreven in de NEN 3180 klasse 1.	N	313	
	Bouwstoffen en materialen - Staal	Alle stalen onderdelen (inclusief bevestigingsmiddelen) thermisch verzinken, aanstralen en eenmaal behandelen met een epoxy zinkfosfaatprimer, gelakt in nader op te geven RAL-kleur. Staal dat in aanraking komt met oppervlaktewater dient te worden voorzien van een coating of roestvast staal te zijn (bijvoorbeeld damwanden, trappen). Dit conform meest recente versie van de Standaard RAW bepalingen.	R		

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Ronverwijf	Biilage
	Houten bruggen - Brugdek	Ter voorkoming van gladheid brugdekplanken voorzien van drie anti-slipstroken per brugdekplank.	R		
	Houten bruggen - Liggers en kopschotten	Brugdekplanken dienen, bij toepassing van houten liggers, minimaal 100 mm buiten de gording uit te steken. Liggers en kopschotten bij voorkeur uitvoeren in staal.	R		
	Brugleuningen - Houten leuningen	Behandeling van houten leuningen bepalen in overleg met het cluster Openbare Ruimte. De leuningen geschaafd en bovenregels voorzien van een dakprofiel.	R		
	Brugleuningen - Stalen leuningen	Het ontwerp van stalen brugleuningen dient in overleg met de gemeente tot stand te komen.	R		
	Metselwerk - Algemeen	De kwaliteit, kleur en structuur van de stenen dienen in overleg met het clusters Openbare Ruimte en Stedenbouw te worden bepaald en in harmonie te zijn met de omgeving.	R	314	
		Metselwerk muren dienen aan de uiteinden en op scherpe hoeken te zijn voorzien van een natuurstenen eindblok (centrum). Het eindblok moet met specie worden vastgezet, waarbij betonijzer moet worden toegepast om een stevige verbinding tussen de elementen te verkrijgen.	R		
	Verfsystemen en coatings - Garantie	De aanbieder dient een garantie te geven op conserveringswerkzaamheden, welke gelijk staat aan de garantie welke de leverancier geeft (minimaal 2 jaar), vergezeld met een garantie voor de applicatie.	R		
		Op het buitenschilderwerk wordt een schriftelijke garantie van minimaal 2 jaar verlangd, uitgezonderd door derden aangerichte schade.	R		
	Vandalisme en zwerfvuil - Algemeen	De bouw/vorm van de brug moet vandalismebestendig zijn (niet te beklimmen gladde muren/hellingen, stevige materialen gebruiken).	R		
		Bruggen c.q. wanden afschermen (betegelen, hekken, begroeiing, watergang) tegen het (bewust) aanbrengen van schade/bekladding. Eisen m.b.t. anti graffiti coatings zijn opgenomen bij het onderdeel Verfsystemen en coatings van dit specificatieblad.	R		
	Oplevering en onderhoudstermijn - Algemeen	Vanaf oplevering van een kunstwerk geldt een onderhoudstermijn voor de initiatiefnemer van 1 jaar voor beweegbare bruggen en 6 maanden voor overige kunstwerken.	R		
	Uitvoering - Algemeen	Om de hinder en overlast zoveel mogelijk te beperken dient waar mogelijk met prefab-elementen te worden gewerkt.	R		
	Duikers - Algemeen	Duikers aan weerszijden van een betonnen uitstroombak voorzien. De uitstroombakken (grote diameters) voorzien van schotbalksponingen.	R		
	Duikers - Materiaal	De toe te passen materialen, beton-, kunststof-, staalbuizen kunnen afhankelijk van de toe te passen afmeting worden gebruikt.	R		
		De keuze van het toe te passen materiaal gebeurt in overleg met het cluster Openbare Ruimte van de gemeente Noordwijk.	R		
	Duikers - Afmeting	Het benodigde doorstroombakprofiel te bepalen in overleg met het cluster Openbare Ruimte en het Hoogheemraadschap.	R		
	Stuwen - Algemeen	Ontwerplevensduur minimaal 50 jaar.	R		
		Bij het ontwerp rekening houden met achter loopsheid ter voorkoming van uitspoeling.	R		
	Stuwen - Materiaal	Constructie ter goedkeuring cluster Openbare Ruimte.	R		
		Bij toepassing van houten stuwen moeten deze voldoen aan het FSC-keurmerk.	R		
		Alle bevestigingsmiddelen (bouten, moeren etc.) thermisch verzinkt.	R		
	Stuwen - Afmeting	De hoogte en benodigde overstort drempel breedte in overleg met cluster Openbare Ruimte en het Hoogheemraadschap.	R		

Kunstwerken (bruggen, duikers en stuwen)	
Bijlage	
Numme Omschrijving	
301	Checklist GWW
302	Specificaties betonelementen bruggen
1901	PVE Klimaatadaptatie (PZH)

Bronverwijzingen	
Numme Omschrijving	
301	Regionaal Duurzaam Bouwen plus Richtlijn
303	Voorschriften voor het ontwerpen van stalen bruggen (NEN 6788)
304	Leidraad energiezuinig ontwerp civiele kunstwerken (CUR rapport 99-8)
305	Keur Hoogheemraadschap Rijnland
306	Handboek sociale veiligheid in de verplaatsingsketen (CROW publicatie 237)
307	PKVW Nieuwbouw
309	NEN 5950 - Voorschriften beton technologie. Eisen, vervaardiging en keuring
310	NEN 6720 - Voorschriften beton TGB 1990 Constructieve eisen en rekenmethoden
311	NEN 6722 - Voorschriften beton, uitvoering
312	NEN 6723 - Voorschriften beton-bruggen (VBB 1995)
313	NEN 3180 - Kwaliteitseisen voor hout voor bouwkundige en waterbouwkundige doeleinden
314	Bouwbesluit
315	ASVV
316	WMO Meedoen in Noordwijk - Vierjarenplan 2013-2016
1901	Klimaatadaptief bouwen website (PZH)
1902	MVI-criteriatool

Hoofdstuk	4	Nutsvoorzieningen	Controle		
Datum	6/21/2022		Uitgever DALI Beheerder		
Versie	1		Eigenaar Dennis Mooijekind		
Objecten en eisen			Hardheid	ronverwijzin	Bijlage
Stedenbouwkundig niveau					
Gebiedsoort	Onderwerp	Beleids-eisen (en evt gebruikerseisen)	Hardheid	bronverwijz	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Definitie - Algemeen	Eisen en richtlijnen die in dit hoofdstuk aan "nutsbedrijven" worden gesteld gelden in gelijke mate voor telecombedrijven, tenzij één van beide partijen expliciet is uitgesloten of benoemd. Indien in dit hoofdstuk sprake is van "vergunningen" gelden dezelfde eisen en richtlijnen voor "instemmingsbesluiten", tenzij dit expliciet anders vermeld is.	R		
	Beleid - Algemeen	De regels ten aanzien van werkzaamheden in verband met de aanleg, instandhouding en opruiming van kabels en leidingen in of op openbare gronden zijn vastgelegd in de Algemene Verordening Ondergrondse Infrastructuur gemeente Noordwijk (AVOI).	B	414	
	Beleid - Duurzaamheid	Voor de gemeente is duurzaam inkopen belangrijk. Zij wil door duurzaam inkopen zoveel mogelijk maatschappelijke waarde creëren voor de publieke middelen. Daarbij zoekt de gemeente een gezonde balans tussen sociaal-economische ontwikkeling, het milieu, maatschappelijk welzijn en de beschikbare financiële middelen. Per aanbesteding bekijkt de Gemeente of het passend is om duurzaamheidseisen aan inschrijvers of hun inschrijving te stellen.	R	1902	
		In de gemeente Noordwijk worden in ieder geval de vastgestelde minimumcriteria, zoals benoemd in de MVI-criteriatool (www.mvicriteria.nl) opgenomen bij de inkoop, waarmee wordt voldaan aan de gemaakte afspraken binnen de VNG.	R	1902	
	Vergunningverlening - Algemeen	Voor het (ver)leggen van kabels en leidingen over een lengte van meer dan 25 meter dient minimaal 6 weken voor geplande aanvang van de werkzaamheden een instemmingsbesluit bij de gemeente te worden aangevraagd. Bij lengtes van minder dan 25 meter volstaat het doen van een melding. De meldingen en aanvragen voor instemmingsbesluiten dienen ingediend te worden via het MOOR platvorm.	W	414, 402, 413	
		De aanleg van kabels en leidingen moet waar mogelijk in combinatie met werkzaamheden van andere nutsbedrijven worden uitgevoerd.	R	414	
		De aanleg van kabels en leidingen moet, in afstemming met de gemeente, vóór de aanleg van de rioolaansluitingen worden uitgevoerd (indien van toepassing).	R	414	
		Als voor de werkzaamheden een rijbaan of fietspad geheel of gedeeltelijk moet worden afgesloten moet de aanvrager de te treffen maatregelen en eventueel bebordingsplan minimaal drie weken voor de aanvang van het werk aan de gemeente Noordwijk afdeling Openbare Werken instemming vragen.	R	404	
		Indien voor de uitvoering van de werkzaamheden bronbemaling noodzakelijk is dient een ontheffing of vergunning te worden aangevraagd bij het bevoegd gezag.	W		
		De geldigheid van de vergunning bedraagt zes maanden na de in de brief vermelde startdatum.	W		

Inrichtingsniveau					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	bronverwijz	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Leidingprofiel - Algemeen	Volgens het normprofiel van Noordwijk (zie bijlage).	R	406, 407, 408	403, 401, 402
	Inrichting leidingtracés - Algemeen	Uitgangspunten is toegankelijkheid tot kabels en leidingen en een zo klein mogelijke kans op ligging in verontreinigde grond. Dit heeft geleid tot de volgende eisen: • In openbare grond. • In voetpaden of loopstroken. • Langs de bebouwing of perceelgrens. • Niet in de lengterichting in rijwegen • Bij voorkeur niet in parkeerstroken. • Bij voorkeur niet onder fietspaden aanbrengen. • Bij voorkeur niet in groenvoorzieningen. • Indien fundering wordt toegepast (dwarspassages/kruisingen) in leidingtracés dan dienen mantelbuizen aangelegd te worden.	R		

		De ligging wordt in de vergunning aangeven.	R		
	Afstanden - Algemeen	De minimale afstanden van kabel en/of leiding tot andere objecten in de directe omgeving (bv bomen, riolering) die moeten worden aangehouden zijn opgenomen in de AVOI.	B	414	403, 401, 402
	Bovengrondse nutsvoorzieningen - Algemeen	De wijze waarop bovengrondse voorzieningen geplaatst moeten worden is beschreven in de AVOI.	B	414	
		Alle te plaatsen kasten, zowel boven als ondergronds, dienen gemeld te worden bij de gemeente (cluster Openbare Ruimte). Indien de plaatsing van een kast niet vergunningsplichtig is, wordt de plaats bepaald in overleg met het cluster Openbare Ruimte.	R		
	Brandkranen - Algemeen	Blusvoorzieningen dienen aangelegd te worden conform de eisen van de gemeente Noordwijk in overeenstemming met de Regionale Brandweer en in overleg met Dunea i.v.m. de benodigde leidingdiameter en -capaciteit en de ligging van het nutstracé. E.e.a. ter goedkeuring van de gemeente Noordwijk. De eisen zijn op te vragen bij de Regionale Brandweer.	R	412	
		Brandkranen in trottoirs minimaal 35 cm uit de trottoirband. Indien naast het trottoir parkeervakken aanwezig zijn, dan in trottoirs minimaal 75 cm uit de trottoirband. Nooit brandkranen in parkeervakken plaatsen.	R	412	
		Rondom brandkranen obstakelvrije ruimte met een straal van 0,90 m.	R	412	
		Nooit brandkranen in parkeervakken plaatsen.	R		
		Rondom brandkranen witte markeringstegels aanbrengen.	R		

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Voorwaarden - Algemeen	Alle voorwaarden en eisen die gesteld worden aan het graafproces zijn beschreven in de AVOI.	B	414	

Nutsvoorzieningen	
Bijlage	
Numme	Omschrijving
401	Principeprofiel nutsvoorzieningen gasloos
402	Principeprofiel nutsvoorzieningen met gas
403	Principeprofiel nutsvoorzieningen DGN

Bronverwijzingen	
Numme	Omschrijving
402	Telecommunicatiewet
404	CROW publicatie 96b
406	CROW publicatie 250
407	NEN 7171-1 - Ordening van ondergrondse netten - Deel 1: Criteria
408	NPR 7171-2 - Ordening van ondergrondse netten - Deel 2
412	Eisen brandweer
413	WION
414	AVOI Noordwijk
1902	MVI-criteriatool

Hoofdstuk	5	Riolering - vrij verval riolering		Controle		
Datum	6/21/2022			Uitgever DALI Beheerder		
Versie	1			Eigenaar Debby Wiedijk		
Objecten en eisen				Hardheid	ronverwijzin	Bijlage
Stedenbouwkundig niveau						
Gebiedsoort	Onderwerp	Beleids-eisen (en evt gebruikerseisen)	Hardheid	bronverwijz	Bijlage	
Alle kernen - Alle gebieden	Beleid - Algemeen	Het rioleringsbeleid van de gemeente is verwoord in het Integraal Afvalwaterketenplan (IAWKP) 2017-2021 .	B		509	
		Uitgangspunt voor nieuw aan te leggen rioolstelsels is een gescheiden rioolstelsel. In bepaalde situaties kan, na toestemming van de gemeente en het HHR, worden volstaan met een verbeterd gescheiden rioolstelsel of een gemengd rioolstelsel. Het Rioleringsplan/type stelsel en hydraulische berekeningen opstellen conform Leidraad Riolering uitgegeven door de Stichting Rioned en de geldende NEN-normen (zie voor laatste versie de website van de NEN).	B	502, 503		
		Waar mogelijk dient regenwater middels infiltratie in de bodem afgevoerd te worden. De mogelijkheden voor infiltratie van regenwater afkomstig van verhard oppervlak in de bodem dient middels een onderzoek en in overleg met de afdeling Openbare Werken vastgesteld te worden. Maak hierbij gebruik van de afkoppelkansenkaart.	R	504	701	
		Voor het aanbrengen van zinkers onder sloten/waterpartijen dient vooraf een vergunning van het HHR verkregen te worden.	W			
	Beleid - Klimaatadaptatie	De gemeente Noordwijk beschikt nog niet over specifiek beleid voor klimaatadaptatie. Totdat dit beleid er is wordt verwezen naar het Programma van Eisen voor klimaatadaptatie in de openbare ruimte dat opgesteld is door de Provincie Zuid-Holland en het document dat hierover is opgesteld door Rioned (auteur Ambient d.d. 14 juni 2018). Deze documenten kunnen ter inspiratie gebruikt worden bij nieuwe ontwikkelingen in de openbare ruimte.	R	1901	1901, 510	
	Beleid - Duurzaamheid	Voor de gemeente is duurzaam inkopen belangrijk. Zij wil door duurzaam inkopen zoveel mogelijk maatschappelijke waarde creëren voor de publieke middelen. Daarbij zoekt de gemeente een gezonde balans tussen sociaal-economische ontwikkeling, het milieu, maatschappelijk welzijn en de beschikbare financiële middelen. Per aanbesteding bekijkt de Gemeente of het passend is om duurzaamheidseisen aan inschrijvers of hun inschrijving te stellen.	R	1902		
		In de gemeente Noordwijk worden in ieder geval de vastgestelde minimumcriteria, zoals benoemd in de MVI-criteriatool (www.mvicriteria.nl) opgenomen bij de inkoop, waarmee wordt voldaan aan de gemaakte afspraken binnen de VNG.	R	1902		
	Projecten - Beheerplan	Bij (her)ontwikkelingen, waarbij openbare ruimte wordt aangelegd, dient de ontwikkelaar een beheerplan op te stellen en aan de gemeente aan te leveren. Dit beheerplan bevat minimaal de volgende onderdelen: • Overzicht van de areaalwijzigingen tussen de bestaande en de nieuwe situatie. • Beheerkostenvergelijking tussen de bestaande en de nieuwe situatie (gemiddelde kosten per jaar voor dagelijks onderhoud en groot onderhoud). • Toelichting op het beheer en onderhoud van eventueel aanwezige speciale objecten of gebieden.	R			

Inrichtingsniveau					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikerseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Dimensionering / ontwerp stelsel - Algemeen	Bij het ontwerp van een rioolstelsel uitgaan van recent verkregen hoogtes, en dus niet van hoogtes die in het rioolbeheersysteem zijn opgenomen of die van revisietekeningen afkomstig zijn. Indien de gemeente tekeningen aanlevert van de bestaande situatie, kunnen geen rechten worden ontleend aan de <u>hoogtegegevens die op deze tekeningen vermeld zijn</u> .	R		
		Maak een tekening waarop alleen riolering staat. Zie bijlage "kwaliteitseisen civieltechnische werken" voor nadere tekeningspecificaties.	R		504
		Maak een tekening waarop verhard oppervlak staat waarmee is gerekend.	R		504
		Ontwerp de riolering zodanig, dat doodlopende strengen zoveel mogelijk worden voorkomen, met andere woorden: zorg dat rioolwater, bij verstopping in een rioolstreng, via een andere streng alsnog kan afstromen.	R		
		Ontwerpberekeningen overeenkomstig de Leidraad riolering module C2100.	R	502	

	Houd bij het ontwerp en de berekening rekening met de volgende uitgangspunten: • De afvalwaterproductie is 12 liter per inwoner per uur. • De gemiddelde woningbezetting voor nieuwbouwwijken kan veiligheidshalve 2,8 inw/woning worden aangehouden. • De minimale bodemschuifspanning moet zijn 1 á 1,5 N/m². • Maximale stroomsnelheid bij geheel gevulde vrij verval buis moet zijn : v = 1,5 m/s. • Verhang afvalwaterstelsel tussen 1:300 en 1:750. • Minimum afmeting alle riolen 250 mm. • Minimum gronddekking op de leidingen 1,20 m. • Alle nieuwe aansluitingen worden aangesloten met minimaal PVC 125 mm. • Minimaliseer het aantal uitlaten. • “Laadkuilen” aansluiten op het vuilwaterriool (max. 10 m³/uur). • De rioolbuizen dienen de krachten a.g.v. verkeersbelasting te kunnen dragen. Dit dient aangetoond te worden middels een berekening die voldoet aan de CUR 122. • De maximaal toe te passen huisdiameter voor PVC-rioolbuizen is 400mm. Daarboven beton toepassen.	R	505	
	Per kolk mag niet meer dan 100 m ² asfaltverharding afwateren en niet meer dan 120 m ² elementenverharding. Kolkafstand maximaal 15 m. Deze aansluitingen dienen te worden uitgevoerd volgens de in de bijlage opgenomen details.	R		503
	Er mogen niet meer dan 2 kolken op één leiding van 160 mm worden aangesloten.	R		
	Injecties op bestaande stelsels kunnen zowel voor de gemeente Noordwijk als voor de waterkwaliteitsbeheerder aanleiding geven tot het laten treffen van compenserende maatregelen. De kosten zowel van de fysieke maatregelen als het uitvoeren van de benodigde berekeningen komen ten laste van de aanleiding gevende ontwikkeling c.q. de initiatiefnemer.	R		
Huisaansluitingen - Algemeen	Huisaansluitingen hebben een minimale dekking van 0,60 m.	R		401
	Elke woonhuisaansluiting uitvoeren met een onstoppingsstuk op eigen terrein op 50cm vanaf de erfgrans en één op openbaar terrein.	R		
Ligging stelsel - Algemeen	Hoofdleidingen (nieuwe aanleg): aanvullend c.q. in afwijking van het in de meest recente Standaard RAW Bepalingen gestelde, dient onderstaande in acht te worden genomen.	R		
	Het rioolstelsel in principe aanleggen onder de wegen.	R		
	De minimale horizontale afstand tussen een riool, waarvan de bodem (binnenkant) zich 2,00 m onder straathoogte bevindt, en een kabel- en leidingstrook bedraagt 2,00 m. Bij grotere diepte van het riool moet ook de horizontale afstand evenredig worden vergroot. Zie ook het hoofdstuk Nutsvoorzieningen.	R		
	Afstand tussen bomen en ondergronds verkeer. Bij het aanbrengen van een nieuwe (of vervangende) rioolleiding of boombeplanting moet rekening worden gehouden met een afstand van minimaal 2,00 m tussen boom en rioolleiding. Dit geldt voor zowel bomen van de 1e, 2e en 3e grootte.	R		
	Afstand tussen bomen en zijkant riool/duiker:	R		
	• Indien de kap van het riool zich onder de grondwaterspiegel bevindt: 1,50 m. • In alle andere gevallen: 2,00 m.			
	Ontwerp het riool in een vrij profiel van ontgraving met minimaal 1,0 m vrije ruimte aan beide zijden.	R		
	Maak de onderlinge afstand tussen horizontaal kruisende rioolbuizen minimaal 200 mm opdat de buizen elkaar niet raken bij eventuele zettingen.	R		401
Inspectieputten - Algemeen	Inspectieputten worden aangebracht op alle kruisingen, knikken en bijzondere voorzieningen in het rioolstelsel. Tevens bij wijzigingen in het verhang en van diameter.	R		
	Specificaties inspectieputten:	R	503	505
	• Putten met afmeting 80 x 80 cm toepassen bij puthoogte • De betonputten moeten voldoen aan NEN 7035, en gecertificeerd zijn conform BRL 9202; • De aansluitingen dienen te worden voorzien van rubberringen.			
	De inspectieputten moeten te allen tijde toegankelijk zijn en worden geplaatst buiten de tracés voor kabels en leidingen en niet in parkeervakken en dergelijke. Er mogen géén verdekte inspectieputten worden toegepast.	R		

	Als in een bestaand rioolstelsel een deel van de riolering wordt vervangen, dienen bij hoekverdraaiingen in het nieuw deel de prefab putten voorzien te zijn van vierkante sparingen. Waar het te vervangen riool weer aansluit op een bestaande put, kan deze put worden aangepast.	R		
	Bij de aanleg van een geheel nieuw rioolstelsel (dus geen vervanging), is het wel toegestaan de inspectieputten te voorzien van een aansluiting met hoekverdraaiing.	R		
	Klimijzers mogen niet worden toegepast. De inspectieputten dienen voorzien te zijn van een stroomprofiel.	R		
	De putrand met ronde deksel moet geschikt zijn voor zwaar verkeer.	R		
	Putranden met vierkante deksel mogen niet worden toegepast. Bestaande putranden met vierkante deksel binnen de werkgrenzen dienen vervangen te worden door putranden met ronde deksels.	R		
	Indien twee tegenover elkaar geplaatste kolken zijn aangesloten op dezelfde spruit, dan dient de aansluiting te geschieden met behulp van een T-stuk 90° 2xmof/1xspie.	R		
	Aansluitleidingen groter dan 160 mm moeten altijd door middel van een inspectieput op de gemeentelijke inzamel- of hoofdleiding worden aangesloten.	R		
Kolken - Algemeen	Kolken dienen voorzien te worden van een achteraansluiting. Indien dit niet mogelijk is, in verband met ruimtegebrek, kan pas na goedkeuring van de gemeente een zij aansluiting toegepast worden. Zie de detailtekening die als bijlage is opgenomen.	R		503
	De kolkafstand bedraagt 15 m. Per kolk mag niet meer dan 100 m2 asfaltverharding afwateren en niet meer dan 120 m2 elementenverharding.	R		
	Kolken dienen aangelegd te worden volgens de NPR 3218.	R		
	Kolken zoveel mogelijk tegenover elkaar plaatsen.	R		
	Fiets- en voetpaden zodanig ontwerpen dat kolken niet nodig zijn. Als dit niet mogelijk is dan prevaleert de trottoirkolk boven de straatkolk.	R		
	Plaats bij parkeervakken de kolken op de kruising van de molgoot en de scheiding tussen de parkeerplaatsen.	R		
	Houd bij de situering van gehandicaptenparkeerplaatsen, verkeersdrempels, -plateaus en invalidenopritten rekening met straatkolken en vice versa.	R		
	Voorkom zoveel mogelijk het plaatsen van kolken onder bomen en lichtmasten.	R		
	Plaats de kolk minimaal 1 m uit de tangentpunt van de bocht. Herstel in een bocht is namelijk lastig en dus duurder.	R		
	Houd minimaal 3 m afstand tussen kolken en snelheidsremmende drempels om te voorkomen dat bij herstelwerkzaamheden aan de kolk de drempel niet meteen verzakt, of andersom.	R		
Kolk- en huisaansluitingen - Algemeen	Minimale diameter aansluitleiding appartementen 160mm.	R		
	Zijaansluitingen op het hoofdriool zijn niet toegestaan.	R		
	Koppeling aansluitingen woningen en kolken is niet toegestaan.	R		
	Elke woning een eigen gescheiden aansluiting op het gescheiden hoofdriool.	R		
	Minimale dekking op de kolk en huisaansluitleidingen 60 cm.	R		
	(Huis)aansluitleidingen dienen aangelegd te worden volgens de NPR 3218.	N	503	
	Aansluitlengte: < 15 m	R		
Aansluiting uitlegger op hoofdriool - Algemeen	De afstand tussen inlaten aangebracht op kunststofleidingen bedraagt h.o.h. minimaal 1,25 m. Inlaten bevinden zich minimaal 1,25 m uit het einde van een buis.	R		
Relining - Algemeen	Voorafgaand aan of tijdens het afstemmingsoverleg tussen ontwerper /initiatiefnemer en beleidsmedewerker water & riolering/rioolbeheerder de afweging maken tussen relining en vervanging van riolering. Deze afweging per project maken.	R		

Uitvoeringsniveau				
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijz

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Ironverwijz	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Rioolstelsel - Ontwerp en afmetingen	De aansluiting van een PVC-standpijp 125 of 160 mm op een betonriool geschiedt door middel van een ingeboorde of ingestorte PVC-inlaat. De aansluiting van een PVC-standpijp 125 of 160 mm op een PVC-riool geschiedt door middel van een knevelinlaat. Het inzamelriool heeft tenminste een diameter van 250 mm.	R		
		Indien nieuwe inlaten op een bestaand riool moeten worden aangebracht, dienen deze te worden geboord. De maximale aansluitdiameter is 160 mm. De aansluiting mag uitsluitend een bovenaansluiting zijn.	R		
		Inlaatbuizen moeten worden geplaatst volgens NPR 3218.	N	508	
		Grotere aansluitdiameters behoren door middel van inspectieputten op het riool te worden aangesloten.	R		
	Rioolstelsel - Aansluitprincipes	Aansluiten van hoofdriolering op bestaand rioolstelsel dient plaats te vinden middels het bijplaatsen van een inspectieput (zgn. 'hondehokconstructie') . Het inhakken/inboren op een hoofdriool is niet toegestaan. Aansluitingen op een bestaande inspectieput geschiedt uitsluitend middels een boring.	R		503, 511, 512
		DWA-leiding uitvoeren in PVC klasse SN8, minimale diameter 125mm.	R		
		HWA-leiding uitvoeren in PVC klasse SN8, minimale diameter 125mm.	R		
		Hulpstukken volgens CEN-norm SN8, met KOMO-keur volgens BRL 2023/02.	R		
		Maximaal 2 kolken op een aansluiting via een T-stuk (stroomstuk).	R		
		Afvoerleiding 1 t/m 3 kolken 125mm, 4 t/m 6 kolken 160mm, daarboven 200mm.	R		
	Rioolstelsel - Kleur rioolbuizen Noordwijk aan zee en Noordwijk-Binnen	Kleurcodering Noordwijk aan zee en Noordwijk-Binnen: • DWA hoofdriolering en aansluitingen grijze PVC. • HWA hoofdriolering en aansluitingen groene PVC.	R		
	Rioolstelsel - Kleur rioolbuizen Noordwijkerhout en De Zilk	Kleurcodering Noordwijkerhout en De Zilk: • DWA hoofdriolering en aansluitingen bruine PVC. • HWA hoofdriolering en aansluitingen grijze PVC.	R		
	Rioolstelsel - Uitvoering	Alle vervallen huis-/en kolkaansluitingen dienen te worden verwijderd en afgestopt bij de spruit. Bij asfaltverhardingen kan worden volstaan met afstoppen achter de band.	R		
		Aanvulling en verdichting conform meest recente RAW-bepalingen. In aanvulling hierop geldt: • De sleuven voor de duikers en rioleringen met inspectieputten moeten op de diepte van de buis aan beide zijden 0,30m breder zijn dan de grootste breedte van de buis of put; • De sleuven van rioleringen en putten dienen tijdens de werkzaamheden een droge ondergrond te hebben; • Indien onder de geprojecteerde rioleringen veen, puin of klei aanwezig is, dient dit door zand te worden vervangen. De dikte van dit pakket middels onderzoek vast te stellen; • De zanddekking boven de hoofdriolen moet minimaal 1,0m bedragen; • Aanvulling van sleuven en te dempen watergangen dient te geschieden met zand; • Bagger uit de watergangen te verwijderen tot op de vaste bodem; • De aanvullingen ter plaatse van groenstroken vanaf 0,40m onder en tot toekomstig maaiveld aanvullen met door de gemeente geschikt geachte grond; ter plaatse van verhardingen dient het bovenste deel van de aanvulling, dikte conform het verhardingsadvies, te worden uitgevoerd met zand; • De aanvullingen naar genoegen van de gemeente te verdichten (te beschrijven in het bestek).	R		
	Rioolleidingen - Ontwerp en afmetingen	De diameter van het nieuwe riool moet ten minste een gelijk "nat-oppervlak" hebben als de oude leiding.	R		
		Uitstroomvoorziening toepassen bij regenwateruitlaten.	R		
		Uitstroomconstructie gelijk aan het talud laten lopen.	R		
		Op de slootbodem voorziening treffen om uitspoeling te voorkomen.	R		
	Rioolleidingen - Materiaal	De keuze van het materiaal dient minimaal gelijkwaardig te zijn aan het te vervangen materiaal.	R		

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Ronoverwijs	Bijlage
	Rioolleidingen - Uitvoering	Waar gres aangetroffen wordt dient dit vervangen te worden voor PVC.	R		
		Het nieuwe riool dient op bestaande of nieuwe putten te worden aangesloten door middel van pendelstukken (spie-spie of mof-spie met rubberring-verbindingen) van minimaal 1,00 m.	R		
		Als er 'eivormige zijriolen' aanwezig zijn, die niet worden vernieuwd, dient de aansluiting van deze riolen op het te vervangen riool als volgt te geschieden: a. Het niet te vervangen riool dient te worden verwijderd tot ca. 1,00 m. voorbij de lijn van de aanliggende bebouwing. Bedoeld wordt hier de bebouwing, die gesitueerd is in de straat waarin de te vervangen riolering is gelegen. b. De aansluiting van het te handhaven zijriool op het te vernieuwen riool geschiedt door een koppelput van beton met een inwendige afmeting van minimaal 1000 x 1000 mm. De verbinding vanaf de koppelput naar het te vernieuwen riool dient minimaal hetzelfde "nat-oppervlak" te hebben als het te vervangen riool.	R		
		Boren in betonnen buizen dient te geschieden met diamantboren.	R		
		Oude, niet meer in gebruik zijnde rioleringen, dienen te worden gereinigd en op een milieuverantwoorde wijze te worden afgevoerd. Indien het riool niet kan worden verwijderd is dichtschiemen vereist. E.e.a. dient in overleg met de gemeente te geschieden.	R		
	Inspectieputten - Ontwerp en afmetingen	Specificatie inspectieputten: • Beton (NB: afwijking uitsluitend mogelijk na goedkeuring door OW) • Minimale inwendige maatvoering: 80x80 cm (zie bijlage 'maatvoering inspectieputten') • Voorzien van stroomprofiel • Aansluitingen: af fabriek ingestort • Aansluiting van nieuwe leidingen op bestaande putten realiseren door middel van geboorde sparings. De aansluiting van nieuwe putten op bestaande leidingen in beginsel realiseren met prefab mofverbindingen met rubberring. Als alternatief kan in overleg met de gemeente worden gekozen voor putten met een prefab sparing of een "hondenhokconstructie". • h.o.h. afstand inspectieputten ca. 50 m, met een maximum van 70 m. • Onder KIWA/KOMO-keur. • Tussen maaiveld en bovenkant inspectieput dient 40 cm ruimte vrijgehouden te worden. (24 cm voor putrand en 16 cm voor metselwerk).	R		505
		De putnummers worden door de rioolbeheerder bepaald.	R		
	Inspectieputten - Inspectieputranden	Voor inspectieputranden gebruik maken van onderstaand of een gelijkwaardig product: • Leverancier: TBS-SVA • Type: RB3223 Vepro, 240mm hoog • Afhankelijk van type stelsel voorzien van opschrift: "VW", "RW" (in de rand) • Deksls; bij RW deksel type 500-W Vepro, bij VW bijbehorende deksel RB 3223 Vepro • Dagmaat 610mm (bij putten groter dan 800mm) met een gietijzeren U-vormige rand verankerd aan het beton met verankeringshaken. • De putranden te stellen op prefab betonnen stelringen. • Bij eventueel opmetselen inspectieputranden gebruik maken van metselstenen waalformaat klasse 4B volgens NEN 2489.	R	507	
	Inspectieputten - Uitvoering	Wanneer sprake is van zogenaamde valputten moet onder de hoger gelegen riolen gestabiliseerd zand worden toegepast.	R		511, 512
		Inspectie- of bijzondere putten mogen niet worden gemetseld indien dit aanleiding geeft tot onnodige vertraging (= extra verkeersoverlast) in de uitvoering van het werk. Overstortputten altijd in prefabbeton uitvoeren.	R		511, 512
		Als het gebruik van prefab betonnen stelringen niet mogelijk is, dan tussen kegelstuk en putrand maximaal twee stellagen aanbrengen van metselstenen waalformaat klasse 4B volgens NEN 2489.	R		511, 512
		Pompputten moeten schoon en droog ter beschikking van de installateur worden gesteld.	R		511, 512
		De stroomprofielen in de gemetselde toegangskokers te maken van stampbeton en/of metselwerk, daarna vlak afwerken met cementspecie type 1. Van het bestaande werk de aansluitvlakken ruw hakken.	R		511, 512
		Putten aanbrengen op een droge ondergrond.	R		511, 512

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Bronverwijz	Biilage
		Tijdens de bouwrijpfase de mangaten in de putten tijdelijk afdekken met een staalplaat, voorzien van opgelaste strippen om verschuiven tegen te gaan (ook tijdens schaft).	R		511, 512
	Kolken - Materiaal	Per situatie is hieronder aangegeven welk type kolk dient te worden toegepast.	R		
		Bij infiltratie in de bodem: • Straatkolken: STR 9737 voorzien van "waaier" deksel ST-102W (TBS) • Trottoirkolken: TRK 4718 voorzien van "waaier" deksel TR-001W (TBS) • Gootkolken: STR 3545 (TBS)	R		
		Bij een gescheiden of verbeterd gescheiden rioolstelsel: • Straatkolken: STR 9737 voorzien van "waaier" deksel ST-102W (TBS). • Trottoirkolken: TRK 4718 voorzien van "waaier" deksel TR-001W (TBS). • Gootkolken: STR 3545 (TBS)	R		
		Bij een gemengd rioolstelsel: • Straatkolken: STR 9737 (TBS) • Trottoirkolken: TRK 4718 (TBS) • Gootkolken: STR 3545 (TBS)	R		
		Bij toepassing van RWS-opsluitbanden (rotondes en gebiedsontsluitingswegen): • RWS-kolken type TRK 2000 (TBS) of • RWS-kolken type TRK 2000 met waaierdeksel (TBS)	R		
	Aansluitingen - Aansluitingen/ verbindingen	Aansluiting boven op hoofdriool (klok 12) via standpijp 125 of 160 mm voorzien van zettingsmof (minimaal 40 mm zetting). Standpijp doortrekken tot minimaal 1 m onder straatniveau / maaiveld.	R		
		Bochten maximaal 45 graden bij richtingsverandering.	R		
	Aansluitingen - Putten	Bij gemengde en gescheiden stelsels, indien nodig, een ontlastput toepassen nabij de gevel conform NEN 3215 en NTR 3216. En toepassen ontspanningsleiding conform NEN 3215.	R		
	Zinkers - Algemeen	Indien mogelijk het gebruik van zinkerconstructies voorkomen.	R		
		De kabel/leiding aan weerszijden van de watergang aangeven door middel van zinkerborden.	R		
		Zinkers aan beide zijden voorzien van inspectieputten (verticaal). In de inspectieputten spindelafsluiters aanbrengen.	R		
	Spindelafsluiters - Algemeen	Inkomende leidingen voorzien van mede te leveren en te monteren rioolspindelschuiven.	R		
		Spindelafsluiters gefabriceerd uit materiaal HDPE/RVS en dubbel kerend uitvoeren, type KWT-MD o.g.	R		
		De spindelafsluiters uitvoeren met niet-stijgende RVS AISI 316 spindels en tot vlak onder het betonnen dek middels een RVS spindelverlenging AISI 316 aanbrengen. De spindelverlenging draaibaar fixeren met een RVS steunlager en kunststof geleidebus. Bediening schuif vanaf het betonnen dek door middel van een mede tot de levering behorende T sleutel met een lengte van ca. 1 meter.	R		
		In de afdekplaat zonodig straatpotten opnemen voor de bediening van de spindelschuiven.	R		
		Spindelafsluiters tegen de wand van het ontvangstkanaal van het riool aanbrengen. De spindelafsluiter dient het toevoerkanaal waterdicht af te sluiten en zuiver vlak uitgelijnd en afgesteld te zijn.	R		
		Maximale benodigde kracht op de bedieningssleutel voor handmatig bediening: 150 N bij een arm van 300 mm.	R		
	Relining - Algemeen	Bij rioolrenovaties m.b.v. een kous (relining) worden specifieke eisen aan de kous en de uitvoering gesteld. Maatwerk wordt bepaald door de cluster Openbare Ruimte a.d.h.v. door ontwikkelaars aangeleverde gegevens.	R		
		Bij rioolrenovaties d.m.v. relining dient de meest recente versie van het moederbestek aangehouden te worden.	R	507	
	Relining - Voorbereidingswerk	De aannemer verzorgt uiterlijk vijf werkdagen voor uitvoering een vooraankondiging bij aanwonenden/belanghebbenden. Hierbij geeft de aannemer aan welke maatregelen genomen moeten worden om overlast te voorkomen alsmede de startdatum en einddatum van het werk. Ook vermeldt de aannemer dat stankoverlast kan optreden als de huisaansluiting mankementen vertoont.	R		

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Ronverwijf	Bijslage
Relining - Eigenschappen kous; systeemomschrijving		De aannemer reinigt het riool voorafgaand aan het invoeren van de kous. Eventuele obstakels (bijv. wortels) in het riool verwijderen.	R		
		De aannemer voert na reiniging een video-inspectie uit, waarbij de inlaten worden ingemeten.	R		
		Dragermateriaal van de kous: Glasvezelversterkende kunststof (GVK) of polyester naaldvilt.	R		
		Hars: Epoxy, polyester, vinyl ester of andere hars die leverancier als geschikt beoordeeld heeft voor de gekozen toepassing (op basis van het bestek of programma van eisen van de gemeente Noordwijk).	R		
		Uithardingsysteem: Hitte geïnitieerd (water of stoom), straling geïnitieerd (bijvoorbeeld UV licht) of omgevingsklimaat geïnitieerd.	R		
		Fysische eigenschappen van het eindproduct (zowel korte termijn als lange termijn, na minimaal 50 jaar) dienen vooraf opgegeven te worden in de statische berekeningen en dienen na de uitvoering gecontroleerd te worden.	R		
		Chemische resistentie: de gebruikte materialen moeten chemisch resistent zijn tegen H2S. Een en ander aan te tonen met chemische resistentietabellen van de hars.	N		
		Deelliniers kunnen toegepast worden als (tijdelijk) reparatiemiddel en mogen niet als renovatie methode voor lange termijn (minimaal 50 jaar) gekozen worden. Zowel GVK als naaldvilt deelliniers zijn toegestaan.	R		
		De voorkeur gaat naar de GVK deelliniers (minder krimp, betere hechting tegen de betonnen buis, betere hydraulische eigenschappen van gerepareerde buis). Ook zijn deze systemen met verschillende kwaliteitscertificaten voorzien (met 10.000 uur test en vaak met Duitse DIBT Zulassung waarmee alle relevante kwaliteitsaspecten omschreven zijn).	R		
		Waterdichtheid conform de eisen die zijn opgenomen in APS richtlijn (vacuüm van 0,5 bar tijdens 30 minuten, zonder folielaag van de liner).	N		
		De toe te passen mechanische sterkte (dikte) van de kous bepalen m.b.v. een statische berekening volgens ATV-DVWK-M 127-2. Voor de berekening uitgaan van een waterstand van minimaal 1,50 m boven b.o.b. De berekening vooraf aan de rioolbeheerder ter beschikking stellen.	N		
		De opdrachtgever bepaalt de Altrohrzustand klasse van de te renoveren buis conform de ATV richtlijnen (klasse I, II of III). Minimale veiligheidscoëfficiënt is 2,0 (ARZ klasse I en II) en 1,5 (ARZ klasse III) conform ATV M 127. De opdrachtgever geeft de grondwaterstand, verkeersbelastingen en grondeigenschappen in het plangebied aan.	N		
		De aansluiting van de kous op de put waterdicht afwerken.	N		
		De aannemer overlegt een testcertificaat van de 10.000 urenproef van de gebruikte kous-/harssoort aan de rioolbeheerder. Deze test dient uitgevoerd te worden in een geaccrediteerd laboratorium conform NEN EN 761 en mag niet ouder dan 5 jaar zijn (zoals aangegeven in NEN EN 13566-4).	N	503	507, 508
	Relining - Uitvoering	De datum van uitvoering in overleg met de toezichthouder en rioolbeheerder bepalen.	R		
		De aannemer treft voorzieningen opdat op/in openbaar dan wel particulier eigendom geen overlast optreedt t.g.v. belemmerde afstroming. Hij verwijdt het in een afgesloten rioolleiding geloosd water periodiek.	R		
		Indien nodig plaatst de aannemer afsluiters.	R		
		Voor het inbrengen van de kous brengt de aannemer een preliner (beschermfolie) aan.	R		
		De styreenconcentratie in het afvalwater mag maximaal 1 mg per liter bedragen. Het afvalwater mag niet verdund worden om deze concentratie te verkrijgen.	R		
		Styreen houdend water mag niet op het oppervlaktewater geloosd worden.	R		
		De uitvoerder overlegt de resultaten van de styreenmetingen aan de toezichthouder.	R		
		De maximum temperatuur van het afvalwater bedraagt 30° C.	R		
		Na het aanbrengen van de kous herstelt de aannemer de inlaten.	R		
		Verwijderen bovenste helft van de kous ter plekke van de inspectieputten.	R		
		Leveren van de proefstukken (1proefstuk per kous) aan de directie, deze worden in het geaccrediteerd laboratorium beoordeeld om mechanische eigenschappen, wanddikte, waterdichtheid en uitharding.	R		

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Ironverwijf	Bijlage
		Het beproevings- en beoordelingsproces is weergegeven in bijgaande beslisbomen (zie beide bijlagen). Uitgangspunt is dat standaard procedures (1e ronde) door de opdrachtgever betaald worden, en dat aanvullende onderzoeken (indien de kous niet aan de gestelde eisen voldoet, dus 2e ronde) door de opdrachtnemer betaald worden. Dit is ook conform Standaard.	R		
		Als kousen op basis van de gestelde eisen niet goedgekeurd kunnen worden, krijgt de opdrachtnemer de kans om alsnog aan de gestelde eisen te voldoen (bijvoorbeeld een "reboil" proces, of andere methode ter keuze van de aannemer).	R		
		Als kous op basis van de gestelde eisen afgekeurd wordt, dient de opdrachtnemer op eigen kosten oude kous te verwijderen en nieuwe kous aan te brengen.	R		
	Relining - Werkzaamheden na relining	Na relining inspecteert de aannemer de gerelinede leiding d.m.v. een video-inspectie (eisen: zie aspect "oplevering bouwrijp maken"). Indien uit de inspectie blijkt dat er schade aan het riool voorkomt van schadeklasse > 1, dan herstelt de aannemer deze op eigen kosten.	R		
		Protocol tijdens uitharding: Tijdens het uitharden dienen de meetgegevens betreffende de uitharding (bijvoorbeeld temperatuur, duur, of snelheid UV trein) gemeten te worden.	R		
		Deze gegevens dienen vastgelegd te worden en overhandigd te worden aan de directie.	R		
	Relining - Garantie	De aannemer verstrekt een garantieverklaring als bedoeld in paragraaf 22 van de UAV 1989, voor een termijn van tien jaar na oplevering van het werk.	R		
		De garantie moet gegeven worden op de volgende aspecten: • Mechanische sterkte • Chemische resistentie • Waterdichtheid • Slijtvastheid	R		
	Oplevering - Algemeen	Oplevering volgens de meest recente versie van het moederbestek (keuringsplan).	R	507	
		Voor oplevering dient de riolering gereinigd en geïnspecteerd te worden.	R		
		Omwonenden die zijn aangesloten op het betreffende riool minimaal 3 werkbare dagen voorafgaand aan de reiniging huis-aan-huis op de hoogte brengen van de werkzaamheden en de te nemen maatregelen.	R		
		Bij oplevering dient minimaal 2 jaar garantie op de gehele drukriolering te worden gegeven.	R		
		Alle instructieboeken, certificaten en gegevens dienen aangeleverd te worden aan de afdeling Openbare Werken.	R		
	Oplevering - Oplevering bouwrijp gemaakt terrein en na aanvullen sleuf	Voor oplevering van het riool in de bouwrijp fase (nieuwbouw) en vóór het aanbrengen van de verharding in geval van reconstructie moet aan de volgende eisen zijn voldaan: • Riool reinigen: omwonenden die zijn aangesloten op het betreffende riool minimaal 3 werkbare dagen vooraf huis-aan-huis op de hoogte brengen van de werkzaamheden en de te nemen maatregelen. • Op de reinigingswerkzaamheden is van toepassing NEN-EN 14654 "Aanpak en controle reiniging buitenriolering - Deel 1: Rioolreiniging" • De riolen, putten en kolken moeten worden ontdaan van alle verwijderbare materialen, die geen deel uitmaken van de constructie van het riool, de put en de kolk. De belemmering van de buisdoorsnede ten gevolge van vervuiling is nergens meer dan 0%. • Rioolinspectie: rioolleidingen en inspectieputten vanuit het riool inspecteren met een 3D kogelbeeldcamera. De registratie van opnamen moet direct tijdens de inspectie digitaal plaatsvinden. • De waarnemingen dienen te worden geregistreerd volgens NEN/EN 13508-2. Minimaal moeten de normatieve beeldcodes volgens NEN/EN 13508-2 worden geregistreerd. Ingeval van twijfel over de aard en omvang van een toestandsaspect dient dit te allen tijde op de commentaarregel te worden vermeld en beargumenteerd. • De beeldopnamen moeten beschikbaar worden gesteld zonder dat daarbij gebruik is gemaakt van beeldcomprimerende software. • De beeldopnamen moeten zodanig zijn geregistreerd, dat alle toestandsaspecten > klasse 1 door de rioolbeheerder scherp op een beeldmonitor kunnen worden waargenomen.	R	503	

Uitvoeringsniveau				
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Bronverwijz
		De inspectie door een gecertificeerd bedrijf laten uitvoeren. Hiervoor geldt het volgende: • Laten verrichten door een bedrijf dat in het bezit is van een vigerend ISO 9001:2000 certificaat en VCA*-certificaat uitgegeven door de Nederlandse Raad van Accreditatie erkende certificerende instelling. • De inspecteur dient in het bezit te zijn van een geldig diploma "Visuele inspectie Riolering voor inspecteurs". • Omwonenden die zijn aangesloten op het betreffende riool minimaal één dag vooraf huis-aan-huis op de hoogte brengen van de werkzaamheden en de te nemen maatregelen.	R	
		De inspectiegegevens twee weken voor de oplevering aanleveren bij de rioolbeheerder als schriftelijke rapportage volgens hoofdstuk 12 van NEN-EN 13508-2, waarbij de volgende specificaties van toepassing zijn: • Beeldopname op DVD of harde schijf, inclusief (meelopend) SUF-bestand; • Inspectieresultaten te leveren in SUF 2.1 format; • De data van de hellingshoekmeting in Excel format; • Digitale foto-opnamen op DVD of harde schijf; • <u>De schriftelijke rapportage dient eveneens volledig digitaal beschikbaar te worden gesteld.</u>	N	503
		Bij het inspecteren dienen unieke putnummers en rioolsecties, aangegeven door de rioolbeheerder, verwerkt te worden in de aan te leveren SUFRIB 2.1. Bij putten die niet bekend zijn in het beheersysteem altijd de dichtstbijzijnde putnummer hanteren aangevuld met de letter A en opvolgend.	R	
		Tevens de coördinaten van de inspectieputten aanleveren (dienen ingemeten te worden m.b.v. GPS).	R	
		Hellingmeting uitvoeren o.b.v. revisiehoogtes.	R	
	Oplevering - Oplevering woonrijp gemaakt terrein	Het riool, de putten en de kolken nogmaals reinigen en een inspectie uitvoeren met een 3D kogelbeeldcamera (eisen: zie aspect "oplevering bouwrijp maken").	R	
		Op de reinigingswerkzaamheden is NEN-EN 14654 "Aanpak en controle reiniging buitenriolering - Deel 1: Rioolreiniging" van toepassing.	N	503
		Putranden, inclusief uittrekgaten schoon- en bitumenvrij maken.	R	
		De inspectie door een gecertificeerd bedrijf laten uitvoeren. Hiervoor geldt het volgende: • Laten verrichten door een bedrijf dat in het bezit is van een vigerend ISO 9001:2000 certificaat en VCA*-certificaat uitgegeven door de Nederlandse Raad van Accreditatie erkende certificerende instelling. • De inspecteur dient in het bezit te zijn van een diploma van de cursus "Visuele inspectie conform NEN 3399" van de stichting RIONED. • Omwonenden die zijn aangesloten op het betreffende riool minimaal één dag vooraf huis-aan-huis op de hoogte brengen van de werkzaamheden en de te nemen maatregelen.	R	
		De inspectiegegevens twee weken voor de oplevering aanleveren bij de rioolbeheerder als schriftelijke rapportage volgens hoofdstuk 12 van NEN-EN 13508-2, waarbij de volgende specificaties van toepassing zijn: • beeldopname op DVD of harde schijf, inclusief (meelopend) SUF-bestand; • inspectieresultaten te leveren in SUF 2.1 format; • de data van de hellingshoekmeting in Excel format; • digitale foto-opnamen op DVD of harde schijf; • <u>de schriftelijke rapportage dient eveneens volledig digitaal beschikbaar te worden gesteld.</u>	R	
	Oplevering - Oplevering reconstructie	Het riool, de kolken en de putten nogmaals reinigen (kolken en putten schoonzuigen). Op de reinigingswerkzaamheden is NEN-EN 14654 "Aanpak en controle reiniging buitenriolering - Deel 1: Rioolreiniging" van toepassing.	N	503
		Putranden, inclusief uittrekgaten schoon- en bitumenvrij maken.	R	
	Oplevering - Revisiegegevens	Revisiegegevens aanleveren conform het meest recente moederbestek.	R	507
		Van de nieuw aangelegde riolering dient een deugdelijke revisietekening conform NPR 3218 vervaardigd te worden. Hierop dient gemaaktvoerd minimaal aangegeven te zijn de plaats van alle uitleggers, de maatvoering van de eventuele opzetters, de plaats van de onstoppingsstukken alsmede de exacte ligging en diepte van het riool. Daarnaast ook detail aanleveren van randvoorzieningen en bijzondere constructies (bovenaanzicht en langsdoorsnede).	R	503

Riolering - vrij verval riolering

Bijlage

Numme Omschrijving

- 401 Principeprofiel nutsvoorzieningen gasloos
- 503 Detail kolk- en huisaansluitingen
- 504 Kwaliteitseisen civieltechnische werken
- 505 Maatvoering inspectieputten
- 507 Beslisboom 1e beproeving relining
- 508 Beslisboom 2e beproeving relining
- 509 Integraal Afvalwaterketenplan (IAWKP) 2017-2021
- 510 Rapport Klimaatbestendigheidcriteria Ambient Rioned 2018
- 511 Details aansluitingen en inspectieputten
- 512 Details aansluitingen en inspectieputten
- 701 Afkoppelkansenkaart Noordwijk
- 1901 PVE Klimaatadaptatie (PZH)

Bronverwijzingen

Numme Omschrijving

- 502 Leidraad riolering
- 503 NEN
- 504 Leidraad aan- en afkoppelen verharde oppervlakken
- 505 Wet Milieubeheer
- 507 Moederbestek gemeente Noordwijk
- 508 NPR 3218
- 1901 Klimaatadaptief bouwen website (PZH)
- 1902 MVI-criteriatool

Hoofdstuk	6	Riolering - persleidingen, drukriolering, gemalen, pompen	Controle		
Datum	6/21/2022		Uitgever	DALI Beheerder	
Versie	1		Eigenaar	Debby Wiedijk	
Objecten en eisen			Hardheid	ronverwijzin	Bijlage
Stedenbouwkundig niveau					
Gebiedsoort	Onderwerp	Beleidseisen (en evt gebruikerseisen)	Hardheid	Bronverwijzn	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Beleid - Algemeen	Het rioleringsbeleid van de gemeente is verwoord in het Integraal Afvalwaterketenplan (IAWKP) 2017-2021 .	B		509
		Overige beleidseisen zijn conform hoofdstuk Riolering - vrij verval.	B		
	Beleid - Klimaatadaptatie	De gemeente Noordwijk beschikt nog niet over specifiek beleid voor klimaatadaptatie. Totdat dit beleid er is wordt verwezen naar het Programma van Eisen voor klimaatadaptatie in de openbare ruimte dat opgesteld is door de Provincie Zuid-Holland en het document dat hierover is opgesteld door Rioned (auteur Ambient d.d. 14 juni 2018). Deze documenten kunnen ter inspiratie gebruikt worden bij nieuwe ontwikkelingen in de openbare ruimte.	R	1901	1901, 510
	Beleid - Duurzaamheid	Voor de gemeente is duurzaam inkopen belangrijk. Zij wil door duurzaam inkopen zoveel mogelijk maatschappelijke waarde creëren voor de publieke middelen. Daarbij zoekt de gemeente een gezonde balans tussen sociaal-economische ontwikkeling, het milieu, maatschappelijk welzijn en de beschikbare financiële middelen. Per aanbesteding bekijkt de Gemeente of het passend is om duurzaamheidseisen aan inschrijvers of hun inschrijving te stellen.	R	1902	
In de gemeente Noordwijk worden in ieder geval de vastgestelde minimumcriteria, zoals benoemd in de MVI-criteriatool (www.mvicriteria.nl) opgenomen bij de inkoop, waarmee wordt voldaan aan de gemaakte afspraken binnen de VNG.		R	1902		

Inrichtingsniveau					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzn	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Ontwerppuitleidingen - Algemeen	Houd al in de planvorming rekening met de bepalingen van de benodigde milieuvergunning. Stank- en geluidscirkels bepalen de afstand tot bebouwing en welke voorzieningen de initiatiefnemer moet treffen.	R		
		Situeer de vuilwatergemalen zodanig, dat de minimale afstand tot de meest nabijgelegen woning 50 meter bedraagt. Bij kleinere afstand dient het gemaal stankdicht te worden ontworpen.	R		
		Uitgangspunt is een natte pomppoststelling. Daar waar het specificatieblad Riolering niet in voorziet is de Leidraad Riolering van toepassing. De detaillering en aanleg van een rioolgemaal dient altijd in overleg met het cluster Openbare Ruimte (rioolbeheerder) plaats te vinden.	R	604	
		Plaatsing van de pompput buiten de rijbaan of het voetpad. Gemaal moet bereikbaar zijn voor onderhoudsauto's. Maak bij het gemaal een opstelplaats voor de onderhoudsauto in de vorm van een parkeerplaats. Indien het gemaal in een groenstrook ligt voldoet een opstelplaats van grasbetontegels.	R		
		Plaats een rioolgemaal met dubbele pompinstallatie altijd op gemeentegrond. Voorzie de gebiedsgebonden rioolgemaal (bemaalingsgebied) altijd van een dubbele pompinstallatie. Dat wil zeggen een systeem met twee dezelfde pompen die elkaars reserve zijn (ongeacht het te verpompen medium). Na het uitvallen van één pomp moet minimaal 70% van de totale RWA-capaciteit (indien van toepassing) nog kunnen worden verpompt. Indien het bemalingsgebied minder dan 10 woningen omvat (geldt ook voor mechanische rioleringsystemen), kan volstaan worden met één pomp, mits voorzien van een afstand-alarmering. Bergbezinkvoorzieningen uitvoeren met minimaal één ledigingspomp en spoelkleppen of spoelpompen.	R		
		Op de wederzijdse oevers van de watergang moet d.m.v. borden of anderszins de aanwezigheid van kabels en/of leidingen duidelijk waarneembaar zijn.	R		
		Bij persleidingen in het gemaal een leidingsnelheid van het medium aanhouden van tenminste 1,5 m/s.	R		
		Bij persleidingen buiten het gemaal dient de leidingsnelheid van het medium minimaal 0,8 m/s en maximaal 3 m/s te bedragen.	R		

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Bronverwijzn	Bijlage

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Bronverwijz	Bijslage
Alle kernen - Alle gebieden	Algemene bepalingen van technische aard - Normen en richtlijnen	De aanleg van persleidingen en rioolgemalen dient te gebeuren volgens de meest recente normen en richtlijnen.	N	605	
	Algemene bepalingen van technische aard - Tekeningen, berekeningen, schema's	De initiatiefnemer of aannemer dient in tweevoud ter goedkeuring in: • de overzicht- c.q. samenstelling tekeningen en conserveringsschema's van de installatiedelen; • de werktekeningen van de speciaal voor dit werk te vervaardigen onderdelen, voorzien van stuklijsten en materiaal aanduidingen; • de tekeningen betreffende sparingen en in te storten onderdelen.	R		
		De initiatiefnemer of aannemer moet met betrekking tot de onderdelen van de installatie, voor zover die van elektrotechnische of regeltechnische aard zijn, tekeningen en schema's in 2-voud en digitaal als Pdf-bestand aan de rioolbeheerder verstrekken.	R		
		De te verstrekken tekeningen en schema's (A4/A3 formaat) zijn de volgende: • stroomkringschema's van het kracht, stroom, signalering en alarmering gedeelte; • schema's van de meet- en regelinstallatie; • stroomdiagrammen en in- en uitgangenlijsten voor PLC besturingen; • configuratieschema's PLC apparatuur e.d.; • installatietekeningen voor de kracht, licht en meet en regelinstallaties; • aansluitschema's van alle in de kast aan te brengen klemmen met de hierop aan te sluiten leidingen; • constructietekeningen van de panelen, voor wat betreft de aanzetinrichtingen en alle andere onderdelen van werktuigbouwkundige en/of constructieve aard; • overzichtstekeningen van de indeling van de panelen, van de montageplaten, de verdelingen e.d.; • lijst van gebruikte afkortingen met verklaringen; • lijst van alle gebruikte apparatuur (stuklijst); • <u>lijst van alle vervaardigde tekeningen, schema's en I/O lijsten</u>	R		
		Teksten dienen in de Nederlandse taal gesteld te zijn.	R		
		Hydraulische berekeningen dienen ter goedkeuring aan de rioolbeheerder te worden voorgelegd.	R		
	Algemene bepalingen van technische aard - Tekeningcontrole	Van de gecontroleerde tekeningen, berekeningen en schema's zendt de rioolbeheerder één exemplaar retour naar de aannemer voorzien van haar opmerkingen. De door de rioolbeheerder gewenste wijzigingen dienen door de initiatiefnemer of aannemer onmiddellijk op tekening te worden verwerkt.	R		
		De initiatiefnemer of aannemer werkt de door de rioolbeheerder aangegeven wijzigingen bij en dient deze tekeningen nogmaals in tweevoud plus digitaal in. De goedkeuring door de rioolbeheerder van de tekeningen en de daarin onder haar goedkeuring aangebrachte wijzigingen ontheffen de initiatiefnemer of aannemer niet van zijn verantwoordelijkheid voor de door hem verrichte ontwerp arbeid en van zijn verplichtingen om het werk naar de uit de overeenkomst voortvloeiende eisen uit te voeren en tijdig te voltooien.	R		
	Algemene bepalingen van technische aard - Opschriften materieel	De definitieve benaming en volgnummers in overleg met de rioolbeheerder bepalen.	R		
		De volgende opschriften, aanduidingen en merken aanbrengen: • Op pompen, motoren e.d. installatiedelen duidelijk gemerkte, solide bevestigde, corrosiebestendige metalen plaatjes waarop de hoofdgegevens zijn vermeld; • Bij (werk)schakelaars van de diverse installatiedelen en bij instrumentatieonderdelen e.d. met schroeven bevestigde resopal plaatjes, waarop duidelijk de functie van de schakelaars en de instrumentatie is aangegeven; • In verdelingen en schakelpanelen solide bevestigde aanduidingen bij klemmen, elektrische apparaten, zekeringen, bedrading e.d., overeenkomende met de aanduidingen op de door de aannemer te verstrekken tekeningen en schema's; • Apparatuur codering in verdelingen en panelen aan te brengen door middel van resopal plaatjes (wit zwart wit) of gelijkwaardig van een nader te bepalen soort, kleur en afmeting. De aan te sluiten verbruikers coderen overeenkomstig de codering op de schema's.	R		

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	bronverwijz.	Bijlage
	Algemene bepalingen van technische aard - Te leveren documentatie	Alle handleidingen en documentatie in de Nederlandse taal opstellen en digitaal aanleveren.	R		
		Onder bediening en onderhoudsvorschriften wordt verstaan een samenstel van voorschriften voor bediening, onderhoud en revisie van de door de aannemer (onderaannemer/toeleverancier) geleverde installatie en/of onderdelen daarvan.	R		
		De bediening en onderhoudsvorschriften uitvoeren conform de gebruikershandleiding als omschreven in de machinerichtlijn.	N	606	
		Tenminste 1 week voor de oplevering de concept bediening en onderhoudsvorschriften in 2-voud ter goedkeuring indienen.	R		
		De bediening en onderhoudsvorschriften overzichtelijk samenvoegen in stevig uitgevoerde 4-gaten ringmappen, die tenminste onderstaande inhoud c.q. gegevens moeten bevatten:	N	605	
		• een titelblad met namen, adressen en telefoonnummer van het project, de opdrachtgever, de aannemer en de eventuele onderaannemers; • een inhoudsopgave, onderverdeeld in hoofdstukken per installatiedeel; • de ontwerpgegevens van de installatie, over te nemen uit het bestek of technische omschrijving; • een stuklijst met alle toegepaste fabricaten en typenummers alsmede een leveranciersoverzicht van toegepaste apparatuur; • de fabriek/service documentatie van alle toegepaste apparatuur; • de garantiegrafieken en beproevingsschema's, als mede keuringscertificaten en materiaalattesten; • NEN 3140, EMC en CE verklaringen; • van tekeningen en schema's de revisie-exemplaren (as built).			
		Het werktuigbouwkundig installatiedeel dient te bevatten:	R		
		• een omschrijving; • de opstellingsplaats(en); • de capaciteiten; • de vermogens; • de werking; • de detailtekeningen en onderdelenlijsten; -een onderhoudsschema incl. smering intervallen.			
	Algemene bepalingen van technische aard - Documentatie EMC markeringen	Het elektrotechnisch installatiedeel dient te bevatten:	R		
		• een omschrijving en doel van het onderdeel; • de toegepaste apparatuur; • de bedieningsmogelijkheden (lokaal/centraal); • de signaleringen (lokaal/centraal); • de storingen; • de noodzakelijke acties bij storingen; • de besturingsbladen (revisie-exemplaar) per installatiedeel; • de meetstaten en bijbehorende situatietekeningen van de aarding en bliksemafleiderinstallaties.			
	Algemene bepalingen van technische aard - Keuring, beproeving, oplevering	Voor alle in aanmerking komende geïnstalleerde onderdelen geldt dat de aannemer een conformiteitsverklaring betreffende EMC richtlijnen als apart document moet archiveren. Deze originele documenten moeten gerubriceerd verzameld worden in aparte ringmappen welke tegelijkertijd met de overige documentatie ter goedkeuring moeten worden ingediend en op verzoek ter beschikking stellen aan de opdrachtgever.	R		
		De initiatiefnemer of aannemer stelt op de bouwplaats hulpmiddelen/meetapparatuur en mankracht kosteloos ter beschikking voor het uitvoeren van:	R		
		• een algemene visuele inspectie van de installatieonderdelen; • een beoordeling van de geluidsproductie van werktuigen; • een capaciteitsmeting.			
		Indien bij een keuring en/of beproeving een onderdeel van de installatie niet aan de gestelde eisen voldoet, onverwijld tot verbetering/vervanging overgaan, waarna een herkeuring plaatsvindt.	R		

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
		De volgende beproevingen uitvoeren: • een druk- en lekkagetest; • het afstellen van beveiligingen; • een capaciteitsmeting van de pompen op basis van een schijfmeting; • een controle van de goede werking van de installatie.	R		
		Ten aanzien van de gemaal besturingsinstallatie gelden voorts de volgende aanvullende testen/beproevingen, waarbij de aannemer moet aantonen dat: • de werktuigen correct functioneren in de zgn. nood, hand en bedrijfssituatie, dus buiten de gemaalcomputer om; • de aansluiting van alle meetsignalen, schakelaars, kontakten etc. vanuit het proces tot op de klemmenstrook tussen proces en gemaalcomputer juist is; • de functionele werking van deze "ingangen" juist is; • de uitgangen van de gemaalcomputer, de signaallampjes, relais, aanwijsinstrumenten etc. aansturen vanaf de klemmenstrook op de juiste wijze zijn aangesloten; • de functionele werking van deze "uitgangen" juist is; • de functionele test van alle geleverde programmatuur is uitgevoerd.	R		
		Aantonen dat de thermische beveiligingen van de elektromotoren de stroom afschakelen bij de op te geven stroomsterkten en belastingsperioden.	R		
		Fouten en gebreken die de initiatiefnemer, de aannemer of de gemeente Noordwijk gedurende de beproevingen constateert, onmiddellijk in overleg met de gemeente Noordwijk verhelpen.	R		
		Na geslaagde beproevingen en nadat de installatie minimaal 48 uur in bedrijf is geweest met een goede werking van de installatieonderdelen zal de installatie door de aannemer schriftelijk dan wel mondeling voor oplevering kunnen worden aangemeld.	R		
		Het juiste tijdstip van de algehele oplevering zal door de gemeente Noordwijk in overleg met de initiatiefnemer en/of aannemer(s) worden vastgesteld.	R		
		De maatregelen, die nodig zijn om de algehele opleveringsbeproeving onder bedrijfsomstandigheden te kunnen uitvoeren, zullen door of namens de opdrachtgever worden getroffen.	R		
		Na een algehele goedkeuring van de installatie zal deze als opgeleverd mogen worden beschouwd.	R		
		Indien bij de oplevering alsnog een restpuntenlijst wordt vastgesteld van nog uit te voeren werkzaamheden, dienen deze binnen 1 maand naar tevredenheid van de gemeente Noordwijk te zijn uitgevoerd.	R		
		Algemene bepalingen van technische aard - Certificering en CE-markering	R		
		De certificering CE markering van alle in de technische beschrijving of bestek of overeenkomst omschreven werktuigen en installaties dient te worden verzorgd door of namens de initiatiefnemer of aannemer van het onderhavige werk.	R		
		De levering van de installaties dient voor elk gemaal vergezeld te gaan van een door de initiatiefnemer of aannemer ondertekende EU-verklaring van overeenstemming volgens bijlage II punt A van de Machinerichtlijn Richtlijn Machines 98/37/EG (zal vervangen worden door de Machinerichtlijn 2006/42/EG).	N		
		Alle kosten nodig ter verkrijging van de conformiteit verklaring (CE certificering) zijn voor rekening van de initiatiefnemer.	R		

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijz	Biilage
	Werktuigbouwkundige installaties - Pompinstallaties – algemeen	Rioolgemalen: • 2 stuks Flygt pompen, wisselend in gebruik, met door de projectontwikkelaar op basis van een op te stellen rioleringsplan nader te bepalen capaciteiten, 690/400V, direct gestart, inclusief 10 m kabel van voldoende capaciteit; de pompen voorzien van voldoende RVS 316 hijskettingen. • Pompen met voetbocht toepassen • Het leidingwerk uit te voeren in HDPE 1,0 MPa met elektrolassverbindingen en hulpstukken van voldoende diameter • Voor de flensverbindingen gebruik maken van HDPE voorlaskragen met PE flenzen voorzien van een stalen kern; koppelingsvoeten type DN 100 • In elke persleiding een HDL balkeerklap DN 100 opnemen, voorzien van een voor rioleringstoepassingen geschikte epoxycoating • Het leidingwerk in de put samen te bouwen tot een gezamenlijke leiding welke via een RVS 316 muurdoorvoerstuk de pompput verlaat; voor de muurdoorvoer in de persleiding een AVK schuifafsluiter opnemen en voorzien van RVS 316 spindelverlening en steunen. • De aanvoer van eventuele drukriolering zo ver mogelijk van de pompen vandaan • In de afdekplaat van de put een straatpot opnemen, waardoor de afsluiter vanaf het dek bedienbaar is • Direct buiten de put een trek vaste E-flex-koppeling van het type Orion DN 100 te monteren met RVS A4-bouten en voorzien van een voor rioleringstoepassingen geschikte epoxycoating • Nabij het gemaal een doorspuitpunt in de persleiding aanbrengen • De geleidebuizen en geleidebuischouders uit te voeren in RVS 316; de geleidebuischouders uit te voeren met rubber nokken t.b.v. een trillingsvrije opstelling; twee geleidebuizen per pomp toepassen	R		
		Drukgeaaltjes: • 1 Flygt pomp 400V, directe start, van een type en vermogen overeenkomend met de pompen in de omgeving teneidn het hele stelsel goed te laten functioneren, de pompkeuze met de rioolbeheerder overleggen; • De pomp bij levering voorzien van minimaal 10 m kabel type H07RN-F van voldoende capaciteit en direct aangesloten op de elektromotor van de pomp middels een waterdichte kabelinvoer met trekontlasting, de pompkabel voorzien van een ophangkoord geschikt voor een kabeldiameter van 12 tot 25 mm; • Alle bevestigingsmiddelen, kettingen, geleidestangen, appendages en leidingdelen van RVS 316 tenzij anders aangegeven • De pomp voorzien van een hijsbeugel en voldoende gecertificeerde hijsketting, hijsvermogen minimaal 0,2 ton, voorzien van overnameschalen om de 50 cm; de lengte van de ketting zodanig dat deze gekoppeld aan de geplaatste pomp minimaal tot 1 m boven de pompput reikt; • De perszijde van de pomp voorzien van een direct aangegoten klauw passend om de geleidebuizen.	R		
		Gemengd stelsel gemalen uitvoeren met minimaal 2 pompen (elkaars reserve).	R		
		HWA gemalen uitvoeren met minimaal 2 pompen, tenzij anders aangegeven.	R		
		Gescheiden- en Verbeterd gescheiden stelsels 1 DWA pomp en 1 HWA pomp, tenzij anders aangegeven.	R		
		Bergbezinkvoorzieningen uitvoeren met minimaal 1 ledigingspomp en 1 spoelpomp tenzij anders aangegeven.	R		
		Indien een HWA-pomp aanwezig is, moet het HWA-inslagpeil zo laag mogelijk worden afgesteld, zodanig dat de vulling van de kelder samen met het gevulde deel van het stelsel voldoende is voor ca. 10 minuten draaitijd.	R		
		Pompputten moeten schoon en droog ter beschikking van de installateur worden gesteld.	R		
		Bij oplevering dient minimaal 2 jaar garantie op de pompen (mechanische onderdelen) te worden gegeven.	R		
		De pompen dienen met de aandrijvende elektromotoren zonder koppeling te zijn samengebouwd en geschikt te zijn voor continubedrijf en voor gehele onderdompeling, alsmede voor lange tijd onder water, IP 68.	R		
	Werktuigbouwkundige installaties - Dompelpompen - algemeen	Elke pomp dient geschikt te zijn voor het verpompen van vuil water met grotere vaste delen en klitvormende bestanddelen. De voorkeur gaat uit naar units met een zo laag mogelijk nominaal toerental.	R		
		Tenzij anders voorgeschreven dienen bij de hoofdgemalen de pompen te zijn voorzien van een N-waaier.	R		

Uitvoeringsniveau				
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Bronverwijz. Bijlage
		Bij drukriolering versnijdende pompen gebruiken tenzij anders opgegeven door de opdrachtgever.	R	
		Bij bestaande gemalen dient gecontroleerd te worden of de inwendige diameter van de achterliggende persleiding groter is dan de vrije kogeldoorlaat van de te plaatsen pomp(en).	R	
		De pompen dienen te zijn van het fabricaat Flygt. Eventuele gelijkwaardigheid van andere merken is ter beoordeling van de beheerder riolering.	R	
	Werktuigbouwkundige installaties - Dompelpompen - uitvoering	De motoren voorzien van waterdichte voedingskabel, pompen dienen voorzien te zijn van voedingskabels van voldoende lengte. Kabellengte moet toereikend zijn om de pompen met motoren uit de pompput te kunnen hijsen. Ook moet de kabel richting bedieningskast van voldoende lengte zijn.	R	
		De elektromotor van de onderwaterpomp uitvoeren in de beschermingsgraad IP 68, isolatieklasse F. Bij een vermogen > 3 kW geschikt voor aansluiting op een frequentieomvormer of softstarter (incl. thermistor beveiliging).	R	
		De pompen kunnen voor onderhoud en inspectie op een eenvoudige wijze uit de pompput gehesen en teruggeplaatst worden zonder dat enige handelingen in de pompput behoefte plaats te vinden.	R	
		Ten behoeve van het hierboven gestelde, elke pomp, lichter dan 250N (25kg), voorzien van een RVS AISI 316 hijsketting (schalmdikte 4 mm (langschalm)) van voldoende lengte.	R	
		Ten behoeve van het hierboven gestelde, elke pomp, zwaarder dan 250 N (25kg), voorzien van een RVS AISI 316 hijsketting (schalmdikte 6 mm (langschalm)) van voldoende lengte.	R	
		Ten behoeve van het hierboven gestelde: elke pomp, zwaarder dan 800 N (80kg), minimaal voorzien van een RVS AISI 316 hijsketting (schalmdikte 8 mm (langschalm)) van voldoende lengte, pompen met een gewicht zwaarder dan 2500N in overleg met de beheerder riolering.	R	
		De kettingen voorzien van RVS AISI 316 harpsluitingen respectievelijk M6 – M8- M10 en ophangen aan een mede te leveren RVS haak, aan te brengen in elke luikrand.	R	
		Alle hijskettingen dienen geleverd te worden met een veiligheidscertificaat.	R	
		De pompen voorzien van een compleet RVS geleidingsconstructie AISI 316 en een RVS of gietijzeren geleidesteun en voetbocht met ondersteuning.	R	
		N-waaier pomp minigemaal: • Waaier RVS of gietijzer • Vrije kogeldoorlaat rond ≥ 48 mm.	R	
		Vuilversnijdende pomp minigemaal: • Waaier dient van gietijzer te zijn. • Pomp aan de zuigopening voorzien van uitwendige, nastelbare snijmachine bestaand uit verwisselbare RVS snijplaat en een conisch gevormde RVS snijrotor. • Snijplaat monteren in een nastelbare zuigdeksel van de pomp. • Snijrotor monteren op de pomp middels een verzonken inbusbout.	R	
		Pomp voor rioolgemaal: • De pompen zijn onderwaterpompen, geschikt voor het verpompen van onbehandeld afvalwater en hebben vrije doorlaat > 70 mm. • Pomp is uitgerust met N-waaier. Gebruik van een alternatieve waaier alleen na instemming van de rioolbeheerder. • Vuilversnijdende pompen zoals toegepast in minigemalen mogen niet worden toegepast. • De persaansluiting van de pompen is minimaal 80 mm. • De aangebouwde onderwatermotor beschikt over voldoende vermogen en is geschikt voor minimaal 15 schakelingen per uur. • De voeding is 400 volt, 3 fase, 50 Hz. • Het minimale debiet van de te installeren pomp is tenminste 24 m3 per uur (dat is stroomsnelheid van 1,5 m/s door verticaal deel persleiding in gemaal van 80 mm). • Debiet (m3/uur) en de opvoerhoogte (meters) van de pomp dient middels een persleidingberekening aangetoond te worden en ter goedkeuring aangeleverd bij de rioolbeheerder.	R	

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Ronoverwijs	Biilage
	Werktuigbouwkundige installaties - Leidingen - algemeen	De persleidingen dienen geschikt te zijn voor het transporteren van rioolwater met vaste delen en zijn bij voorkeur in HDPE uitgevoerd.	R		
		De persleidingen dienen minimaal drukklasse 0,6 MPa (een en ander afhankelijk van opvoerhoogte pomp) en minimaal SDR 17 te zijn, afgestemd op gronddekking en de optredende bovenbelastingen.	R		
		Bij persleidingen in het gemaal een leidingssnelheid van het medium aanhouden van tenminste 1,5 m/s.	R		
		Bij persleidingen buiten het gemaal dient de leidingssnelheid van het medium minimaal 0,8 m/s en maximaal 3 m/s te bedragen.	R		
		Persleiding minimaal 80 cm dekking, maximaal 1 meter en te allen tijde voorzien van herkenningsslint in de sleuf.	R		
	Werktuigbouwkundige installaties - Leidingen - uitvoering	Overgangen van enkele naar gezamenlijke persleidingen uitvoeren als buiten het gemaal geplaatst broek of Y stuk. Inprikken van persleidingen onder een hoek van 45 ° op de doorgaande persleiding.	R		
		In de pompput geen leidingafsluiters toepassen.	R		
		Leiding afsluiters indien van toepassing (AVK) alleen toepassen buiten de pompput en uitvoeren met PU kunststof coating. In de pompput geen leiding afsluiters toepassen. De afsluiter dient bovengronds bedienbaar te zijn en voorzien zijn van een afsluiterpotje.	R		
		Het ontwerp van het leidingwerk en appendages moet zodanig zijn dat vervormingen en trillingen in leidingen worden voorkomen.	R		
		Leidingen mogen geen werkzaam deel vormen van een dragende constructie.	R		
		Leidingen uitvoeren met voldoende expansiemogelijkheden en vastpunt constructies, zodat het optreden van overmatige spanningen in het leidingwerk en op aansluitingen van andere installatiedelen wordt voorkomen (eventuele compensator).	R		
	Werktuigbouwkundige installaties - Leidingen - verbindingen	Verbindingen zo uitvoeren dat op plaatsen waar dit in verband met conservering, inspectie, onderhoud en reparatie voordelen biedt.	R		
		Boring, flensverbindingen volgens DIN 2501 en PN 10.	R		
		Trekvast koppelingen toepassen op kritische punten bij niet-trekvast verbindingen.	R		
	Werktuigbouwkundige installaties - Leidingen - ondersteunings-constructies	Bij het ontwerp van de ondersteuning ongewenste uitwijkingen, trillingen, etc. voorkomen.	R		
		Zowel het leidingwerk als de te verbinden installatiedelen spanningsvrij monteren.	R		
		Ondersteuning vervaardigen van RVS AISI 316.	R		
		Ondersteuning altijd volledig op tekeningen vermelden.	R		
		Muur en vloerdoorvoeringen: doorvoerstukken toepassen vervaardigd van RVS of HDPE. Zie hiervoor ook uitvoering roestvast stalen leidingen.	R		
	Werktuigbouwkundige installaties - Leidingen - materialen	Persleidingen in de pompput: HDPE minimaal SDR 17 of RVS 316	R		
		Geleidebuizen: RVS klasse 316.	R		
	Werktuigbouwkundige installaties - Roestvaststalen leidingen - materialen	Leidingen vervaardigen uit gelaste RVS 316 buis.	N		
		Verbindingen tot en met 2" naadloze pijp met gasdraad toegestaan.	R		

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Ronoverwijs	Bijlage
		Verbindingen groter dan 2" uitsluitend las en flensverbindingen toepassen met geboorde flenzen volgens DIN 2501 PN 10.	R		
		Flenzen aan lashulpstukken uitvoeren als voorlas flenzen en/of boordringen met RVS overschuifflenzen.	R		
	Werktuigbouwkundige installaties - Roestvaststalen leidingen - hulpstukken	Afmetingen van hulpstukken conform betreffende DIN normen.	R		
		De wanddikte van de hulpstukken minimaal gelijk aan de wanddikte van de buis.	R		
		Lasbochten uitvoeren met een minimale straal van 1,5 maal de pijpdiameter.	R		
		Doorvoeringen door muren en vloeren: FFM stukken met opgelaste dichting flens toepassen. Flensdiameter minimaal 100 mm groter dan de uitwendige pijpdiameter.	R		
		Leidingen vervaardigen uit HDPE, minimaal SDR 17.	R		
	Werktuigbouwkundige installaties - HDPE-leidingen in gemaal	Afmetingen van hulpstukken conform betreffende DIN normen met wanddikte minimaal gelijk aan de buis.	R		
		Straal lasbochten tenminste 1,5 maal de pijpdiameter. De hulpstukken uitvoeren in hetzelfde materiaal als de buizen. Het toepassen van knieën is alleen toegestaan waar ruimte gebrek is.	R		
		Muur- en vloerdoorvoeringen: • RVS of HDPE doorvoeren met flensdiameter minimaal 100 mm groter dan de uitwendige pijpdiameter. • Bij HDPE-doorvoeren een zogenaamde linkseal toepassen of aangelaste HDPE muurdoorvoer flens.	R		
		Aansluitingen t/m 2" gasdraad, schroefverbindingen d.m.v. wartelmoeren of flensverbindingen.	R		
	Werktuigbouwkundige installaties - Appendages - algemeen	Aansluitingen boven 2" alleen flensverbindingen.	R		
		Boring flensverbindingen volgens DIN 2501 PN 10.	R		
		Spindels van afsluiters verticaal omhoog gericht en dienen van buiten de pompput bediend te kunnen worden.	R		
		De doorlaat van appendages moet minimaal overeenkomen met de leiding waarin de appendages zijn opgenomen.	R		
	Werktuigbouwkundige installaties - Appendages - schuifafsluiters in de persleiding (inwendig)	In elke persleiding groter dan DN 50 met een totaallengte >50 meter buiten de pompput per pomp in het horizontale deel van de leiding een schuifafsluiter leveren en aanbrengen.	R		
		Schuifafsluiters t/m DN 50, handbediend (alleen indien van toepassing): Fabricaat: AVK o.g. Uitvoering: • drukklasse: PN10; • binnen draad of flens aansluiting; • ingeschroefd kopstuk; • materiaal: huis en bovenstuk: gietijzer met epoxy coating; • spindel: RVS; • schuif: met rubber coating.	R		

Uitvoeringsniveau				
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Bronverwijz
		Schuifafsluiters boven DN 50, handbediend. Fabricaat: AVK o.g. Uitvoering: • drukklasse voor afsluiters in persleidingen DN 50 t/m DN 300: PN10; • flenzen PN 10; • materiaal: huis en bovenstuk: gietijzer met epoxy coating; • korte inbouwlengte; • spindel: RVS; • schuif: met rubber coating; • niet stijgende spindel; • <u>RVS verlengspindel met spindeloot bij ondergrondse afsluiters.</u>	R	
		Inkomende leidingen voorzien van mede te leveren en te monteren rioolspindel schuiven.	R	
	Werktuigbouwkundige installaties - Appendages - spindelafsluiters - vrijverval rioolleiding	Spindelafsluiters gefabriceerd uit materiaal HDPE/RVS en dubbel kerend uitvoeren, type KWT-MD of gelijkwaardig.	R	
		De spindelafsluiters uitvoeren met niet-stijgende RVS AISI 316 spindels en tot vlak onder het betonnen dek middels een RVS spindelverlenging AISI 316 aanbrengen. De spindelverlenging draaibaar fixeren met een RVS steunlager en kunststof geleidebus. Bediening schuif vanaf het betonnen pompput dek door middel van een mede tot de levering behorende T sleutel met een lengte van ca. 1 meter.	N	
		Spindelafsluiters tegen de wand van het ontvangstkanaal van het riool aanbrengen. De spindelafsluiter dient het toevoerkanaal waterdicht af te sluiten en zuiver vlak uitgelijnd en afgesteld te zijn.	R	
		Het strikt volgens de voorschriften van de leverancier inbouwen en afstellen van de spindelschuif.	R	
		Bij het plaatsen van de spindelschuif dienen de inbouwvoorschriften van de leverancier strikt te worden opgevolgd. De bediening dient na montage soepel zonder wrikken of zware punten te verlopen.	R	
		De afdichtingrubbers gefabriceerd uit een rioolwaterbestendige rubbersoort. De afdichtingen dienen op eenvoudige wijze vervangen te kunnen worden.	R	
	Werktuigbouwkundige installaties - Appendages - terugslagkleppen	Maximale benodigde kracht op de bedieningssleutel voor handmatig bediening: 150 N bij een arm van 300 mm.	R	
		In de persleiding van elke gemaalpompe die zich permanent onder water bevindt moet op elke gemaalpompe een zogenaamde Balkeerklep leveren en monteren, plaatsbepaling door de beheerder riolering maar in principe direct op de voetbocht.	R	
		Balkeerkleppen - Huis: • diameter < 2" : brons of RVS (fabricaat Metalo Monti of gelijkwaardig); • diameter ≥ 2" : gietijzer (fabricaat Metalo Monti of gelijkwaardig).	R	
	Werktuigbouwkundige installaties - Bevestigingsmaterialen	Balkeerkleppen - Bal: • rubber bekleed, zinkend, (drijvende bal alleen als specifiek aangegeven).	R	
		Alle boutverbindingen in RVS 316.	R	
		Alle verbindingen onder water en in natte ruimten uitvoeren in RVS 316.	R	
		Indien corrosie als gevolg van potentiaalverschillen kan optreden, deugdelijke (nylon) isolatie toepassen.	R	
		Metrisch schroefdraad toepassen.	R	
		Sluitringen onder de moer toepassen en in geval van niet ronde gaten ook onder de kop.	R	
		Alle bevestigingsmiddelen voor beton en steen, slagankers, chemische ankers of gelijkwaardig, materiaal RVS 316.	R	

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Bronverwijz	Bijslage
	Werktuigbouwkundige installaties - Smeermiddelen	Waar nodig alle onderdelen voorzien van voldoende van het geëigende smeermiddel inclusief het ververset van olie indien het smeerschema dit eist.	R		
		De benodigde smeermiddelen en olie voor de onderhoudsperiode op het werk leveren.	R		
		Vóór de ingebruikname een smeerschema, dat voor het gehele gemaal per periode aangeeft welke smeermiddelen moeten worden toegepast, ter goedkeuring indienen.	R		
	Werktuigbouwkundige installaties - Hijsvoorzieningen	Pompen lichter dan 250 N (25 kg) voorzien van RVS AISI 316 hijsketting (schalmdikte langschalm 4 mm)(RVS harpsluiting M6).	R		
		Pompen zwaarder dan 250 N (25 kg) voorzien van RVS AISI 316 hijsketting (schalmdikte langschalm 6 mm)(RVS harpsluiting M8).	R		
		Pompen zwaarder dan 800 N (80 kg) voorzien van RVS AISI 316 hijsketting (schalmdikte langschalm 8 mm)(RVS harpsluiting M10).	R		
		In de putrand minimaal 1 RVS AISI 316 ophanghaak leveren en aanbrengen, bij 2 pompgemaal minimaal 2, etc.	R		
		Voor al de hijsgereedschappen en kettingen dient een erkend keuringscertificaat meegeleverd te worden.	R		
	Werktuigbouwkundige installaties - Luiken en veiligheidsrooster	Tenzij anders aangegeven scharnierende RVS/aluminium opdekluiken toepassen voor gemalen en GY putdeksels voor de zogenaamde minigemalen.	R		
		Indien de betonnen dekplaat om esthetische redenen onder het maaiveld geplaatst dient te worden (zie ook par. 5.3), dient het luik middels een opstort geplaatst te worden. Het luik dient dan eveneens vlak te liggen met het maaiveld.	R		
		Opdekluiken: • vlak en afwaterend uitvoeren; • indien gasveren van toepassing zijn deze alleen uitvoeren in RVS; • indien geen gasveren van toepassing luik voorzien van uitzethouders (120°); • RVS anti valrooster toepassen, 180° openklapbaar; • veiligheidsrooster per pomp te openen; • voorzien van aanslagrubber; • materiaal aluminium en/of RVS 304; • bevestigen met RVS ankers in de betonnen dekplaat; • uitvoering conform veiligheids- en gezondheidseisen en Arbo regels; • verkeersklasse 30	R		
		Zwaarverkeer-luiken die geplaatst worden in het wegdek of het trottoir, uitvoeren in zwaar verkeer (verkeersklasse 45) uitvoering (gasgeveerd).	R		
		Onder de luiken scharnierende en eenvoudig uitneembare veiligheidsroosters (RVS AISI 304) aanbrengen. De grootste ruimte tussen de spijlen mag maximaal 80 mm bedragen.	R		
		De locatie en uitvoering van de te plaatsen luiken en valroosters dient de goedkeuring van de opdrachtgever te verkrijgen.	R		
	Werktuigbouwkundige installaties - Conservering - algemeen	De conservering gedurende 5 jaar te garanderen.	R		
		Tenzij door de opdrachtgever anders wordt bepaald, de volgende RAL-kleuren aanhouden: Buiten opstellingskast RAL 6005 (donkergroen).	R		
		Alle gietijzeren onderdelen behandelen met 3-verflagen oplosmiddelarme twee componenten coating op basis van epoxyhars en polyamide verharder of voorzien van epoxy poedercoating.	R		
		Pompen en appendages voorzien van standaard fabriek coating.	R		
	Werktuigbouwkundige installaties - Conservering - RVS	RVS delen beitsen en passiveren. Reinigen na beitsen en passiveren met water dat vrij is van halogenen (o.a. chloride-ionen) bijv. gedemineraliseerd water. Aanloopkleuren als gevolg van het lassen met RVS borstels verwijderen.	R		

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Bronverwijz	Bijslage
	Werktuigbouwkundige installaties - Corrosiepreventie	Direct contact tussen installatie onderdelen van verschillende metalen vermijden door tussenvoeging van isolerend, doch weer- en (riool) water bestendig materiaal.	R		
		Voorgaande eis geldt ook voor bevestigingsmiddelen. Door middel van busjes en onderleg ringen uit niet vervloeiende kunststof materialen moeten deze bevestigingsmiddelen ten opzichte van de te verbinden onderdelen galvanisch worden geïsoleerd.	R		
		Zowel onder de boutkop als de moer een sluitring aanbrengen. Veer en sluitringen van hetzelfde materiaal als het bevestigingsmiddel.	R		
		Bij montage op profielmateriaal met hellende flenzen zogenaamde hellingplaatjes toepassen.	R		
	Elektrotechnische installaties - Schakel- en verdeel-inrichting - Riolorgemalen	Het plaatsen van een buitenopstellingskast type VR 1420 GEB of KW1400 GL, hxbxd ca. 1400x1350x300 mm met materiaaldikte van 2 mm in RVS 304, kleur RAL 6005 (mosgroen); de deuren voorzien van een RVS uitzethaak, 3-punts espagnoletsluiting, zwarte EMKA kruik en standaard slot met een half europrofielcilinder van Ronis met sleutel N34265.	R		
		In de kast een apart afsluitbare ruimte op te nemen voor het energiebedrijf.	R		
		In de buitenopstellingskast een schakelautomaat APP 600 of 900 te monteren, geschikt voor directe inschakeling van 2 pompen, samengebouwd in een stalen kast met afmetingen 800x600x200 mm; deze schakelautomaat te voorzien van een hoofdschakelaar 4-polig, 63 A, een installatieautomaat t.b.v. stroomstroom, een lichtgroep met aardlekbeveiliging 1-polig, 16/0,03A, motorbeveiligingsschakelaars, trafo 230-24V, 2 keuzeschakelaars Uit-Automatisch-Hand handstand terugverend naar automatisch; een voeding voor de gemaalcomputer inclusief installatieautomaat, overspanningsbeveiliging en netfilter, overspanningsbeveiliging in de hoofdstroom, overspanningsbeveiliging voor de telefoon, noodvoedingsaccu, stroomtrafo voor stroommeting van de pomp, 1 Flygt gemaalcomputer, type APP 600 of 900, aangebracht achter een doorzichtig venster in het deksel van de schakelautomaat, de gemaalcomputer te leveren inclusief de standaardsoftware voor het aansturen van 2 pompen; de schakelautomaat moet communiceren met de gemeentelijke hoofdpst met het programma Aquaview (++) bij Xylem in Dordrecht via een GPRS-verbinding.	R		
		De kast te voorzien van 1 dubbele spatwaterdichte wandcontactdoos 230V 2-polig met randaarde en 1 wandcontactdoos CEE-norm, 400 V, 32 A, 4-polig. In de kast ook verlichting aan te brengen, bestaande uit 1 TL-armatuur, compleet met starter en 8W TL-buis; de verlichting te bedienen middels een deurschakelaar.	R		
		De kast conflictvrij ten opzichte van de deksels plaatsen.	R		
		Het verzorgen van een volledige aarding van het gemaal.	R		
		Bij oplevering dient minimaal 1 jaar garantie op pompen (mechanische onderdelen) te worden gegeven; alle instructieboeken, certificaten en gegevens aanleveren aan de gemeente Noordwijk.	R		
		De rioolgemalen dienen te allen tijde goed bereikbaar te zijn vanaf de openbare weg.	R		
	Elektrotechnische installaties - Schakel- en verdeel-inrichting - Drukgeaaltjes	De stroomvoorziening in overleg met rioolbeheer vast te stellen.	R		
		Wanneer de pompput wordt aangesloten op een particuliere installatie moet deze voorzien worden van een buitenopstellingskast type DRF met afmetingeng bxbxd 550x700x280 mm; er moet dan electra met 400V, 3 fasen, van voldoende vermogen beschikbaar zijn.	R		
		Wordt de pompput voorzien van een eigen aansluiting, dan moet de put voorzien worden van een buitenopstellingskast type EDRF met afmetingen bxbxd 900x950x300 mm; de kast moet zijn voorzien van een apart afsluitbare ruimte voor het energiebedrijf; beide deuren voorzien van een 3-punts espagnoletsluiting.	R		
		De kast voorzien van een betonsokkel met een pakking tussen kast en sokkel; de kast uit te voeren in RVS 304 met een materiaaldikte van 2 mm, kleur RAL 6005 (mosgroen); de deuren voorzien van een RVS uitzethaak, hevelsluiting en standaard slot met een half europrofielcilinder van Ronis, sleutel BC1374.	R		

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Ronoverwijs	Bijslage
		Tussen de kast en de pompput mantelbuizen van flexibel PE diameter 50 mm aanbrengen, voorzien van trekkoord; de mantelbuizen afsluiten met Stopaq.	R		
		In de kast een schakelautomaat type Xylem FGC313, voorbereid voor een luchtpomp, aanbrengen geschikt voor directe inschakeling van 1 pomp. De gemaalcomputer, type APP 300, te leveren inclusief de standaardsoftware voor het aansturen van 1 pomp.	R		
		Ten behoeve van de niveauregeling een borrelbuis aanbrengen met bijbehorende luchtpomp.	R		
		Op de kast een ledlamp aanbrengen die bij storingen rood knippert.	R		
		Het gemaal en de kast volledig aarden.	R		
		Bij oplevering dient minimaal 2 jaar garantie op de gehele installatie te worden gegeven; alle instructieboeken, certificaten en gegevens digitaal aanleveren aan rioolbeheer.	R		
		Per paneel, aan de binnenzijde van de deur een tekeninghouder van slagvaste kunststof (formaat A4) bevestigen.	R		
		Voor elke kast per paneel of compartiment in eerste aanleg een vrije ruimte reserveren van 15%.	R		
	Elektrotechnische installaties - Buitenopstellingkasten - algemeen	Het materiaal voor kasten RVS AISI 304. Het plaatoppervlak glad en zonder oneffenheden. De materiaaldikte tenminste 2 mm.	R		
		Kasten geheel gesloten uitvoeren en voorzien van een hechthouten montageplaat tegen de achterwand. Deuren en dergelijke voorzien van deugdelijke rubberprofielen. De kasten stof- en druiwaterdicht afsluitbaar uitvoeren.	R		
		De kasten uitvoeren met deuren, waarvan de kanten zodanig zijn omgezet dat een stabiele constructie ontstaat; zo nodig verstijving profielen aan te brengen.	R		
	Elektrotechnische installaties - Buitenopstellingkasten voor gemalen	De deuren dienen minimaal 120° te kunnen worden geopend en te blokkeren met uithouders. De deuren te voorzien van een aardverbinding.	R		
		De sluiting van deuren met een hoogte van meer dan 1.000 mm uitvoeren met een 3-punts espagnolet sluiting, met grendels van robuust profielstaal. De bediening van de sluiting in overleg met de directie te bepalen en samenhangende met de ruimte waarin de kast wordt opgesteld en de gekozen beschermingsgraad.	R		
		Deuren van schakelkasten voorzien van Ronisslot halve profielcilinder (moedersleutel Noordwijkerhout BC1374) en Ankerslot 6620.00A1N (moedersleutel Noordwijk B524).	R		
		Indien een op een vloer of dergelijke op te stellen kast niet reeds door de vorm en constructie is voorzien van een plintconstructie, dan dient deze te worden aangebracht. De hoogte dient minimaal 100 mm te bedragen. De plint (van RVS) met behulp van voldoende bouten te bevestigen aan de kast.	R		
		De onderdelen in de schakel- en verdeelkasten aanbrengen op een verhoogde (tenminste 20 mm) uitneembare bevestigingsconstructie.	R		
		Montageplaten monteren op elektrolytisch verzinkt montageprofiel. Bevestigingsmateriaal voorzien van een zelfde behandeling.	R		
		De verbindingen dienen hoofdzakelijk uit te worden gevoerd met behulp van glijmoeren en bouten.	R		
		Buitenopstelling kasten voor gemalen (niet zijnde drukriolering putten) voorzien van een apart toegankelijke ruimte voor apparatuur van stroom leverend bedrijf.	R		
		Kast fundaties en/of plinten afvullen met vocht absorberende Stopaq	R		
		Wandcontactdozen aanbrengen voor 230 VAC (en 400 VAC indien aangegeven door de opdrachtgever), gezeurd voor 16 ampère en aardlek beveiliging van 30mA.	R		
		Bediening verlichting door middel van een deurschakelaar.	R		
		Genoeg (geforceerde) ventilatie bij een frequentie regelaar.	R		

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Bronverwijz.	Bijslage
	Elektrotechnische installaties - Schakel- en verdeel-inrichting - kunststof	Uitvoeren in glasvezelversterkte polyester; de deksel uit onbrandbare kunststof of staal. Modulaire afmetingen, zodat samenbouw in elke richting mogelijk is.	R		
		De kasten stof- en straalwaterdicht (beschermingsgraad IP 55) uitvoeren.	R		
		Kasten, voor zover mogelijk, aan vier zijden zijn voorzien van pasvlakken en voorzien van passende, scharnierende, doorzichtige of stalen deksels.	R		
		In het front van de schakelinrichting dienen de volgende zaken te worden opgenomen: • één ampèremeter per pomp; • signaallampen voor 'in bedrijf', 'storing algemeen'; • hersteldrukknop voor thermische storing.	R		
	Elektrotechnische installaties - Besturing drukriolering (minigemaal)	Ten behoeve van het besturen en realiseren van eventuele toekomstige telemetrie voor de drukriolering dient er een besturingsunit te worden toegepast. Deze unit regelt de complete besturing van de installatie inclusief aansturing van de pompen en kan, zonder opnieuw of bij te bedraden, worden uitgebreid met een module voor optionele telemetrie.	R		
		De besturingsunit voor drukriolering (minigemaal) is van fabricaat van Xylem uit Dordrecht (e.e.a. in nauw overleg met de rioolbeheerder en is mede afhankelijk van de functie van het minigemaal).	R		
	Elektrotechnische installaties - Alarmlamp minigemaal	Alle minigemalen dienen tevens voorzien te zijn van een slagvaste alarmlamp, voor het zichtbaar maken van een aanwezige storing. De alarmlamp dient boven op de toe te passen buiten opstellingskast geplaatst te worden en uitgevoerd met een 24 Volt LED-lamp.	R		
	Elektrotechnische installaties - Besturing onderstation	De besturing van de gemalen (niet zijde de drukriolering putten) voorzien van een onderstation, Aquaview van Xylem, of anders te bepalen door de rioolgemalenbeheerder. Het onderstation dient ten minste de volgende functionaliteit te bezitten: • besturing van de pompen door middel van niveaumeting; • registratie van draaitijden en aantal starts van de pompen; • registratie niveau; • registratie motorstroom; • alternerend pompbedrijf; • communicatie mogelijk rechtstreeks met het onderstation; • communicatie met onderstation via hoofdpst welke gestationeerd is bij Aquaview te Dordrecht; • schakeling druk/debiet/frequentieregelaar indien aanwezig; • weergave van bedrijfsgegevens zoals draaiuren, debietmeting, alarmmeldingen van hoogwater, laagwater, thermische of spanningsuitval; • ononderbroken niveaumeting; • doormelding alarm bij uitval netspanning; • storingen op afstand kunnen resetten via button op scherm; • gemaal blokkeren op afstand via button op scherm.	R		
	Elektrotechnische installaties - Adressering onderstation (telemetrie)	Het onderstation dient te worden aangesloten volgens onderstaande lijst. Ter informatie is de configuratie van een 'standaard' 2-pompsgemaal hieronder weergegeven. Indien bij gemalen enkele voorwaarden niet aanwezig zijn, dan deze in de 'standaard' software uitschakelen.	R		

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijz	Biilage
		Analoge ingangen: • AI 0 stroom pomp 1 4 - 20 mA • AI 1 stroom pomp 2 4 - 20 mA • AI 2 • AI 3 • AI 4 • AI 5 Niveau sensor • AI 6 • AI 7	R		
		Digitale ingangen/uitgangen: • DI 0 P1 in bedrijf • DI 1 P2 in bedrijf • DI 2 Thermisch P1 • DI 3 Thermisch P2 • DI 4 P1 schakelaar op auto • DI 5 P2 schakelaar op auto • DI 6 Deur schakelaar • DI 7 Hoogwater vlotter • DI 8 start P1 • DI 9 start P2 • DI 10 Accu uitschakelen • DI 11 • DI 12 stuurspanning aanwezig • DI 13 clixon P1 • DI 14 clixon P2 • DI 15	R		
		Analoge uitgangen: • AO 1 - aansturing pomp 1 met frequentieregelaar • AO 2 - aansturing pomp 2 met frequentieregelaar	R		
		Digitale uitgangen: • Het onderstation dient geprogrammeerd te worden door de Firma Xylem te Dordrecht. • Naast het programmeren van het onderstation behoort tevens het configureren en programmeren op de centrale hoofdpst, welke is gestationeerd bij Xylem te Dordrecht. De centrale hoofdpst dient eveneens geprogrammeerd te worden door de Firma Xylem. Bij de inbedrijfstelling dient de leverancier van het onderstation aanwezig te zijn. Adresgegevens: Xylem, Pieter Zeemanweg 240, 3316 GZ, Dordrecht. Tel: 078-6548400. www.xylem.nl	R		
	Elektrotechnische installaties - Uitvoering niveau-metingen	Niveaumetingen uitvoeren als hydrostatische drukopnemers.	R		
		Hydrostatische drukopnemers: fabricaat Xylem of gelijkwaardig toepassen (ter beoordeling van de beheerder riolering).	R		
		Het meetbereik moet overeenkomen met de maximale druk welke onder normale condities voorkomen; alle meetinstrumenten dienen bestand te zijn tegen de hoogste ter plaatse optredende druk.	R		
		De drukopnemers indien nodig te monteren aan RVS spankabel, voorzien van afspangewicht.	R		
	Elektrotechnische installaties - Kabel en draad - algemeen	In kabels mogen geen verbindingsdozen of moffen voorkomen, tenzij dit in overleg met de opdrachtgever noodzakelijk wordt geacht.	R		
		Bij het verwerken van kabels alle richtlijnen door de fabrikant van de betreffende kabel verstrekt, strikt opvolgen.	R		

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Ronverwijz	Bijlage
	Elektrotechnische installaties - Kabels in de grond	In de pompput mogen geen overgangskasten, lasdozen of schakelaars voorkomen.	R		
		Kabels zo mogelijk aan de onderzijde van klemmen en aansluitkasten invoeren.	R		
		Voor kabels in de grond gebruik maken van kabels met polyvinylchloride respectievelijk gevulkaniseerde polyetheen aderisolatie.	R		
		Grondkabels met genoeg ruimte leggen in ten minste 600 mm diep te graven sleuven. De sleuven dichten, boven de kabels, 300 mm onder het maaiveld, een geel markeerlint aanbrengen, voorzien van de opdruk "Let op: Elektriciteitskabel".	R		
		Een beneden maaiveld door een wand gevoerde grondkabel aan binnen- en buitenzijde doelmatig ondersteunen tegen knikken (pendelplaten).	R		
		Kabels onder wegen beschermen door mee te leveren en te monteren (ruime) PVC of HDPE buizen. De buizen tot ten minste 1m buiten de weg doorzetten.	R		
		Onder kabels worden ook de meet- en signaalleidingen verstaan.	R		
		Meet- en signaalleidingen uitvoeren met een zodanige leidingomhulling, dat bescherming tegen elektrische en magnetische invloeden van buitenaf is gewaarborgd.	R		
		Geheel of gedeeltelijk in de grond te leggen kabels voorzien van een mechanische bescherming.	R		
		Het aanbrengen in het werk van meet- en signaalleidingen moet in principe geschieden als in voorgaande artikelen omtrent kabels en leidingen is aangegeven, echter met inachtneming van de volgende bepalingen.	R		
		Meet- en signaalleidingen: • in afzonderlijke tracés leggen op minimaal 300 mm van sterkstroomleidingen; • bij het leggen in kabelgoten en kokers van sterkstroomleidingen separeren door scheidingsschotten; • bij het voeren door wanden en vloeren separeren van sterkstroomleidingen; • in schakel- en verdeelinrichtingen, klemmenkasten e.d. voorzien van een elektrische en magnetische afscherming, dan wel op andere wijze beschermen tegen deze invloeden, bijvoorbeeld door metalen buizen.	R		
	Elektrotechnische installaties - Schakelaars en contactdozen	Waterdichte opbouwschakelaars, contactdozen en signaal lamparmaturen bevestigen met behulp van roestvaste stalen schroeven.	R		
		De kabelinvoering(en) van waterdicht schakelmateriaal uitvoeren als pakkingbus, de zogenaamde diafragma kabelinvoering is niet toegestaan.	R		
	Elektrotechnische installaties - Veiligheidsaarding	De aardinstallatie per rioolgemaal en/of schakelkast behoort tot de levering en zijn dus bij de kosten inbegrepen.	R		
		Voor de aarding dient gebruik gemaakt te worden van een aardlekschakelaar en aardelektrode met een verspreidingsweerstand van 100 Ohm of lager.	R		
	Elektrotechnische installaties - Naamplaat	Alleen op de hoofdschakel- en verdeelinrichting is het aanbrengen van een firmanaamplaat van de installateur toegestaan.	R		
	Elektrotechnische installaties - Tekstplaten	Bij alle onderdelen van de installaties gegraveerde kunststof tekstplaten aanbrengen. De tekstplaten van kunststof vervaardigen met ingegraveerde tekst. Hiervoor dient de installateur een voorstel bij de directie in te dienen. De tekstplaten op en in kasten voor binnen opstelling met kunststof spreidnieten bevestigen; voor buiten en in niet droge ruimten met RVS plaatschroeven, kwaliteit A4.	R		
		De in het front aan te brengen schakelaars voorzien van gestandaardiseerde afdekplaten met aluminiumkleurige achtergrond.	R		
		Bij de aan te brengen signaallampen tekstplaatjes aan brengen respectievelijk de lensjes graveren.	R		
		Bij meetinstrumenten en dergelijke eveneens tekstplaten aanbrengen.	R		
		Indien ten behoeve van de overzichtelijkheid gewenst eveneens tekstplaten aanbrengen per paneel respectievelijk groep.	R		
		Bij apparatuur in schakel- en verdeelinrichtingen die standaard geschikt is voor het aanbrengen van coderingsschildjes, deze aanbrengen en voorzien van een overeenkomstig de op de schema's gebruikte codering.	R		

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Ronoverwij	Biilage
		Bij alle onderdelen buiten de hiervoor genoemde schakel- en verdeelinrichtingen c.a. eveneens tekstplaten worden aanbrengen zoals bij motoren, werk- en stuurstroom schakelaars, klemmenkasten en dergelijke, voorzien van aanduidingen en coderingen volgens schema's en installatietekeningen.	R		
		Bij alle onderdelen van de installaties gegraveerde kunststof tekstplaten aanbrengen. Hiervoor dient de installateur een voorstel bij de directie in te dienen. De tekstplaten op en in kasten voor binnen opstelling met kunststof spreidnieten bevestigen; voor buiten en in niet droge ruimten met RVS plaatschroeven, kwaliteit A4.	R		
		De in het front aan te brengen schakelaars voorzien van gestandaardiseerde afdekplaten met aluminiumkleurige achtergrond.	R		
		Bij de aan te brengen signaallampen tekstplaatjes aan brengen respectievelijk de lensjes graveren.	R		
		Bij meetinstrumenten en dergelijke eveneens tekstplaten aanbrengen.	R		
		Indien ten behoeve van de overzichtelijkheid gewenst eveneens tekstplaten aanbrengen per paneel respectievelijk groep.	R		
		Bij apparatuur in schakel- en verdeelinrichtingen die standaard geschikt is voor het aanbrengen van coderingsschildjes, deze aanbrengen en voorzien van een overeenkomstig de op de schema's gebruikte codering.	R		
	Elektrotechnische installaties - Signalering en alarmering	Bij alle onderdelen buiten de hiervoor genoemde schakel- en verdeelinrichtingen c.a. eveneens tekstplaten worden aanbrengen zoals bij motoren, werk- en stuurstroom schakelaars, klemmenkasten en dergelijke, voorzien van aanduidingen en coderingen volgens schema's en installatietekeningen.	R		
		Voor de voeding van de signalering en alarmeringsinstallatie (voor alle schakelkasten) te leveren en in de betreffende schakelkast te monteren een voedingsapparaat van voldoende vermogen, inclusief 20% reservecapaciteit. De spanning moet 24 VDC zijn.	R		
		De signaallampen moeten indien niet anders is aangegeven geschikt zijn voor 30 Volt.	R		
	Elektrotechnische installaties - Coördinatie werken nutsbedrijven	Dioden toe te passen met een sperspanning van 600 V en een doorlaatstroom van 1 A max. Deze dioden aan te brengen op een deugdelijke printconstructie met vaste schroef aansluitklemmen voor de bedrading.	R		
		De werkzaamheden van het stroom leverende bedrijf coördineren en de benodigde aanvragen indienen. Bij de aanvraag dient de benaming van de locatie in overleg met en ter goedkeuring van de opdrachtgever te worden vastgesteld.	R		
	Elektrotechnische installaties - Beproeving/controle	Het aanvragen van ADSL/GPRS/GSM of telefoonaansluitingen wordt door de opdrachtgever of door de firma Xylem te Dordrecht verzorgd.	R		
		De gehele installatie in het werk beproeven in het bijzijn van de opdrachtgever of diens vertegenwoordiger.	R		
		Binnen 1 maand na oplevering de installatie door een onafhankelijke en door de opdrachtgever goedgekeurde instantie keuren conform NEN 3140. De rapportage in 3-voud plus digitaal PDF verstrekken. De bij inspectie naar voren komende gebreken dienen op kosten van de aannemer te worden verholpen.	N	605	
	Civieltechnische werken - Algemeen	Elk rioolgemaal moet bestaan uit: • een prefab betonnen pompput met afdekplaat; of een prefab HDPE pompput met afdekplaat; • een automatisch werkende pompinstallatie; • een besturingsinstallatie in een buitenopstellingskast.	R		
		De persleiding van het rioolgemaal buiten het gemaal aansluiten op het gemeentelijke rioolstelsel of persleidingsysteem.	R		
	Civieltechnische werken - Betonnen pompput met afdekplaat	De pompput dient te bestaan uit een prefab betonnen put conform NEN 6720 met KOMO keur (minimale milieuklasse 5c) met betonnen afdekplaat, minimaal over gehele oppervlak van de put op maaiveld niveau of uit een HDPE-put (NS4 wikkelbuis) met betonnen afdekplaat en fundatie.	N	605	
		Het oppervlak van de put dient afgestemd te worden op de noodzakelijke berging. De minimale oppervlakte bedraagt vierkant 1,50 x 1,50 m of de minimale diameter bedraagt 1,50 m.	R		

Uitvoeringsniveau				
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Bronverwijz
		Om de frequentie van het aan- en uitschakelen van de pompen niet te hoog op te voeren, moet er in de vuilwaterkelder een zekere bufferinhoud tussen het aan- en inslagpeil van de pomp aanwezig zijn, de zogenaamde pendelberging. Uitgaande van een schakelfrequentie van 6 maal per uur bedraagt de pendelberging ongeveer 4% van de aanwezige pompcapaciteit, uitgedrukt in m3. De minimale afstand tussen bodem put en binnen onderkant van de laagst inkomend riool bedraagt één meter. Voor de stabiliteit de aansluitende riolen flexibel aansluiten met aansluitstukken van maximaal één meter.	R	
		De pompput indien nodig zetting/opdrijfvrij funderen. Aantal en lengte van de funderingspalen vast te stellen aan de hand van te maken sonderingen plus berekeningen. Indien de bedieningskast niet op de dekplaat van de pompput wordt geplaatst, dient de bedieningskast afzonderlijk gefundeerd te worden.	R	
		De hoek tussen bodem en wand dient met beton te zijn afgeschuind over 0,15 m.	R	
		De bodem van de put voorzien van een stroomprofiel.	R	
		De put moet droog gezet kunnen worden door middel van een toevoerafsluiter (spindelafsluiter) voor elk aanvoerriool.	R	
		Op de afdekplaat een opdek afdekluk met doorval beveiliging aanbrengen. Instortluiken in overleg met de opdrachtgever en/of indien door verkeer noodzakelijk.	R	
		Voor de afsluiters en hijsdavits RVS en/of HDPE afsluiterpotten en RVS AISI 316 draaibussen (type Noordwijk, leveren en instorten).	R	
		In verband met de door de gemeente gehanteerde hijsdavit dient de afstand tussen de davitpot en het hart van de pomp(-en) tussen de 65 en 70 cm te bedragen.	R	
		De afmetingen van de pompput zodanig kiezen dat de berging tussen inslagpeil (bob aanvoerriool) en uitslagpeil van de pomp minimaal 1/20 X de pompcapaciteit bedraagt en rekening houdend met nazuigvolume.	R	
	Civieltechnische werken - Pompputten	Leverancier: Xylem uit Dordrecht.	R	
		Bij meerpompsgemalen (2 of meer) dient er een valrooster, spindelschuiven en een luik met RVS AISI 316 gasveren gemonteerd te worden.	R	
		Maatwerk: uitsluitend bepaald door Opdrachtgever	R	
	Civieltechnische werken - Ontvangstput tegen H2S	Zie bijlage voor een detailtekening van een ontvangstput die wordt ingezet indien de vorming van H2S moet worden voorkomen.	R	601
	Civieltechnische werken - Plaatsing putten en luiken	De locatie van het toegangsluik dient bij voorkeur niet in de rijweg of in het trottoir te zijn gelegen, indien niet anders mogelijk overleg rioolgemalenbeheerder. Naast het toegangsluik voldoende berijdbare ruimte aanleggen om onderhoudswerkzaamheden met een servicewagen met kraan te kunnen verrichten. Een en ander in overleg en ter goedkeuring van de gemeente Noordwijk.	R	
		Indien de betonnen dekplaat om esthetische redenen (bijv. in een winkelstraat) onder het maaiveld geplaatst dient te worden, dient het luik middels een opstort geplaatst te worden. Het luik dient dan eveneens vlak te liggen met het maaiveld.	R	
		Het peil van de dekplaat van de put op ca. 10 cm boven maaiveld aanbrengen.	R	
		Op de afdekplaat een verhoogde opstort (10 cm) aanbrengen t.b.v. de buitenopstelling kast.	R	
		De locatie van de besturingskast en luiken zodanig situeren dat de deuren van de besturingskast niet boven de luiken opendraaien en dat er te weinig werkruimte ontstaat (minimaal 70 cm).	R	
		De luiken zodanig situeren dat de serviceauto (met kraan) eenvoudig naast de luiken plaats kan nemen om de pompen te hijsen (niet zijnde tussen luik en besturingskast).	R	
		Luiken en valroosters mogen bij het openen niet over de hijspot scharnieren.	R	
	Civieltechnische werken - Persleidingen	De uitvoering van de dekplaat incl. luiken dient de goedkeuring van de directie te verkrijgen.	R	
		Trekvast koppelingen moeten worden toegepast bij: • horizontale en verticale bochten/knikken groter of gelijk dan 30°, waarbij de werkdruk kleiner dan 0,63 MPa is. Bij grotere drukken dient een berekening te worden overlegd van de bocht- /knikconstructie. • bij alle aansluitingen op vaste constructie-onderdelen (zie ook NPR 3221 en NPR 3218).	N	605

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
		Demontabele koppelingen (flensverbindingen) zijn toe te passen bij afsluiters, terugslagkleppen, ontluuchtingsconstructies, ontstopningsconstructies e.d.	R		
	Civiltechnische werken - Ontstopningsconstructies	Ontstopningsconstructies zijn aan te brengen op de kruising van op elkaar injecterende persleidingen. Hiervan moet vooraf een detailtekening ter goedkeuring worden overlegd.	R		
	Civiltechnische werken - Ontluuchtingsconstructies	Ontluuchtingsconstructies in persleidingen kunnen aangebracht worden door middel van spuitstukken en handmatige afsluiters. Hiervan moet vooraf een detailtekening worden overlegd.	R		
	Civiltechnische werken - Bouw- en slooppafval	De aannemer dient al het door hem geproduceerde bouw- en slooppafval (voor eigen rekening) af te voeren voor verantwoorde verwerking elders.	R		
		De kosten voor inzameling en/of afvoer van het bouw- en slooppafval zijn voor rekening van de aannemer.	R		
		De aannemer dient de werkplek en/of het werkterrein te allen tijde te herstellen en ordentelijk en schoon achter te laten.	R		

Riolering - persleidingen, drukriolering, gemalen, pompen

Bijlage

Numme Omschrijving

- 509 Integraal Afvalwaterketenplan (IAWKP) 2017-2021
- 510 Rapport Klimaatbestendigheidcriteria Ambient Rioned 2018
- 601 Principe doorsnede lozing-ontvangstput tegen H2S
- 1901 PVE Klimaatadaptatie (PZH)

Bronverwijzingen

Numme Omschrijving

- 604 Leidraad Riolering
- 605 NEN
- 606 Machinerichtlijn 2006/42/EG
- 1901 Klimaatadaptief bouwen website (PZH)
- 1902 MVI-criteriatool

Hoofdstuk	7	Riolering - afkoppelen en infiltratie			Controle					
Datum	6/21/2022				Uitgever DALI Beheerder					
Versie	1				Eigenaar Debby Wiedijk					
Objecten en eisen					Hardheid	ronverwijzin	Bijlage			
Stedenbouwkundig niveau										
Gebiedsoort	Onderwerp	Beleids- en gebruiks- (en evt. gebruiks-) eisen				Hardheid	Ronverwijzin	Bijlage		
Alle kernen - Alle gebieden	Beleid - Algemeen	De wijk waar het afkoppelproject wordt uitgevoerd ligt in een infiltratiegebied of in een afvoergebied. Op basis hiervan wordt een keuze gemaakt of het plangebied geschikt is om hemelwater te infiltreren of af te voeren. In bijlage 1 is de afkoppelkansenkaart van de gemeente Noordwijk weergegeven.				B	703, 701	701		
		Daar waar dit specificatieblad niet in voorziet is de Leidraad Riolering van toepassing. De detaillering en aanleg van het afkoppelproject dient altijd goedgekeurd te worden door de rioolbeheerder (cluster Openbare Ruimte).				B				
		De Rijkswis Waterketen (april 2003) geeft afkoppelen aan als een belangrijk middel voor het wegnemen van een aantal problemen in de waterketen. Het rijksbeleid staat verder verwoord in de Beleidsbrief regenwater en riolering van 21 juni 2004 aan de Tweede Kamer.				R				
		De Waterwet kent één watervergunning. De Wvo-vergunning voor lozingen vanuit gemeentelijke rioolstelsels op het oppervlaktewater (o.a. riool overstorten) en de heffing op riool overstorten is hiermee verdwenen, hiervoor in de plaats komen algemene regels. Een van de uitvoeringsbesluiten die mede gebaseerd is op de Waterwet is het Besluit lozen buiten Inrichtingen. In dit besluit zijn lozingen vanuit de openbare ruimte opgenomen. Het besluit is op 1 juli 2011 in werking getreden. Een van de voorwaarden in het besluit is dat de riool overstort als een voorziening moet zijn opgenomen in het verbreed gemeentelijk rioleringsplan (VGRP).				W				
		Met het wegvallen van vergunningen voor het lozen van hemelwater op het oppervlaktewater is een situatie van samenwerking ontstaan tussen waterschap en gemeenten op basis van gelijkwaardigheid in plaats van eenzijdige voorschriften (Waterwet art. 3.8).								
		De initiatiefnemer koppelt af waar de afkoppelkansenkaart dat aangeeft.				B		701		
		De initiatiefnemer stemt het afkoppelproject af met het hoogheemraadschap van Rijnland, waarbij de gemeente Noordwijk in het kader van de gemeentelijke zorgplicht het laatste woord heeft. De beleidsmedewerkers riolering en waterhuishouding spelen hierin een centrale rol (Leidraad Riolering A1200).				B				
		Bij het ontwerpen van nieuwbouw of reconstructie dient de openbare ruimte als geheel een klimaattoets regenwater te ondergaan. Waterberging in de riolerings is hierbij geen vertrekpunt van ontwerp.				B				
	Uitgangspunt vormt een makkelijk beheer en onderhoud, middels robuuste systemen (duurzaam). Hiervoor kan de initiatiefnemer gebruik maken van de Leidraad Riolering A1200 hoofdstuk. 6 en 7, met dien verstande dat het specificatieblad Riolering leidend is.				B	704				
	Beleid - Klimaatadaptatie				De gemeente Noordwijk beschikt nog niet over specifiek beleid voor klimaatadaptatie. Totdat dit beleid er is wordt verwezen naar het Programma van Eisen voor klimaatadaptatie in de openbare ruimte dat opgesteld is door de Provincie Zuid-Holland en het document dat hierover is opgesteld door Rioned (auteur Ambient d.d. 14 juni 2018). Deze documenten kunnen ter inspiratie gebruikt worden bij nieuwe ontwikkelingen in de openbare ruimte.				B	1901
Beleid - Duurzaamheid				Voor de gemeente is duurzaam inkopen belangrijk. Zij wil door duurzaam inkopen zoveel mogelijk maatschappelijke waarde creëren voor de publieke middelen. Daarbij zoekt de gemeente een gezonde balans tussen sociaal-economische ontwikkeling, het milieu, maatschappelijk welzijn en de beschikbare financiële middelen. Per aanbesteding bekijkt de Gemeente of het passend is om duurzaamheidseisen aan inschrijvers of hun inschrijving te stellen.				B	1902	
				In de gemeente Noordwijk worden in ieder geval de vastgestelde minimumcriteria, zoals benoemd in de MVI-criteriatool (www.mvicriteria.nl) opgenomen bij de inkoop, waarmee wordt voldaan aan de gemaakte afspraken binnen de VNG.				B	1902	

Inrichtingsniveau					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt. prestatie-eisen)	Hardheid	Ronverwijzin	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Ontwerputgangspunten - Algemeen	Het afkoppel-/infiltratiegebied dient duidelijk begrensd te worden binnen het project.	R		701

	Manier van afkoppelen moet omschreven worden. Er zijn twee basisprincipes: 1) Infiltreren 2) Afkoppelen	R		701
	De afkoppelvoorzieningen moeten een eenduidig, robuust en logisch systeem vormen.	R		
	Daar waar dit specificatieblad niet in voorziet is de Leidraad Riolering van toepassing.	R	704	
	In principe dient in het ontwerp bovengrondse afvoer- en infiltratievoorzieningen aangelegd worden. Indien gekozen wordt voor ondergrondse afvoer- en infiltratievoorzieningen, dit eerst overleggen met de riolbeheerder (cluster Openbare Ruimte).	R		
	Uit oogpunt van beheer hanteert de gemeente Noordwijk niet te veel verschillende infiltratiesystemen. Binnen één wijk één soort systeem toepassen, dit bevordert de kans dat beheerders en bewoners geen foutieve beslissingen nemen.	R	704	
	Voorkom dat het systeem te ingewikkeld wordt. Leg bij voorkeur maximaal drie leidingen ondergronds aan: voor afvalwater, regenwater en grondwater.	R	704, 706	
	Wees alert bij toepassing van infiltratiesystemen op locaties met veel bomen. Bladeren kunnen leiden tot verstoppingen in alle soorten infiltratievoorzieningen.	R	704	
	Stem het ontwerp af op het beheer en breng voldoende inspectiemogelijkheden aan.	R	704	
Vergunning en subsidies - Algemeen	Er dient rekening te worden gehouden met het verkrijgen van subsidies.	R		
	De Waterwet kent één watervergunning. De Wvo-vergunning voor lozingen vanuit gemeentelijke rioolstelsels op het oppervlaktewater (o.a. riol overstorten) en de heffing op riol overstorten is hiermee verdwenen, hiervoor in de plaats komen algemene regels. Een van de uitvoeringsbesluiten die mede gebaseerd is op de Waterwet is het Besluit lozen buiten Inrichtingen. In dit besluit zijn lozingen vanuit de openbare ruimte opgenomen. Het besluit is op 1 juli 2011 in werking getreden. Een van de voorwaarden in het besluit is dat de riol overstort als een voorziening moet zijn opgenomen in het verbreed gemeentelijk rioleringsplan (VGRP). Met het wegvallen van vergunningen voor het lozen van hemelwater op het oppervlaktewater is een situatie van samenwerking ontstaan tussen waterschap en gemeenten op basis van gelijkwaardigheid in plaats van eenzijdige voorschriften (Waterwet art. 3.8).	R		
Afkoppelkaart - Algemeen	Voor de controle op het ontwerp en administratie van de gemeente moet het afgekoppelde oppervlak op een afkoppelkaart gepresenteerd worden. Op deze kaart staan minimaal de onderstaande gegevens: • BGT (aangeleverd door de gemeente); • Waar wordt afgekoppeld (locatie en vierkante meters); • Duidelijke beschrijving van de afstromingsroute; • Locatie en omvang bergingsvoorziening; • Hoe er afgekoppeld gaat worden (bovengronds en/of ondergronds); • Locatie en dimensionering van de bergingsvoorzieningen.	R		
Verhard oppervlak - Algemeen	Het streven van de gemeente Noordwijk is om zo veel mogelijk oppervlakte af te koppelen.	R		
	Balkonafvoeren aansluiten op het vuilwaterriool (DWA) in verband met schoonmaakwater.	R		
	Voor het bepalen van het soort verhard oppervlak dat afgekoppeld kan worden dient de Beslisboom hemelwater - afkoppelen gebruikt te worden.	B	703	
Gebiedskenmerken - Algemeen	Per projectlocatie vermelden of het gebied vlak of hellend karakter heeft. De hoogteligging van het terrein dient ingemeten te worden. In bijlage kan ook de hoogtekaart uitgewerkt zijn. Deze gegevens kunnen ook digitaal beschikbaar gesteld worden.	R		
	In het plangebied dient een veldonderzoek verricht te worden naar de lokale bodemopbouw, de grondwaterstanden en de doorlatendheid van de bodem. De belangrijkste conclusies van dit onderzoek wordt of infiltreren van hemelwater wel of niet mogelijk is. Dit bodemkundig- hydrologisch onderzoek wordt als bijlage in de projectmap toegevoegd.	R		
	Aparte overzichtskaart als bijlage toevoegen, waarop aangegeven wordt welke terreinen er gebruikt moeten worden voor oppervlakkige infiltratie of voor ondergrondse infiltratie (indien van toepassing) en op welke locaties hemelwater afgevoerd wordt.	R		
Hydraulische richtlijnen - Algemeen	Bij de controle op ernstige wateroverlast geldt als norm dat het water nooit de woningen in mag stromen.	R		

	Ontwerp infiltratievoorzieningen en afkoppelen is afhankelijk van de locatie waar het wordt toegepast, daarom altijd in overleg met de rioolbeheerder. Uitgangspunt is minimaal T=5 (Leidraad riolering bui 9) en het document 1901	R	704	
Lamellenscheiders - Algemeen	Conform het interim-beleid dat Rijnland nu heeft, hoeven bij woningbouwprojecten geen zuiveringsvoorziening (lamellenfilter, slibvang en olieafscheider) voor de overstort te worden geplaatst. Wel beveelt Rijnland aan wat grotere regenwaterkolken (minimale inhoud 50 liter) te plaatsen opdat de grootste vervuiling hier in achter blijft en met het kolken zuigen wordt verwijderd. Bij lozing op het oppervlaktewater worden geen zuiverende voorzieningen toegepast.	R		
Inspectieputten - Algemeen	Voor type/afmetingen/maatvoering wordt verwezen naar het hoofdstuk Riolering - Vrijvervalriolering.	R		
Infiltratievoorzieningen - Ontwerp	Bodeminfiltratie dient te geschieden door middel van PE-infiltratietanks. Maak daarbij gebruik van onderstaande of gelijkwaardige leverancier en type: • Leverancier FRANK GmbH (of Beuker). • type PKS-IT-Tank DN vervaardigd uit PE100 met homogeen vervaardigd profiel waarbij de onderlinge verbinding van de profielen onder het profiel ligt conform EN13476-3, DIN 16961 en PAS 1065.	R		
	De infiltratietank dient toegankelijk te zijn d.m.v. inspectieputrand (RB3223 Vepro met open waaierdeksel met opschrift "IW" in de rand.	R		
	Indien tank langer is dan 10 meter dient deze uitgevoerd te worden met 2 schachten. Tevens dienen de mangaten/putdeksels van een groter formaat te zijn.	R		
	Aan elkaar gelaste profielen zijn niet toegestaan.	R		
	Binnenwand glad en licht van kleur middels coextrusie vervaardigt.	R		
	Buitenwand geprofileerd en zwart, perforatiegraad minimaal 2,0% gelijkmatig verdeeld over de gehele buiswand.	R		
	Perforatiediameter 15 mm en braamvrij.	R		
	Ringstijfheid conform ATV-A127 berekening.	R		
	Omwikkeld met geotextiel 200 g/m2 GRK-3.	R		
	Voorzien van toegangsschacht DN800 en zandvang d=800 mm2 stuks aansluitingen voor PP X-stream 600 mm en 2 PVC buizen.	R		
Infiltratievoorzieningen - Wadi's	De aanleg van wadi's in een plan dient eerst overlegd te worden met het cluster Openbare Ruimte (medewerkers water & riolering) van de gemeente en met het Hoogheemraadschap van Rijnland.	R		
	Uit oogpunt van het beheer hanteert de gemeente Noordwijk niet te veel verschillende infiltratiesystemen. Binnen één wijk één soort systeem toepassen, dit bevordert de kans dat beheerders en bewoners geen foutieve beslissingen nemen.	R	704	
	Wees alert bij toepassing van wadi's op locaties met veel bomen. Bladeren kunnen leiden tot verstopping. Bovendien kunnen bepaalde bladeren voor een verhoogde zuurgraad van de grond zorgen waardoor vastgelegde zware metalen mobiel kunnen worden en zich gaan verplaatsen.	R	704	
	Zorg er voor dat Wadi's goed toegankelijk zijn voor onderhoudsmaterieel.	R		
	Wadi's mogen niet gecombineerd of geïntegreerd worden met speelplekken.	R		
	Wadi's niet aanbrengen langs wegen die in de strooiroutes liggen i.v.m. de verontreiniging door zout.	R		
	Een bodempassage heeft alleen effect bij een bovengrondse aanvoer van hemelwater.	R		
	Maximale peilstijging in de infiltratievoorziening: maximaal 0,3 m bij 35 mm berging.	R		
	Een slokop naar een ondergrondse berging is toegestaan.	R		
	Maximale ledigingstijd: 24 uur.	R		
	Om een goed zuiverend effect in de toplaag van de infiltratievoorziening te realiseren dient de toplaag een goede bodemstructuur met voldoende bodemleven te hebben om de verontreinigingen zowel fysisch, biologisch als chemisch te kunnen filteren, afbreken of binden. Bij voorkeur een humuspercentage van 3-4%.	R		
	Verticale doorlatendheid van de toplaag: tenminste 0,5 m/d, ten hoogste 1,0 m/dag.	R		
	De toplaag wordt ingezaaid met gras en meerdere malen per jaar onderhouden. Vrijkomend maaisel wordt bij voorkeur afgevoerd om vorming van een "viltlaag" te voorkomen.	R		

	Infiltratievoorzieningen - Ledigingstijd	De maximale ledigingstijd van een infiltratievoorzieningen bedraagt 24 uur. Bij berekening van de ledigingstijd van ondergrondse infiltratievoorzieningen mag, vanwege dichtslibbingsgevaar, infiltratie door de bodem van de voorziening niet meegerekend worden.	R		
		Bij het toepassen van bodempassages (bovengrondse voorziening) mag, vanwege het aanwezige bodemleven, de bodem van de voorziening meegerekend worden. Opgemerkt wordt dat wel rekening moet worden gehouden met de doorlatendheid van de betref. bodempas. Deze is hoogstwaarschijnlijk lager dan de doorlatendheid van de zandige ondergrond.	R		
	Infiltratievoorzieningen - Sterkte van de voorziening	Wordt de bebouwing aangelegd op een plaats die na het aanbrengen niet meer belast wordt door (bouw) verkeer en/of geparkeerde voertuigen, dan wordt hieraan geen nadere eis gesteld dan dat de voorziening niet onder de gronddruk mag bezwijken.	R		
		Vindt er wel een belasting plaats, of is de verwachting dat er belasting plaats zal gaan vinden, dan moet de voorziening een druk van minimaal 0,05 N/mm ² kunnen weerstaan. Dit komt overeen met een wiellast van 1000 kg.	R		
	Infiltratievoorzieningen - Waarschuwing infiltratiecapaciteit naar de ondergrond	De infiltratievoorziening moet in de doorlatende ondergrond worden aangelegd. Indien dit niet het geval is zal de bestaande grondslag vervangen moeten worden of aan de vaste zandlaag door zand of daarmee een verbinding te maken door middel van bijvoorbeeld boorgaten gevuld met grind.	R		
	Infiltratievoorzieningen - Ontluchting	Eventueel ingesloten lucht moet via een ontluchtingsconstructie de voorziening kunnen verlaten.	R		

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Materialen - Algemeen	Voor de infiltratievoorziening zijn alleen materialen toe te passen die niet uitloogbaar en/of afbreekbaar zijn. De levensduur moet minimaal 50 jaar bedragen.	R		
	Materialen - Filterdoek	Indien nodig moet, om inloop van zand en/of dichtslibbing van buitenaf te voorkomen, de infiltratievoorziening omhuld worden met een filterdoek (geotextiel). Dit doek dient minimaal over een waterdoorlatendheid van 10/m ² /s (NEN 5167) te beschikken. De O-90 waarden (NEN 5168) van het doek moet 180 tot 400 µm bedragen.	R	706	
	Tijdstip aanleg voorziening - Algemeen	Na aanleg moet de voorziening worden beschermd tegen het overrijden door shovels, (vracht)-auto's, kranen en dergelijke en het dichtrijden van de omliggende grond en het dichtslibben als gevolg van onder meer zand en licht bouwafval.	R		
	Beheer en onderhoud - Algemeen	De afkoppelvoorzieningen, als mede het herstel van de huidige riolering, dienen in een meerjarig onderhoudsprogramma te worden opgenomen. Hiervoor wordt een apart plan opgesteld.	R		
		De initiatiefnemer moet in overleg met de rioolbeheerder na aanleg een 'nulmeting' uitvoeren, voordat de beheerder de voorziening in beheer neemt. De nulmeting beschrijft de kenmerken van de voorzieningen en legt vast wat de ontwerpcriteria zijn waaraan de rioolbeheerder de werking van de voorziening moet toetsen (conform de Leidraad Riolering C3200).	R	704	

Riolering - afkoppelen en infiltratie	
Bijlage	
Numme Omschrijving	
510	Rapport Klimaatbestendigheidcriteria Ambient Rioned 2018
701	Afkoppelkansenkaart Noordwijk
1901	PVE Klimaatadaptatie (PZH)
Bronverwijzingen	
Numme Omschrijving	
701	Wet Milieubeheer
703	Beslisboom afkoppelen (Werkgroep Riolering West Nederland)
704	Leidraad Riolering
706	NEN
1901	Klimaatadaptief bouwen website (PZH)
1902	MVI-criteriatool

Hoofdstuk	8	Riolering - drainage	Controle		
Datum	6/21/2022		Uitgever	DALI Beheerder	
Versie	1		Eigenaar	Debby Wiedijk	
Objecten en eisen			Hardheid	ronverwijzin	Bijlage
Stedenbouwkundig niveau					
Gebiedsoort	Onderwerp	Beleidseisen (en evt gebruikerseisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Beleid - Algemeen	Het rioleringsbeleid van de gemeente is verwoord in het Integraal Afvalwaterketenplan (IAWKP) 2017-2021 .	B		509
	Beleid - Klimaatadaptatie	De gemeente Noordwijk beschikt nog niet over specifiek beleid voor klimaatadaptatie. Totdat dit beleid er is wordt verwezen naar het Programma van Eisen voor klimaatadaptatie in de openbare ruimte dat opgesteld is door de Provincie Zuid-Holland en het document dat hierover is opgesteld door Rioned (auteur Ambient d.d. 14 juni 2018). Deze documenten kunnen ter inspiratie gebruikt worden bij nieuwe ontwikkelingen in de openbare ruimte.	R	1901	1901, 510
	Beleid - Duurzaamheid	Voor de gemeente is duurzaam inkopen belangrijk. Zij wil door duurzaam inkopen zoveel mogelijk maatschappelijke waarde creëren voor de publieke middelen. Daarbij zoekt de gemeente een gezonde balans tussen sociaal-economische ontwikkeling, het milieu, maatschappelijk welzijn en de beschikbare financiële middelen. Per aanbesteding bekijkt de Gemeente of het passend is om duurzaamheidseisen aan inschrijvers of hun inschrijving te stellen.	R	1902	
In de gemeente Noordwijk worden in ieder geval de vastgestelde minimumcriteria, zoals benoemd in de MVI-criteriatool (www.mvicriteria.nl) opgenomen bij de inkoop, waarmee wordt voldaan aan de gemaakte afspraken binnen de VNG.		R	1902		
Inrichtingsniveau					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Ontwerputgangspunten - Algemeen	In de drainage worden om de 100 m controleputten geplaatst.	R		
		De toepassing/het ontwerp van een permanent drainagestelsel vooraf overleggen met de rioolbeheerder en de adviseur riolering/water, vanwege de kennis van de lokale situatie.	R		
		De drooglegging is afhankelijk van de situatie en dient in overleg met de rioolbeheerder en adviseur bepaald te worden.	R		
		Bij nieuwe ontwikkelingen dient altijd geohydrologisch onderzoek gedaan te worden.	R		
Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Ligging - Algemeen	Binnen bovenkant buis minimaal 0,50 m onder de laagst bekende grondwaterstand. De uitloop minimaal zodanig dat de buis altijd volledig gevuld blijft. Dit om luchttoetreding te vermijden en zo de uitvloeking van ijzer te beperken.	R		
		Zorg voor minimaal 200 mm vrije ruimte tot andere leidingen in het verticale vlak, opdat de buizen elkaar niet raken bij eventuele zettingen.	R		
	Afwatering - Algemeen	Vrij lozen op open water: eindput met inwendige bocht met standpijp/schuifbuis.	R		
		Bij onderbemaling: eind put toepassen.	R		
		Uitspoeling talud voorkomen door toepassen van eindbuis taludbeschermer; uitstroomopening drainage beschermen met eindbuis taludbeschermer.	R		
	Materiaal en omhulling - Algemeen	Pas te allen tijde een starre buis toe (niet van de rol).	R		
		Voor drainageleidingen gebruik maken van onderstaand of een gelijkwaardig product: • Strabusil buis DN (diameter) type VS met doekomhulling PP 700 (Pipelife).	R		
		Om de drain dient een omstorting aangebracht te worden van goed doorlatend draineerzand (zand met een mediaanwaarde van minimaal 250 micrometer (matig grof tot zeer grof zand) in een pakket van minimaal 0,20 m1 rondom de buis.	R		
		Minimale diameter Strabusil buis 100mm.	R		

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
	Controleputten - Algemeen	Hoogte van de put is kleiner of gelijk aan 1750 mm.	R		
		Een controleput heeft maximaal 2 aansluitingen.	R		
		Materiaal soort: PE.	R		
		Diameter: 400 mm.	R		
		Voorzien van benodigde inlaten, diameter als drainageleiding.	R		
		Onderbak, diameter 400 mm met 0,30 m zandvang.	R		
	Controleputten - Afwerking	Betonnen stelplaat, dik 0,10 m;	R		
		Putafdekking RB3223 Vepro, 240 mm hoog;	R		
		Putrand voorzien van tekst IW;	R		
		Dekseltype 500-W Vepro.	R		
	Controleputten met peilscheiding/ kruising - Algemeen	De hoogte van de put is groter dan 1750 mm.	R		
		De controleput heeft meer dan 2 aansluitingen.	R		
		Materiaal soort: beton.	R		
		Diameter: 800 mm.	R		
		Voorzien van benodigde inlaten (diameters als drainageleiding).	R		
		Onderbak diameter 800 mm met 0,30 m zandvang.	R		
	Controleputten met peilscheiding/ kruising - Afwerking	Putafdekking RB 3223 Vepro, 240 mm hoog.	R		
		Putrand voorzien van tekst IW.	R		
		Dekseltype 500-W Vepro.	R		
	Uitvoering - Algemeen	De drainageleiding moet zuiver horizontaal en vlak worden gelegd, maximale afwijking is de helft van de buisdiameter.	R		
		De drainage(sleuf) moet volledig in den droge worden neergelegd, aangevuld en verdicht.	R		
	Uitvoering - Oplevering	Alle leidingen worden schoon en zanddicht opgeleverd.	R		
		Na gereedkomen van het totale werk moet de drainage worden gereinigd. - Hierbij dient de spuitkop te zijn voorzien van waterstralen welke 30 graden naar achteren spuiten om schade aan de omhulling van de drain te voorkomen. - De druk voor het doorspuiten van de drain moet zo laag mogelijk zijn doch niet meer niet 40 Bar.	R		
	Beheer - Algemeen	Bij het reinigen van drainage dient de spuitkop te zijn voorzien van waterstralen welke 30 graden naar achteren spuiten om schade aan de omhulling van de drain te voorkomen. - De druk voor het doorspuiten van de drain moet zo laag mogelijk zijn doch niet meer niet 40 Bar.	R		

Riolering - drainage	
Bijlage	
Numme Omschrijving	
509	Integraal Afvalwaterketenplan (IAWKP) 2017-2021
510	Rapport Klimaatbestendigheidcriteria Ambient Rioned 2018
1901	PVE Klimaatadaptatie (PZH)
Bronverwijzingen	
Numme Omschrijving	
1901	Klimaatadaptief bouwen website (PZH)
1902	MVI-criteriatool

Hoofdstuk		9	Watergangen			Controle			
Datum		6/21/2022				Uitgever		DALI Beheerder	
Versie		1				Eigenaar		Manja van Leeuwe	
Objecten en eisen					Hardheid	ronverwijzin	Bijlage		
Stedenbouwkundig niveau									
Gebiedsoort	Onderwerp	Beleids- en gebruikerseisen				Hardheid	Bronverwijz	Bijlage	
Alle kernen - Alle gebieden	Verantwoordelijkheden - Algemeen	Het Hoogheemraadschap van Rijnland is verantwoordelijk voor zowel de waterkwaliteit als de waterkwantiteit van het oppervlaktewater.				B			
		Het Hoogheemraadschap is verantwoordelijk voor het onderhoud van de primaire watergangen. De legger van het Hoogheemraadschap geeft aan wie de verantwoordelijke is van de overige watergangen.				B			
		De eisen en voorwaarden die het Hoogheemraadschap m.b.t. de waterhuishouding stelt (bijvoorbeeld m.b.t. berging, doorstroming, bereikbaarheid voor beheer en onderhoud), dienen opgevraagd te worden bij het Hoogheemraadschap.				R	901		
	Watertoets - Algemeen	De initiatiefnemer informeert het Hoogheemraadschap vroegtijdig over een project of ontwikkeling en initieert een overleg m.b.t. de watertoets. Voor dit overleg dient een vertegenwoordiger van de afdeling Openbare Werken uitgenodigd te worden.				R			
	Grondwateronttrekking - Algemeen	Zie Hoofdstuk Grondwerk, onderwerp Grondwateronttrekking.				R			
	Beleid - Waterkwaliteit	Bij het inrichten van watersystemen mogen geen materialen worden gebruikt die de waterkwaliteit negatief beïnvloeden.				B			
		Watersytemen worden zo ingericht dat er een hoge structuurvariatie wordt bereikt op en onder de waterlijn. Alle gradienten voor de oever zijn aanwezig, flauw droog talud, plas/dras vegetatie, ondergedoken en drijvende waterplanten, open water				B			
	Beleid - Duurzaamheid	In nieuwe situaties wordt een natuurvriendelijke oever gerealiseerd				B	901		
		Pas alleen hout toe met een FSC-keurmerk.				B	901		
		In de gemeente Noordwijk worden in ieder geval de vastgestelde minimumcriteria, zoals benoemd in de MVI-criteriatool (www.mvicriteria.nl) opgenomen bij de inkoop, waarmee wordt voldaan aan de gemaakte afspraken binnen de VNG.				R	1902		
	Beleid - Klimaatadaptatie	De gemeente Noordwijk beschikt nog niet over specifiek beleid voor klimaatadaptatie. Totdat dit beleid er is wordt verwezen naar het Programma van Eisen voor klimaatadaptatie in de openbare ruimte dat opgesteld is door de Provincie Zuid-Holland. Dit Programma van Eisen is de leidraad bij nieuwe ontwikkelingen in de openbare ruimte.				R	1901	1901	
	Vergunningen - Algemeen	Voor het graven, dempen danwel aanbrengen van andere wijzigingen in de waterstructuur of aan/afvoer van water dient goedkeuring en vergunning van het Hoogheemraadschap van Rijnland (HHR) verkregen te worden. De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor het verkrijgen van vergunning.				W			
		Beschoeiingen en overige oeverbescherming dienen in overleg met de afdeling Openbare Werken en het HHR ontworpen en, na vergunningverlening door het HHR, aangelegd te worden. Dit geldt ook bij vervanging van beschoeiingen en overige oeverbeschermingen.				W			
	Projecten - Beheerplan	Bij (her)ontwikkelingen, waarbij openbare ruimte wordt aangelegd, dient de ontwikkelaar een beheerplan op te stellen en aan de gemeente aan te leveren. Dit beheerplan bevat minimaal de volgende onderdelen: • Overzicht van de areaalwijzigingen tussen de bestaande en de nieuwe situatie. • Beheerkostenvergelijking tussen de bestaande en de nieuwe situatie (gemiddelde kosten per jaar voor dagelijks onderhoud en groot onderhoud). • Toelichting op het beheer en onderhoud van eventueel aanwezige speciale objecten of gebieden.				R			

Inrichtingsniveau					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikerseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Uitleggebieden (BRM en WRM) Waterberging	De waterberging dient per plan nader te worden vastgesteld in overleg met het Hoogheemraadschap. Het percentage berging is 15% van het toegenomen verhard oppervlak.	B		

Inrichtingsniveau					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
		Bij toename van het verhard oppervlak dient gerekend te worden met een compensatie in de vorm van oppervlaktewater. Hiervoor hanteert het hoogheemraadschap een percentage van de toename van het verhard oppervlak. Dit percentage is afhankelijk van het peilvak waarin de ontwikkeling plaatsvindt . E.e.a. dient via de zogenaamde "watertoets" met het Hoogheemraadschap overeengekomen te worden. De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor de realisatie en kosten van de watercompensatie.	W		
		Aanleg van nieuw open water (ongeacht of het is voor compensatie van aanleg van extra verharding, of vanuit ontwerp) moet aansluiten op het bestaande watersysteem, zodat geen 'snipperblauw' ontstaat.	R		
		Een aan te leggen watergang is altijd aan twee zijden verbonden met het watersysteem zodat doorstroming wordt gewaarborgd	R		
		Bestaand water dat wordt gedempt moet gecompenseerd worden.	W		
	Uitleggebieden (BRM en WRM) - Rioolstelsel	De (ontwerp)eisen m.b.t. het rioolstelsel zijn vastgelegd in de Hoofdstukken Riolering - Vrij verval riolering, Riolering - Persleidingen en rioolgemaal en Riolering - Afkoppelen en infiltratie.	R		
	Uitleggebieden (BRM en WRM) - Afkoppelen verhard oppervlak	De (ontwerp)eisen m.b.t. afkoppelen en infiltratie zijn vastgelegd in het specificatieblad Riolering - Afkoppelen en infiltratie. Het uitgangspunt is dat openbare wegen afkoppelen op openbaar groen	R		
	Uitleggebieden (BRM en WRM) - Ontwateringsdiepte	Ontwateringsdiepte bedraagt 0,70m voor wegen en kabels en leidingen.	R		
		Ontwateringsdiepte voor woningen met kruipruimte bedraagt 1,00m. Grondwater mag niet hoger stijgen dan 0,10m onder het afwerkniveau van de kruipruimte.	R		
	Uitleggebieden (BRM en WRM) - Drooglegging	De afstand tussen maaiveld en open water is 1,40m. Indien bij drains de uitmonding van de drains onder water plaatsvindt kan worden volstaan met een ontwateringsdiepte van 1,20m. Wanneer deze droogleggingseis niet gerealiseerd kan worden, dient overleg met de gemeente plaats te vinden.	R		
	Waterlopen/watergangen - Ontwerpuitgangspunten	Aansluitingen van watergangen en beëindigingen dienen uitgevoerd te worden met afgeronde hoeken.	R		
		Verzamelaars van drijfvuil dienen voorkomen te worden.	R		
		Bij speelplaatsen aan het water bij voorkeur een flauw talud aanleggen, zodat kinderen zelfstandig hieruit kunnen komen.	R		
	Waterlopen/watergangen - Profiel	Het dimensioneren van watergangen dient te geschieden in overleg met gemeente en Hoogheemraadschap.	R		
		Waterdiepte: bij voorkeur, vanuit ecologisch oogpunt, 1,20 m. Indien dit niet haalbaar is, dient als minimale diepte 1,00 m aangehouden te worden.	R		
		Taluds onder water: 1:3 of flauwer.	R		
		Taluds boven water: 1:3 of flauwer.	R		
		Talud moet machinaal toegankelijke en te maaien zijn zonder hulpmiddelen	R		
		Bodembreedte: minimaal 1,00m.	R		
		Breedte op de waterlijn: minimaal 8,00m.	R		
Plasberm van bij voorkeur 1,00m breed (minimaal 0,50m).		R		901	
Waterlopen/watergangen - Duikers	Duikers als verbinding tussen 2 watergangen uitvoeren als betonriolduikers / voorgespannen rechthoekige kokerduikers. Tevens dienen uitstroombakken te worden toegepast. Wanneer duikers in of nabij een natuurnetwerk liggen moet in overleg met de gemeente de mogelijkheid van het opnemen van een faunapassage worden bezien. Zie ook het hoofdstuk Kunstwerken.	R			
Oevers - Ontwerp en inrichting	De aanleg van steigers is gebonden aan het beleid van het Hoogheemraadschap van Rijnland en de gemeente en de gemeentelijke bestemmingsplannen.	B			
	De initiatiefnemer dient ter bescherming van oevers ook zorg te dragen voor de aanleg van beschoeiing en oeverbescherming. Dit dient ook zo vastgelegd te worden in het contract dat met een ontwikkelaar wordt afgesloten.	B			
	Walkanten zijn particulier bezit, maar worden ingericht door de gemeente. Walkanten moeten een uitstraling/inrichting hebben die aansluit bij de openbare ruimte. Onderhoud is voor rekening van de kaveleigenaar.	B			

Inrichtingsniveau					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
		Langs oevers van watergangen met veel pleziervaart natuurlijke/natuurvriendelijke oever beschermen tegen afkalving.	R		
		Ontwerp en inrichting van oevers dienen vooraf overlegd te worden met het cluster Openbare Ruimte en het Hoogheemraadschap van Rijnland. Voor het ontwerp van natuurvriendelijke oevers (zie bijlage).	R		901
		Nieuw aan te leggen oevers dienen qua ontwerp en inrichting aan te sluiten op het aanwezige netwerk van oevers of de visie voor een toekomstig netwerk.	R		
	Wadi's (infiltratie-voorziening) - Algemeen	Zie het hoofdstuk 'Riolering - afkoppelen en infiltratie'.	R		
	Waterkering - Stabiliteit	Bij werk in, langs en op een waterkering dient altijd vooraf overleg met het Hoogheemraadschap van Rijnland plaats te vinden. Besproken moet worden hoe de werkzaamheden binnen de richtlijnen uitgevoerd kunnen worden en welke berekeningen uitgevoerd moeten worden.	R		
		Er dient rekening gehouden te worden met de maximaal toelaatbare verkeersbelasting op een waterkering. Welke verkeersbelasting is toegestaan dient bij het Hoogheemraadschap te worden opgevraagd.	R		
	Waterkering - Vrijwaringszones	De vrijwaringszones zijn opgenomen in het Waterkeringsbeheerplan van het Hoogheemraadschap van Rijnland.	B	910	
	Onderhoudsvoorzieningen - Boothelling	In waterlopen waar het onderhoud vanaf het water wordt uitgevoerd, dient per "pand" (gedeelte tussen twee dammen/duikers) van de waterloop een boothelling aangelegd te worden van minimaal 3 m breed en helling 1:5 of flauwer. De boothelling dient minimaal opgebouwd te zijn uit een halfverharding, en bij voorkeur uit grasbetontegels.	R		
	Onderhoudsvoorzieningen - Maaiboottracé	Minimale lengte van een "pand" van een watergang die vanaf het water wordt onderhouden bedraagt 200m.	R		
		Waterlopen dienen op de waterlijn minimaal 6m breed te zijn indien onderhoud vanaf het water plaatsvindt.	R		
		Doorvaartbreedte: minimaal 4,00m.	R		
		Waterdiepte: minimaal 0,80m over een breedte van 1,80m.	R		
		Doorvaarthoogte: minimaal 1,10m.	R		
	Onderhoudsvoorzieningen - Onderhoudspaden	Langs watergangen en oevers die vanaf de kant worden onderhouden dient een onderhoudsstrook, direct aan de watergang gelegen, beschikbaar te zijn. De onderhoudsstrook dient vlak te zijn, obstakelvrij, en minimaal 3m breed.	R		
		Indien bomen geplant worden dient de onderlinge afstand minimaal 10m te bedragen bij "gewoon" onderhoud.	R		
		Watergangen met een breedte van 8m – 16m (breedte bovenaan talud): onderhoudspaden aan twee zijden of varend onderhoud.	R		
		Watergangen met een breedte > 16m (breedte bovenaan talud): varend onderhoud.	R		
	Beschoeiing - Culturele oever	Materiaal: FSC hardhout	R		901
		Levensduur: minimaal 30 jaar.	R		
		Toe te passen planken: 3 stuks van 35mm dik en 0,30m hoog, tenzij de beschoeiing hierdoor te diep of te hoog komt te staan; in dit geval de hoogte en diepte van de beschoeiing in overleg met de gemeente te bepalen.	R		
		Beschoeiing dient aan de grondkerende zijde te worden voorzien van een grondkerend geotextiel (in geval van samengestelde elementen).	R		
		Indien de constructie niet zo uitgevoerd kan worden dient de beschoeiing als damwand te worden uitgevoerd. Door middel van een constructieberekening dient te worden aangetoond dat de damwandconstructie in sterkte en stabiliteit voldoet aan de vigerende normen (indien noodzakelijk verankering toepassen).	R		
		Afmetingen palen: hiervoor dient een constructieberekening te worden uitgevoerd.	R		
		Indien beschoeiing c.q. damwanden worden aangebracht dient hierlangs op ca. 0,20m onder het normale waterpeil een onderwaterbanket aangebracht te worden, breed ca. 0,75m.	R		
			R		
	Beschoeiing - Natuurvriendelijke oever	Levensduur: minimaal 30 jaar.	R		
		De beschrijving van de onderwaterbeschoeiing. Zie bijlage.	R		901
		Bevestigingsmaterialen: thermisch verzinkt staal.	R		

Inrichtingsniveau					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
		Natuurvriendelijke oevers worden aangelegd inclusief beplanting (bijvoorbeeld aquamatten, wortelstokken) om verruiging van de oever te voorkomen.	R		
		Enka asfaltmatten of gelijkwaardig mogen niet worden toegepast in de oevers, vanwege vervuiling en overlast/schade voor/ten gevolge van onderhoud.	R		
	Damwand - Algemeen	Voor de toe te passen damwand dient een berekening te worden overlegd.	R		
		De damwand dient duurzaam te zijn. Zie ook het hoofdstuk Kunstwerken.	R		
	Uitvoering - Gesloten periode	In de periode 15 oktober – 15 april mogen geen werkzaamheden in of aan de waterkering plaatsvinden.	B	901	

Watergangen	
Bijlage	
Numme	Omschrijving
901	Principeoplossing beschoeiing hout
1901	PVE Klimaatadaptatie (PZH)

Bronverwijzingen	
Numme Omschrijving	
901	Keur Hoogheemraadschap HHR
910	Waterkeringsbeheerplan Hoogheemraadschap van Rijnland
1901	Klimaatadaptief bouwen website (PZH)
1902	MVI-criteriatool

Hoofdstuk	9	Waterhuishouding			
Datum	19-1-2022				
Versie	1				
Objecten en eisen				Hardheid	Bronverwijzing
Stedenbouwkundig niveau					
Gebiedsoort	Onderwerp	Beleidseisen (en evt gebruikerseisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Verantwoordelijkheden - Algemeen	Het Hoogheemraadschap van Rijnland is verantwoordelijk voor zowel de waterkwaliteit als de waterkwantiteit van het oppervlaktewater.	B		
		Het Hoogheemraadschap is verantwoordelijk voor het onderhoud van de primaire watergangen. De legger van het Hoogheemraadschap geeft aan wie de verantwoordelijke is van de overige watergangen.	B		
		De eisen en voorwaarden die het Hoogheemraadschap m.b.t. de waterhuishouding stelt (bijvoorbeeld m.b.t. berging, doorstroming, bereikbaarheid voor beheer en onderhoud), dienen opgevraagd te worden bij het Hoogheemraadschap.	R	901	
	Watertoets - Algemeen	De initiatiefnemer informeert het Hoogheemraadschap vroegtijdig over een project of ontwikkeling en initieert een overleg m.b.t. de watertoets. Voor dit overleg dient een vertegenwoordiger van de afdeling Openbare Werken uitgenodigd te worden.	R		
	Grondwateronttrekking - Algemeen	Zie Hoofdstuk Grondwerk, onderwerp Grondwateronttrekking.	R		
	Beleid - Waterkwaliteit	Bij het inrichten van watersystemen mogen geen materialen worden gebruikt die de waterkwaliteit negatief beïnvloeden.	B		
		Watersystemen worden zo ingericht dat er een hoge structuurvariatie wordt bereikt op en onder de waterlijn. Alle gradienten voor de oever zijn aanwezig, flauw droog talud, plas/dras vegetatie, ondergedoken en drijvende waterplanten, open water	B		
	Beleid - Duurzaamheid	In nieuwe situaties wordt een natuurvriendelijke oever gerealiseerd	B	901	
		Pas alleen hout toe met een FSC-keurmerk.	B	901	
		In de gemeente Noordwijk worden in ieder geval de vastgestelde minimumcriteria, zoals benoemd in de MVI-criteriatool (www.mvicriteria.nl) opgenomen bij de inkoop, waarmee wordt voldaan aan de gemaakte afspraken binnen de VNG.	R	1902	
	Beleid - Klimaatadaptatie	De gemeente Noordwijk beschikt nog niet over specifiek beleid voor klimaatadaptatie. Totdat dit beleid er is wordt verwezen naar het Programma van Eisen voor klimaatadaptatie in de openbare ruimte dat opgesteld is door de Provincie Zuid-Holland. Dit Programma van Eisen is de leidraad bij nieuwe ontwikkelingen in de openbare ruimte.	R	1901	1901
	Vergunningen - Algemeen	Voor het graven, dempen danwel aanbrengen van andere wijzigingen in de waterstructuur of aan/afvoer van water dient goedkeuring en vergunning van het Hoogheemraadschap van Rijnland (HHR) verkregen te worden. De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor het verkrijgen van vergunning.	W		
		Beschoeiingen en overige oeverbescherming dienen in overleg met de afdeling Openbare Werken en het HHR ontworpen en, na vergunningverlening door het HHR, aangelegd te worden. Dit geldt ook bij vervanging van beschoeiingen en overige oeverbeschermingen.	W		
	Projecten - Beheerplan	Bij (her)ontwikkelingen, waarbij openbare ruimte wordt aangelegd, dient de ontwikkelaar een beheerplan op te stellen en aan de gemeente aan te leveren. Dit beheerplan bevat minimaal de volgende onderdelen: • Overzicht van de areaalwijzigingen tussen de bestaande en de nieuwe situatie. • Beheerkostenvergelijking tussen de bestaande en de nieuwe situatie (gemiddelde kosten per jaar voor dagelijks onderhoud en groot onderhoud). • Toelichting op het beheer en onderhoud van eventueel aanwezige speciale objecten of gebieden.	R		

Inrichtingsniveau					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Uitleggegebieden (BRM en WRM) - Waterberging	De waterberging dient per plan nader te worden vastgesteld in overleg met het Hoogheemraadschap. Het percentage berging is 15% van het toegenomen verhard oppervlak.	B		

Inrichtingsniveau					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
		Bij toename van het verhard oppervlak dient gerekend te worden met een compensatie in de vorm van oppervlaktewater. Hiervoor hanteert het hoogheemraadschap een percentage van de toename van het verhard oppervlak. Dit percentage is afhankelijk van het peilvak waarin de ontwikkeling plaatsvindt. E.e.a. dient via de zogenaamde "watertoets" met het Hoogheemraadschap overeengekomen te worden. De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor de realisatie en kosten van de watercompensatie.	W		
		Aanleg van nieuw open water (ongeacht of het is voor compensatie van aanleg van extra verharding, of vanuit ontwerp) moet aansluiten op het bestaande watersysteem, zodat geen 'snipperblauw' ontstaat.	R		
		Een aan te leggen watergang is altijd aan twee zijden verbonden met het watersysteem zodat doorstroming wordt gewaarborgd	R		
		Bestaand water dat wordt gedempt moet gecompenseerd worden.	W		
	Uitleggebieden (BRM en WRM) - Rioolstelsel	De (ontwerp)eisen m.b.t. het rioolstelsel zijn vastgelegd in de Hoofdstukken Riolering - Vrij verval riolering, Riolering - Persleidingen en rioolgemalen en Riolering - Afkoppelen en infiltratie.	R		
	Uitleggebieden (BRM en WRM) - Afkoppelen verhard oppervlak	De (ontwerp)eisen m.b.t. afkoppelen en infiltratie zijn vastgelegd in het specificatieblad Riolering - Afkoppelen en infiltratie. Het uitgangspunt is dat openbare wegen afkoppelen op openbaar groen	R		
	Uitleggebieden (BRM en WRM) - Ontwateringsdiepte	Ontwateringsdiepte bedraagt 0,70m voor wegen en kabels en leidingen.	R		
		Ontwateringsdiepte voor woningen met kruipruimte bedraagt 1,00m. Grondwater mag niet hoger stijgen dan 0,10m onder het afwerkniveau van de kruipruimte.	R		
	Uitleggebieden (BRM en WRM) - Drooglegging	De afstand tussen maaiveld en open water is 1,40m. Indien bij drains de uitmonding van de drains onder water plaatsvindt kan worden volstaan met een ontwateringsdiepte van 1,20m. Wanneer deze droogleggingseis niet gerealiseerd kan worden, dient overkeg met de gemeente plaats te vinden.	R		
	Waterlopen/watergangen - Ontwerputgangspunten	Aansluitingen van watergangen en beëindigingen dienen uitgevoerd te worden met afgeronde hoeken.	R		
		Verzamelplaatsen van drijfvuil dienen voorkomen te worden.	R		
		Bij speelplaatsen aan het water bij voorkeur een flauw talud aanleggen, zodat kinderen zelfstandig hieruit kunnen komen.	R		
	Waterlopen/watergangen - Profiel	Het dimensioneren van watergangen dient te geschieden in overleg met gemeente en Hoogheemraadschap.	R		
		Waterdiepte: bij voorkeur, vanuit ecologisch oogpunt, 1,20 m. Indien dit niet haalbaar is, dient als minimale diepte 1,00 m aangehouden te worden.	R		
		Taluds onder water: 1:3 of flauwer.	R		
		Taluds boven water: 1:3 of flauwer.	R		
		Talud moet machinaal toegankelijke en te maaien zijn zonder hulpmiddelen	R		
		Bodembreedte: minimaal 1,00m.	R		
		Breedte op de waterlijn: minimaal 8,00m.	R		
	Waterlopen/watergangen - Duikers	Plasberm van bij voorkeur 1,00m breed (minimaal 0,50m).	R		901
		Duikers als verbinding tussen 2 watergangen uitvoeren als betonrioolduikers / voorgespannen rechthoekige kokerduikers. Tevens dienen uitstroombakken te worden toegepast. Wanneer duikers in of nabij een natuurnetwerk liggen moet in overleg met de gemeente de mogelijkheid van het opnemen van een faunapassage worden bezien. Zie ook het hoofdstuk Kunstwerken.	R		
	Oevers - Ontwerp en inrichting	De aanleg van steigers is gebonden aan het beleid van het Hoogheemraadschap van Rijnland en de gemeente en de gemeentelijke bestemmingsplannen.	B		
		De initiatiefnemer dient ter bescherming van oevers ook zorg te dragen voor de aanleg van beschoeiing en oeverbescherming. Dit dient ook zo vastgelegd te worden in het contract dat met een ontwikkelaar wordt afgesloten.	B		
		Walkanten zijn particulier bezit, maar worden ingericht door de gemeente. Walkanten moeten een uitstraling/inrichting hebben die aansluit bij de openbare ruimte. Onderhoud is voor rekening van de kaveleigenaar.	B		

Inrichtingsniveau					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
		Langs oevers van watergangen met veel pleziervaart natuurlijke/natuurvriendelijke oever beschermen tegen afkalving.	R		
		Ontwerp en inrichting van oevers dienen vooraf overlegd te worden met het cluster Openbare Ruimte en het Hoogheemraadschap van Rijnland. Voor het ontwerp van natuurvriendelijke oevers (zie bijlage).	R		901
		Nieuw aan te leggen oevers dienen qua ontwerp en inrichting aan te sluiten op het aanwezige netwerk van oevers of de visie voor een toekomstig netwerk.	R		
	Wadi's (infiltratie-voorziening) - Algemeen	Zie het hoofdstuk 'Riolering - afkoppelen en infiltratie'.	R		
	Waterkering - Stabiliteit	Bij werk in, langs en op een waterkering dient altijd vooraf overleg met het Hoogheemraadschap van Rijnland plaats te vinden. Besproken moet worden hoe de werkzaamheden binnen de richtlijnen uitgevoerd kunnen worden en welke berekeningen uitgevoerd moeten worden.	R		
		Er dient rekening gehouden te worden met de maximaal toelaatbare verkeersbelasting op een waterkering. Welke verkeersbelasting is toegestaan dient bij het Hoogheemraadschap te worden opgevraagd.	R		
	Waterkering - Vrijwaringszones	De vrijwaringszones zijn opgenomen in het Waterkeringsbeheerplan van het Hoogheemraadschap van Rijnland.	B	910	
	Onderhoudsvoorzieningen - Boothelling	In waterlopen waar het onderhoud vanaf het water wordt uitgevoerd, dient per "pand" (gedeelte tussen twee dammen/duikers) van de waterloop een boothelling aangelegd te worden van minimaal 3 m breed en helling 1:5 of flauwer. De boothelling dient minimaal opgebouwd te zijn uit een halfverharding, en bij voorkeur uit grasbetontegels.	R		
	Onderhoudsvoorzieningen - Maaiboottracé	Minimale lengte van een "pand" van een watergang die vanaf het water wordt onderhouden bedraagt 200m.	R		
		Waterlopen dienen op de waterlijn minimaal 6m breed te zijn indien onderhoud vanaf het water plaatsvindt.	R		
		Doorvaartbreedte: minimaal 4,00m.	R		
		Waterdiepte: minimaal 0,80m over een breedte van 1,80m.	R		
		Doorvaarthoogte: minimaal 1,10m.	R		
	Onderhoudsvoorzieningen - Onderhoudspaden	Langs watergangen en oevers die vanaf de kant worden onderhouden dient een onderhoudsstrook, direct aan de watergang gelegen, beschikbaar te zijn. De onderhoudsstrook dient vlak te zijn, obstakelvrij, en minimaal 3m breed.	R		
		Indien bomen geplant worden dient de onderlinge afstand minimaal 10m te bedragen bij "gewoon" onderhoud.	R		
		Watergangen met een breedte van 8m – 16m (breedte bovenaan talud): onderhoudspaden aan twee zijden of varend onderhoud.	R		
		Watergangen met een breedte > 16m (breedte bovenaan talud): varend onderhoud.	R		
	Beschoeiing - Cultureelrijke oever	Materiaal: FSC hardhout	R		901
		Levensduur: minimaal 30 jaar.	R		
		Toe te passen planken: 3 stuks van 35mm dik en 0,30m hoog, tenzij de beschoeiing hierdoor te diep of te hoog komt te staan; in dit geval de hoogte en diepte van de beschoeiing in overleg met de gemeente te bepalen.	R		
		Beschoeiing dient aan de grondkerende zijde te worden voorzien van een grondkerend geotextiel (in geval van samengestelde elementen).	R		
		Indien de constructie niet zo uitgevoerd kan worden dient de beschoeiing als damwand te worden uitgevoerd. Door middel van een constructieberekening dient te worden aangetoond dat de damwandconstructie in sterkte en stabiliteit voldoet aan de vigerende normen (indien noodzakelijk verankering toepassen).	R		
		Afmetingen palen: hiervoor dient een constructieberekening te worden uitgevoerd.	R		
		Indien beschoeiing c.q. damwanden worden aangebracht dient hierlangs op ca. 0,20m onder het normale waterpeil een onderwaterbanket aangebracht te worden, breed ca. 0,75m.	R		
	Beschoeiing - Natuurvriendelijke oever	Levensduur: minimaal 30 jaar.	R		
		De beschrijving van de onderwaterbeschoeiing. Zie bijlage.	R		901
		Bevestigingsmaterialen: thermisch verzinkt staal.	R		

Inrichtingsniveau					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
		Natuurvriendelijke oevers worden aangelegd inclusief beplanting (bijvoorbeeld aquamatten, wortelstokken) om verruiging van de oever te voorkomen.	R		
		Enka asfaltmatten of gelijkwaardig mogen niet worden toegepast in de oevers, vanwege vervuiling en overlast/schade voor/ten gevolge van onderhoud.	R		
	Damwand - Algemeen	Voor de toe te passen damwand dient een berekening te worden overlegd.	R		
		De damwand dient duurzaam te zijn. Zie ook het hoofdstuk Kunstwerken.	R		
	Uitvoering - Gesloten periode	In de periode 15 oktober – 15 april mogen geen werkzaamheden in of aan de waterkering plaatsvinden.	B	901	

Waterhuishouding	
Bijlage	
Numme	Omschrijving
901	Principeoplossing beschoeiing hout
1901	PVE Klimaatadaptatie (PZH)

Bronverwijzingen	
Numme	Omschrijving
901	Keur Hoogheemraadschap HHR
910	Waterkeringsbeheerplan Hoogheemraadschap van Rijnland
1901	Klimaatadaptief bouwen website (PZH)
1902	MVI-criteriatool

Hoofdstuk	10	Openbaar groen			Controle			
Datum	6/21/2022				Uitgever		DALI Beheerder	
Versie	1				Eigenaar		Manja van Leeuwe	
Objecten en eisen					Hardheid	ronverwijzin	Bijlage	
Stedenbouwkundig niveau								
Gebiedsoort	Onderwerp	Beleidseisen (en evt gebruikerseisen)				Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Beleid - Algemeen	Nieuwe inrichtingen en reconstructies moeten voldoen aan de volgende hoofduitgangspunten m.b.t. groen uit de omgevingsvisie: - De kwaliteit van het groen, de natuurwaarde en biodiversiteit neemt toe - De verschillende landschapstypen zijn zichtbaar en beleefbaar - De natuurgebieden in en rondom Noordwijk zijn met elkaar verbonden door (ecologische) verbindingen die door lopen tot in de woonkernen				B	1001	
		Bij nieuwbouw moet minimaal 75m2 openbaar groen per woning worden gerealiseerd.				B	1002	1001, 1002, 1005
	Beleid - Klimaatadaptatie	De openbare ruimte wordt duurzaam en klimaatbestendig ingericht. De gemeente Noordwijk beschikt nog niet over specifiek beleid voor klimaatadaptatie. Totdat dit beleid er is wordt verwezen naar het Programma van Eisen voor klimaatadaptatie in de openbare ruimte dat opgesteld is door de Provincie Zuid-Holland. Dit Programma van Eisen is leidend bij nieuwe ontwikkelingen in de openbare ruimte.				R	1901	1901
	Beleid - Inkoop	In de gemeente Noordwijk worden in ieder geval de vastgestelde minimumcriteria, zoals benoemd in de MVI-criteriatool (www.mvicriteria.nl) opgenomen bij de inkoop, waarmee wordt voldaan aan de gemaakte afspraken binnen de VNG.				R	1902	
	Projecten - Beheerplan	Bij (her)ontwikkelingen, waarbij openbare ruimte wordt aangelegd, dient de ontwikkelaar een beheerplan op te stellen en aan de gemeente aan te leveren. Dit beheerplan bevat minimaal de volgende onderdelen: - Overzicht van de areaalwijzigingen tussen de bestaande en de nieuwe situatie. - Beheerkostenvergelijking tussen de bestaande en de nieuwe situatie (gemiddelde kosten per jaar voor dagelijks onderhoud en groot onderhoud). - Toelichting op het beheer en onderhoud van eventueel aanwezige speciale objecten of gebieden.				R		

Inrichtingsniveau								
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage			
Alle kernen - Alle gebieden	Ontwerpuitingangspunten - Algemeen	De initiatiefnemer zorgt voor een integraal plan voor de openbare ruimte. Hierin is aangegeven wat de visie, het gewenste beeld en de beheerlasten zijn.	R					
		Groenvakken zijn aaneengesloten (geen versnippering) Zie verder de minimale afmetingen van plantvakken bij de verschillende beheergroepen.	R					
		De groene inrichting (hoogte) is afgestemd op de sociale- en verkeersveiligheid (hoogte max. 60 centimeter) .	R					
		De groene inrichting is zodanig ontworpen dat doorsteken (olifantpaden worden voorkomen).	R					
		Middengeleiders met een groene inrichting moeten minimaal 2 meter breed zijn. Deze breedte kan versmalt worden naar een minimum van 1 meter indien tijdelijke afzettingsvoorzieningen op de rijbaan geplaatst kunnen worden.	R					
		Met de groene inrichting wordt structuurvariatie gerealiseerd zodat alle lagen (gras/struiken/bomen) aanwezig zijn.	R					
		De groene inrichting in of nabij Natura 2000 gebieden moeten door een ecologisch specialist worden beoordeeld op de effecten op de natuurdoelen.	R					
		Bestaande beplanting wordt geïnventariseerd en gewaardeerd om te bepalen wat behouden moet blijven.	R					
		Het Handboek bomen 2018 (norminstituut bomen) is van toepassing. Een boom moet in een redelijke conditie minimaal 60 jaar oud kunnen worden.	R	1012	1004, 1007			

Ontwerputgangspunten - Klimaatbestendigheid	Het ontwerp moet klimaatbestending zijn. Houd hierbij rekening met zaken zoals: • Hemelwater wordt waar mogelijk afgevoerd naar openbaar groen en vastgehouden in het gebied • Zorg voor structuurvariatie in de vegetatie (gras/struiken/bomen) • creëer diverse microklimaten (zon/schaduw) • Voorkomen van zoutschade.	R		
Ontwerputgangspunten - Duurzaamheid	Al het in en in de directe omgeving van het plangebied aanwezige groen dient vooraf gewaardeerd te worden om de behoudens waardigheid te bepalen.	R		
	Ontwerp op eindbeeld (boven en ondergronds) zodat de groene inrichting het gewenste eindbeeld kan bereiken en in stand kan worden gehouden.	R		
	De grootte van de bomen is afgestemd op omgeving en groeiomstandigheden (boven en ondergronds) denk aan schaduwvorming en vruchtval.	R		
Ontwerputgangspunten - Biodiversiteit	De groene inrichting is afgestemd op de geografische bodemstructuur en draagt bij aan de biodiversiteit.	R		
	Pas waar mogelijk gebiedseigen beplanting toe die interessant zijn voor fauna vanwege habitat of voedsel. Zorg dat minimaal 50% van de aanplant interessant is voor bijen en dat er in de verschillende seizoenen voldoende voedsel voor handen is.	R		

Uitvoeringsniveau				
Elementsoort	Onderwerp	(prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Referentie
Alle kernen - Alle gebieden	Plantmateriaal - Kwaliteitseisen	Plantmateriaal dat onder keuring van de Nederlandse Algemene Keuringsdienst voor zaaizaad en pootgoed van landbouwgewassen NAK staat, moet met NAK-certificaat worden geleverd.	R	1007
		Plantmateriaal moet van eerste kwaliteit, soortecht, goed gekweekt, op tijd verplant, zo nodig gesneden, ruim gerooid, afgerijpt, onbeschadigd, ziektevrij en zonder ongedierte zijn.	R	1007
		Het wortelgestel van plantmateriaal moet goed ontwikkeld en dicht met wortelharen zijn bezet.	R	
		Kluitgoed moet tot onder toe vertakt zijn en een vaste en goed doorwortelde kluit hebben.	R	
		Er dient een goede verhouding te zijn tussen de lengte van de plant en de dikte van de wortelhals, in overeenstemming met de soort.	R	
		Plantmateriaal, waarvan het gebruikelijk is met kluit te verhandelen, moet in container, gaaslinnen of een 'elastiek net' worden geleverd.	R	
		Aan elke soort plant moet bij aankomst op het werk minimaal één label bevestigd zijn, waarop duidelijk leesbaar staat vermeld: het aantal, de soort, de variëteit, de kwaliteit en de maat.	R	
		De nomenclatuur dient overeen te komen met de thans geldende benamingen volgens internationale regels.	R	
		Om een monocultuur te voorkomen mag het aandeel van een boomsoort en bosplantsoen niet meer dan 15% van het totale aandeel in het dorp bedragen en een cultivar nooit meer dan 5%.	R	
		De toegepaste beplanting dient winterhard te zijn.	R	
		Na aanleg moet er een organische mulchlaag aangelegd worden die minimaal 3 jaar stand houdt. Bij nazorg dient de mulchlaag intact te blijven, deze mag niet gekeerd worden.	R	
		Voor al het groen is het gebruik van resistente cultivars voor diverse besmettelijke ziekten verplicht (zoals bacterievuur, iepziekte, ect) De leverancier geeft een verklaring van vrij van ziekte voor beplanting.	R	
		Een medewerker van het cluster groen controleert bij aflevering of het groen van eerste kwaliteit is, soortecht, vrij van ziekten en plagen, goed gekweekt, op tijd verplant en afgerijpt. Zonder keuring mag niet worden overgegaan tot aanplant.	R	
	Bomen - Omschrijving	Een boom is een geplant element dat solitair, in groepen, rijen of lanen kan worden aangeplant. Het betreft een houtige beplanting met stevige stam en vertakking meestal enige meters boven de grond. Ook boomvormende coniferen behoren tot deze groep.	R	1001, 1002, 1006, 1005
		Aanwezige bomen binnen of in de invloedssfeer van het plangebied moeten beoordeeld en waar mogelijk in stand gehouden worden. Het kappen van de bomen is alleen goed gemotiveerd mogelijk (APV)	R	

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Bronverwijz	Biilage
	Bomen - Ontwerpeisen - Algemeen	De eisen uit het Handboek bomen 2018 zijn van toepassing. Hierin worden de volgende omloopcycli aangehouden met een redelijke conditie: • waardevolle bomen omloop 120 jaar • boomstructuur omloop 80 jaar • structuur omloop 40 jaar	R	1012	1004, 1006, 1007
		Aangeplante bomen dienen vergezeld te worden van een beheertype of beheervisie waarbij eventueel benodigd omvormingsbeheer om het eindbeeld te bereiken niet is toegestaan zonder aanvullend beheerbudget.	R		
		Aanplant van vormbomen is niet toegestaan. Een uitzondering zijn dorpscentra of vanwege de cultuurhistorische waarde. Op deze locaties dienden de bomen als vormbomen te worden aangeplant	R		
		De minimale plantmaat voor bomen is 18-20 en maximale aanplantmaat is 20-25.	R		
		Boomspiegels groter dan 1,50 x 1,50m (2.25m2) moeten beplant te worden.	R		
		Bomen in de rijbaan of bij parkeerplaatsen worden beschermd tegen aanrij schade.	R		
	Bomen - Ontwerpeisen - Klimaatbestendigheid	Zorg bij gebiedsontsluitingswegen voor een profiel waarbij het afstromend hemelwater niet over de gehele groenstrook verspreid zodat schadelijke stoffen zoals strooizout niet in de gehele berm terecht komen	R		
	Bomen - Ontwerpeisen - Biodiversiteit	Er worden inheemse boomsoorten toegepast tenzij dit vanwege de standplaats of cultuurhistorie niet mogelijk of wenselijk is. Met name in bestrating kan uitgeweken worden naar uitheemse boomsoorten	R		
	Bosplantsoen - Omschrijving	Onder bosplantsoen wordt inheems en gebiedseigen plantmateriaal verstaan. Het plantsoen bestaat uit bomen en heesters, vaak met een onderlaag van kruiden.	R		
	Bosplantsoen - Toepassing	Indien er niet voldoende ruimte is om de aanplant van bosplantsoen zoals bij "Omschrijving" is aangegeven mogelijk te maken, heeft de toepassing van voornamelijk struikvormers de voorkeur, zodat een struikbeplanting als mantel met een zoom van kruiden ontstaat. Deze vorm heeft geen kern en overwegend geen bomen.	R		1001, 1002, 1005
	Bosplantsoen - Ontwerpeisen - Algemeen	Bosplantsoen moet zijn voorzien van een goed ontwikkeld wortelgestel. Minimale planthoogte bij aanplant is 100-120cm.	R		
		Afmetingen plantvak: • Oppervlakte minimaal 100m2 • Breedte minimaal 5m	R		
		Plantafstand tussen aangeplante soorten bedraagt 1-2m.	R		
		De soort mag in volwassen stadium niet over de randen groeien Randafstand: • Boomvormers minimaal 5m uit de rand planten om zoom- en mantelbegroeiing te waarborgen. • Struikvormers minimaal 2m uit de rand planten om zoombegroeiing te waarborgen.	R		
		Plantvakken dienen een voldoende teelbaar profiel te hebben met minimaal 40cm. verrijkte grond en een doorwortelbaar profiel van minimaal 80cm	R		
	Bosplantsoen - Ontwerpeisen - Zoombeplanting	Verhouding oppervlak i.v.m. lichttoetreding: • Kruiden: 80% • Struikvormers: 20% • Boomvormers: 0%	R		
	Bosplantsoen - Ontwerpeisen - Mantelbeplanting	Verhouding oppervlak i.v.m. lichttoetreding: • Kruiden: maximaal 10% • Struikvormers: minimaal 80%, maximaal 100% • Boomvormers: maximaal. 10%	R		
	Bosplantsoen - Ontwerpeisen - Kernbeplanting	Verhouding oppervlak i.v.m. lichttoetreding: • Kruiden: 0% • Struikvormers: minimaal 85% • Boomvormers: maximaal 15%	R		

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Bronverwijz	Bijslage
	Bosplantsoen - Uitvoering	Aanbrengen van 0,20m gecertificeerde GFT-compost, vrij van onkruiden, het plantvak doorspitten en mengen met de ondergrond tot een diepte van 0,40m.	R		
	Sierplantsoen - Omschrijving	Sierplantsoen bestaat uit opgaande heesters, dat zijn struikachtige beplantingen met een hoogte van maximale hoogte van 4m.	R		
	Sierplantsoen - Toepassing	Heesters kunnen solitair, in groepen of in vakken worden toegepast. Bij het toepassen van afscherpende beplanting dient rekening gehouden te worden met de sociale en verkeersveiligheid.	R		1001, 1002, 1005
	Sierplantsoen - Ontwerpeisen - Algemeen	Afmetingen plantvak: • minimale vakbreedte: 1,50m * minimale oppervlakte: 2,25m ²	R		
		In plantvakken van minder dan 2m breed mag de heesterbeplanting niet hoger worden dan 0,7m.	R		
		Een plantvak dient binnen 2 jaar gesloten te zijn om onkruidgroei te beperken. De soort en de plantdichtheid moeten hierop zijn afgestemd.	R		
		Helling van de ondergrond mag maximaal 1:3 bedragen.	R		
		Houd bij uitzichthoeken rekening met een maximale eindhoogte van beplanting (hoogte zonder te snoeien) van 0,70m en zorg dat de beplanting voldoende van de rand af staat zodat deze in volgroeide fase niet over de rand heen groeit	R		
		Waar in dit hoofdstuk sprake is van 'gesloten beplanting', dient de mate van geslotenheid minimaal aan niveau B van de RAW-beeldmeetladder te voldoen.	R	1004	
		CROW kwaliteitshandboek openbare ruimte 2020			
		De soort beplanting is afgestemd op de groeiplaats	R		
	Bodem bedekkende heesters en rozen - Omschrijving	Bodem bedekkende heesters zijn struikachtige beplantingen met een eindhoogte van maximaal 1 m. De heesters worden voornamelijk geplant vanwege hun sierwaarde en hun vermogen om in relatief korte tijd plantvakken volledig te bedekken. Ook bodem bedekkende rozen behoren tot deze heestergroep.	R		
	Bodem bedekkende heesters en rozen - Toepassing	Met bodem bedekkende heesters kunnen ruimten en randen worden geaccentueerd. Ze worden uitsluitend in vakken of grotere groepen toegepast. Om een afwisselend beeld te creëren worden vaak solitaire bomen of heesters toegepast in vakken.	R		1001, 1002, 1005
	Bodem bedekkende heesters en rozen - Ontwerpeisen - Algemeen	Afmetingen plantvak: • Minimale oppervlakte: 2,25m ² • Minimale vakbreedte: 1,50m • In plantvakken van minder dan 2m breed mag de heesterbeplanting niet hoger worden dan 0,7m.	R		
		Waar in dit hoofdstuk sprake is van 'gesloten beplanting', dient de mate van geslotenheid minimaal aan niveau B van de RAW-beeldmeetladder te voldoen.	R	1004	
		CROW kwaliteitshandboek openbare ruimte 2020.			
		Sierrozen alleen toepassen op A-locaties en wijkontsluitingswegen.	R		
	Hagen - Omschrijving	Een haag is een beplanting van een of meerdere rij(en) heesters van een of verschillende soorten, respectievelijk een uniforme of een gemengde haag genoemd. De haag is overwegend rechtlijnig van aard en vaak geknipt of geschoren.	R		
		Er zijn twee soorten toepassing mogelijk: • Afscherming: een dichte haag boven ooghoogte. Er is niet zichtbaar wat zich achter de haag bevindt. • Geleiding: een dichte haag op 0,70m. hoogte. Er vindt een geleiding plaats van mensen. Er is zichtbaar wat zich achter de haag bevindt.	R		
	Hagen - Ontwerpeisen - Algemeen	Haagplantsoen moet tenminste driejarig verplant en tot onder toe vertakt zijn.	R		
		Minimale breedte van een plantvak ondergronds en bovengronds is 0,60m.	R		
		De haag dient binnen 2 jaar een aaneengesloten geheel te vormen aan alle zijden	R		
		Randafstand: • Voor een strakke haag en een losse haag geldt een randafstand van 0,5x de maximale haagbreedte. • Voor een haag lager dan 1,5m is een minimale randafstand van 0,3m voldoende.	R		

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
		Waar in dit hoofdstuk sprake is van 'gesloten beplanting', dient de mate van geslotenheid minimaal aan niveau B van de RAW-beeldmeetladder te voldoen. CROW kwaliteitshandboek openbare ruimte 2020	R	1004	
		Afstand tot rijbaan/fietspad: • Minimale afstand tot de rijbaan en fietspad is 0,30m.	R		
		Op locaties waar dit vanwege de verkeersveiligheid gewenst is mag de haag niet hoger worden dan 0,7m	R		
	Vaste planten - Omschrijving	Vaste planten zijn kruidachtige planten die meerdere malen in hun leven bloeien.	R		
	Vaste planten - Toepassing	Vaste planten worden uitsluitend toegepast om hun sierwaarde en alleen in specifieke situaties. Hoofdstructuur en A-locaties	R		1001, 1002, 1005
	Vaste planten - Ontwerpeisen - Algemeen	Vaste planten mogen niet gescheurd of gesneden worden aangeplant.	R		
		De plantafstand en het plantformaat dienen zodanig te zijn dat het vak na het eerste groeiseizoen gesloten is.	R		
		Minimale afmeting van een plantvak is 5m ² , met een minimale breedte van 1m	R		
		Waar in dit hoofdstuk sprake is van 'gesloten beplanting', dient de mate van geslotenheid minimaal aan niveau B van de RAW-beeldmeetladder te voldoen. CROW kwaliteitshandboek openbare ruimte 2020	R	1004	
		Voor de veiligheid moet de weg minimaal (gedeeltelijk) afgezet kunnen worden	R		
		Er mogen uitsluitend sterke soorten met een groot regeneratievermogen worden toegepast. De toegepaste soorten moeten bestand zijn tegen het gemeentelijke beheer dat o.a. inhoudt dat zij in het voorjaar heel kort boven het maaiveld afgemaaid worden.	R		
	Bloem/kruidenrijk gras - Omschrijving	Bloemrijk/kruidenrijk grasland is een mengsel van grasachtigen met verschillende soorten (inheemse) kruiden. Onder ruig gras wordt dus niet verstaan productiegraslanden en gazons. In het ruige gras zijn toepassingen van meerjarige bollen op zichtlocaties mogelijk.	R		
	Bloem/kruidenrijk gras - Toepassing	Ruig gras is uitstekend geschikt voor toepassing in bermen, natuurvriendelijke oevers, taluds, grotere groengebieden en terreinen met een ecologische en/of ecologisch verbindende functie. Voor (tijdelijk) braakliggende terreinen is de toepassing eveneens geschikt.	R		1001, 1002, 1005
	Bloem/kruidenrijk gras - Ontwerpeisen - Algemeen	Afmetingen: • Minimale breedte 1,0m • Helling: niet steiler dan 1:3	R		
		Voor bloemrijk gras gebruik maken van mengsels die zijn afgestemd op de fysisch geografische bodemstructuur. Een mengsel welke weinig onderhoud behoeft, een lage productie heeft met een voldoende open structuur.	R		
		Bloem/kruidenrijk gras niet combineren met solitaire sierheesters en/of bodembedekkers	R		
		Alle terreinen met bloem/kruidenrijk gras moeten bereikbaar en toegankelijk zijn voor machines met een werkbreedte van 3,0m. Obstakels in ruig gras dienen vermeden te worden. Indien het niet anders kan dienen ze tegen de rand van de verharding geplaatst te worden.	R		
	Bloem/kruidenrijk gras - Uitvoering	De voor bloem/kruidenrijk gras bestemde terreinen/terreingedeelten dienen te worden aangeheeld op zodanige wijze dat maaiwerk goed uit te voeren is. Langs verharding dient een strook van minimaal 2m aangeheeld te worden tot 1:3 of vlakker en met voldoende overhoogte om nazakkingen op te vangen.	R		
		De herstellende strook bewerken op de volgende wijze: voorafgaand aan inzaaien dient het terrein tot 0,50m diep gespit te worden. Na het spitten dient het zaaibed onder profiel te worden aangebracht en licht te worden gefreesd tot 0,10m diepte. Zaaibed dient vrij te zijn van puin, wortels en andere ongerechtigdheden. Vrij zijn van wortelonkruiden en invasieve soorten. Na het zaaien het zaad onderwerken en het terrein rollen.	R		
	Gazons - Omschrijving	Met gazons wordt bedoeld grasvegetaties met kort gemaaid kruidenvegetatie. In gazons kunnen meerjarige bol- en knolgewassen opgenomen zijn.	R		

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Bronverwijz	Biilage
	Gazons - Toepassing	Gazons hebben twee verschillende gebruiksdoelen: siergazons en speel/recreatiegazons	R		1001, 1002, 1005
	Gazons - Ontwerpeisen - Algemeen	Afmetingen sier- en speelgazons: • Minimale gazonbreedte: minimaal 2m, indien obstakels aanwezig zijn minimaal 3,0m. • Minimale oppervlakte: 5m ² • Helling: niet steiler dan 1:3	R	1008	
		Graszaad: • Als zaadmengsel dient het mengsel 'SV7' gebruikt te worden • Graszaad moet gemengd en in gesloten zakken worden geleverd, onder NAK-plombering.	R		
		Alle gazons moeten bereikbaar en toegankelijk zijn voor machines met een breedte van 2,5m, de doorgangsbreedte moet minimaal 3,0m bedragen. Obstakels in gazon dienen vermeden te worden.	R		
	Gazons - Uitvoering	Het graszaad moet gelijkmatig over het in te zaaien terrein worden verdeeld en licht worden ondergewerkt. Inzaaien conform omschrijving leverancier.	R		
		Na afloop van de werkzaamheden moet gazon aangeheeld worden op zodanige wijze dat maaiwerk goed uit te voeren is. Langs verharding dient een strook van minimaal 2,0m aangeheeld te worden tot 1:3 of vlakker en met voldoende klik om nazakkingen op te vangen.	R		
		De herstelde strook bewerken op de volgende wijze: voorafgaand aan inzaaien dient het terrein tot 0,50m diep gespit te worden. Na het spitten dient het zaaibed onder profiel te worden aangebracht en licht te worden gefreesd tot 0,10m diepte. Zaaibed dient vrij te zijn van puin, wortels en andere ongerechtigheden. Vrij zijn van wortelonkruiden en invasieve soorten. Na het zaaien het graszaad onderwerken en het terrein rollen.	R		
		Losgestorte c.q. aangebrachte grond dient een overhoogte te hebben van 0,05m.	R		
	Grondwerk - Grond voor groenvoorzieningen	Eisen met betrekking tot de plantplaatsen van bomen staan in het Handboek bomen 2018 (norminstuut bomen)	R	1012	1007
		Het is niet toegestaan om chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen in de openbare ruimte	R		
		Aan te voeren grond dient van een goede structuur en gelijkmatige kwaliteit te zijn, 5% organische stof te bevatten en vrij van verontreinigingen zoals puin, wortelonkruiden, onkruidzaden en dergelijke, te zijn. De aan te voeren grond moet voldoen aan de behoefte van de aan te leggen beplanting.	R	1008	
		Organische stoffen/compost dient volledig gerijpt en gecomposteerd te zijn en vrij van verontreinigingen zoals puin, wortelonkruiden, onkruidzaden en dergelijke, te zijn.	R		
		Nieuwe grond voor groenvakken kan pas beplant worden na goedkeuring van de grond door de directie.	R		
	Grondwerk - Zand voor groenvoorzieningen	De µ-fractie van het te gebruiken zand mag geen verontreinigingen bevatten, brak en niet te grof van samenstelling zijn (geen grof rivierzand). Gebiedseigen eigenschappen bevatten.	R	1008	
		De µ-fractie dient tussen de 180 en 220 te liggen.	R		
	Grondwerk - Mulchlaag	Bij nieuw aan te leggen leggen groenvakken/boomvakken dient 5-10 centimeter volledige organische laag aangebracht te worden die minimaal 3 jaar stand houdt. Er mag in de beheerperiode hierna niet geschoffeld worden	R		
	Grondwerk - Teelaarde	Teelaarde dient te bestaan uit verbeterde gebiedseigen grond. Zie ook de Standaard RAW-bepalingen 2020 (51.06.01)	R	1008	
	Grondwerk - Grondbewerking	Bovengrond (de originele bouwvoor) ter dikte van 0,30m moet worden boven gehouden.	R	1008	
		Na egalisatie mag alleen plaatsvinden bij gunstige terreingesteldheid. Na deze egalisatie moet het terrein, overeenkomstig de aangegeven peilen, onder profiel, strak en goed aansluitend op aanwezige, of te maken bouwwerken en verhardingen zijn afgewerkt.	R	1008	
	Grondwerk - Grondverbetering	Voor de samenstelling van het toe te passen bomengrond, -zand en granulaat- wordt verwezen naar de samenstelling zoals opgenomen in het Handboek Bomen 2018 van het Norminstituut bomen.	R	1012	1007, 1003
		In plantvakken mag teelaarde/tuingrond worden toegepast met een voldoende diep profiel per plantmateriaal. De aarde/grond moet schoon en vrij zijn van overblijvende onkruiden, onkruidzaden, invasieve soorten, wortelonkruiden, puin en wortelresten.	R	1008	

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Ronverwijf	Bijslage
		In overige situaties mag teelaarde/tuingrond worden toegepast met een voldoende diep profiel. De aarde/grond moet schoon en vrij zijn van overblijvende onkruiden, onkruidzaden, puin en wortelresten.	R	1008	
		Het toepassen van bodemverbetering is afgestemd op de bodem- en de weersomstandigheden	R	1008	
	Uitvoering aanleg - Algemeen	De in aanlegbestekken op te nemen onderhoudstermijn bedraagt voor alle beheergroepen tenminste 1 jaar. Beplantingsuitval mag niet hoger zijn dan 10%, hogere uitval geeft 1 jaar extra nazorg op kosten van de aannemer.	R	1008	
	Uitvoering aanleg - Transport	De duur van het transport van het plantmateriaal naar en op het werk moet zoveel mogelijk worden beperkt, waarbij uitdrogen dient te worden voorkomen. Transport mag niet geschieden tijdens vorst. Tijdens het vervoer moeten de planten met deugdelijke dekkleden volledig worden afgedekt. Alle bladverliezende bomen en heesters moeten voor het transport op natuurlijke wijze ontbladerd zijn.	R	1008	
		Bomen en heesters dienen na transport na overleg met de directie te worden gesnoeid. Directie geeft dit aan na overleg met vakafdeling groen (cluster Openbare Ruimte).	R	1008	
		Bomen en struiken moeten zo diep worden geplant, als op de kwekerij het geval was. Rozen moeten met de oculatie 0,05 tot 0,10m onder het maaiveld worden geplant.	R	1008	
		Bij kluitgoed moet het gaaslinnen worden losgemaakt nadat de kluit in het plantgat is geplaatst. Van containerplanten moet de plastic pot of zak of gaas worden losgeknipt en moet worden verwijderd uit het plantvak. Niet verteerbaar materiaal dient van het werk te worden verwijderd.	R	1008	
		Na transport dienen de bomen en heesters gekeurd te worden door iemand van cluster groen op transportschade.	R		
	Uitvoering aanleg - Voorbereidende werkzaamheden voor het planten	Met het opkuilen moet direct na aanvoer worden begonnen. Beplanting dient gedurende de opkuilperiode van water voorzien te worden. Opgebost plantmateriaal wordt losgemaakt en per bos naar soort en variëteit gescheiden gehouden. Opkuilen moet met gespreide wortels geschieden in enkele, evenwijdige rijen en bij voorkeur in de richting noordzij. Bomen moeten rechtstandig worden gekuild. De aanvulling tussen en op de wortels dient te geschieden met minimaal 0,15m kruimelige grond, welke licht wordt aangetrapt. Bij strenge vorst of bij bestraling door de zon, moet de aannemer voor bescherming van het gekuilde materiaal zorgen. Braakliggende groenvakken dienen buiten het plantseizoen vrij gehouden te worden van onkruiden, daarnaast mag er geen uitstuiwing plaatsvinden.	R	1008	
		Bij droog weer en/of droge grond moeten de bomen en struiken na het planten voldoende water krijgen. Kluitgoed dient voor het planten met water te worden verzadigd, zonder dat er schade aan de kluit ontstaat.	R	1008	
		Voor het planten moeten beschadigde wortels worden bijgeknipt	R	1008	
		Keuring van plantmateriaal bij aankomst op plantlocatie/ verzamellocatie gekeurd (bomen en heesters) afgekeurd plantmateriaal wordt direct meegenomen	R		
	Uitvoering aanleg - Planten	Bij hiervoor ongunstige weersgesteldheid mag niet worden geplant. De opdrachtgever kan in verband met ongunstige terreingesteldheid het plantwerk op staande voet stilleggen. De hieruit voortvloeiende schade wordt niet verrekend.	R	1008	
		Het planten dient in rijen te geschieden; bij meer dan één rij in driehoeksverband. De richting van de rijen dient in het algemeen evenwijdig te zijn aan de langste zijde van het plantvak.	R	1008	
		Bomen bovengronds verankeren met 2 à 3 houten palen tot maximaal 1 meter boven de grond. De palen zijn zo gesitueerd dat de bomen maximaal worden ondersteund bij de overwegende windrichting. Onbehandelde houten palen van minimaal 8cm diameter die minimaal 3 jaar in stand blijven.	R	1008	
		Na het planten dient direct de beplanting te worden ingewaterd.	R		
	Uitvoering aanleg - Nabewerking na het planten	Hagen dienen na aanplant direct teruggebracht te worden in de toekomstige vorm	R		
	Beschermen te handhaven beplanting - Algemeen	Voor het beschermen van te handhaven beplanting dienen de aanwijzingen op de meest actuele poster Werken rond bomen uit het Handboek Bomen 2018 opgevolgd te worden. Deze poster dient op elk werk tijdens de uitvoering aanwezig te zijn.	R	1012, 1008	1006, 1007
	Revisie - Algemeen	Deze wijzigingen dienen voor de fysieke oplevering aangeleverd te worden aan het cluster groen. Zonder revisie is oplevering niet mogelijk	R		

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
		Wijzigingen dienen digitaal te worden aangegeven met in ieder geval de volgende gegevens: • Een tekening/kaart (BGT-ondergrond, incl. Noordpijl) met de wijzigingen duidelijk aangegeven, schaal maximaal 1:500. • De nieuwe soort(en) beplanting. • Gewijzigde oppervlakte per beplantingssoort (of andere terreinverharding). • Het benodigde beheer per soort beplanting (dit behoort voorafgaand aan aanleg al door de groenbeheerder te worden goedgekeurd en aansluiten op de bestaande werkpakketten) • Digitaal, in een algemeen leesbaar formaat (PDF). Aanvullend een bestand in .DXF of .DWG formaat. * de eisen voor bomen staan in het Handboek bomen 2018	R	1012	1007

Openbaar groen	
Bijlage	
Numme	Omschrijving
1001	Beleidsplan Groen Noordwijk - deel 1
1002	Beleidsplan Groen Noordwijk - deel 2
1003	Samenstelling bomenzand en -grond
1004	Bomenbeleidsplan Noordwijkerhout
1005	Groenbeleidsplan Noordwijkerhout
1006	Bomenvisie Noordwijk
1007	Handboek Bomen
1901	PVE Klimaatadaptatie (PZH)

Bronverwijzingen	
Numme	Omschrijving
1001	Omgevingsvisie Noordwijk 2030
1002	Flora- en Faunawet
1004	CROW kwaliteitshandboek handboek openbare ruimte
1007	Europese normen voor zaaigoed
1008	Standaard RAW bepalingen
1012	Handboek Bomen
1901	Klimaatadaptief bouwen website (PZH)
1902	MVI-criteriatool

Hoofdstuk	11	Speelvoorzieningen	Controle		
Datum	6/21/2022		Uitgever DALI Beheerder		
Versie	1		Eigenaar J. van der Zon		
Objecten en eisen			Hardheid	ronverwijzin	Bijlage
Stedenbouwkundig niveau					
Gebiedsoort	Onderwerp	Beleids-eisen (en evt gebruikerseisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Beleid - Algemeen	Het beleid ten aanzien van speelvoorzieningen is vastgelegd in het Speelruimteplan.	B		1101
		Bij nieuwe 'nieuwbouwontwikkelingen' 3% van de uitgegeven grond voor wonen reserveren voor speelruimte. De speelruimte wordt in overleg ingevuld en krijgt in overleg de juiste bestemming. Bij lopende plannen kijken wat optimaal nog mogelijk is, zoals vastgesteld in het Speelruimteplan.	B		1101
		Speelplaatsen zo situeren dat ze zelfstandig te bereiken zijn voor de doelgroep.	B		
		De mogelijkheden voor informeel en natuurlijk spelen dienen vergroot te worden. Daarbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan autoluwe straten, hondenpoepvrije gazons, klimbomen, etc.	B		
		Speellocaties zijn evenredig verdeeld op blok-, buurt- en wijkniveau, afgestemd op de leeftijdscategorieën 0 t/m 5 jaar, 6 t/m 11 jaar en 12 t/m 18 jaar (kwantiteit) die de jeugd aanspreken en uitdagen tot spel, sport en ontmoeting (kwaliteit). Zie de als bijlage bijgevoegde tabel.	B		1102
		Speellocaties situeren zodat het toepassen van hekwerken voor borgen van veiligheid niet nodig is. Indien dit niet mogelijk is, afscheiding toepassen in vorm van een haag	B		
		Bij het bepalen van de actieradius wordt rekening gehouden met belemmerende elementen in de openbare ruimte, zoals een drukke weg, waterafscheiding, erftoegangsweg, etc.	B		
	Beleid - Klimaatadaptatie	De gemeente Noordwijk beschikt nog niet over specifiek beleid voor klimaatadaptatie. Totdat dit beleid er is wordt verwezen naar het Programma van Eisen voor klimaatadaptatie in de openbare ruimte dat opgesteld is door de Provincie Zuid-Holland. Dit Programma van Eisen kan ter inspiratie gebruikt worden bij nieuwe ontwikkelingen in de openbare ruimte.	B	1901	1901
	Beleid - Duurzaamheid	Speelplekken worden ingericht met toestellen die passen bij de gebruikintensiteit en de omgeving van de plek. Op die manier kunnen speeltoestellen langer meegaan. Voor de materiaalkeuze van toestellen is daarnaast onderhoudsvriendelijkheid belangrijk en het gebruik van duurzame houtsoorten (FSC hout). Aan het eind van de levensduur moeten de materialen van de speeltoestellen grotendeels kunnen worden hergebruikt of gerecycled. Daar waar ondergronden van kunstgras noodzakelijk of gewenst zijn, wordt gebruik gemaakt van recyclebaar kunstgras. Bij de aanleg en inrichting van de plekken wordt gewerkt met 1 leverancier, zodat er minder transport is en dus minder CO2-uitstoot.	B		1101
		Voor de gemeente is duurzaam inkopen belangrijk. Zij wil door duurzaam inkopen zoveel mogelijk maatschappelijke waarde creëren voor de publieke middelen. Daarbij zoekt de gemeente een gezonde balans tussen sociaal-economische ontwikkeling, het milieu, maatschappelijk welzijn en de beschikbare financiële middelen. Per aanbesteding bekijkt de Gemeente of het passend is om duurzaamheidseisen aan inschrijvers of hun inschrijving te stellen.	B	1902	
		In de gemeente Noordwijk worden in ieder geval de vastgestelde minimumcriteria, zoals benoemd in de MVI-criteriatool (www.mvicriteria.nl) opgenomen bij de inkoop, waarmee wordt voldaan aan de gemaakte afspraken binnen de VNG.	B	1902	
Projecten - Beheerplan	Bij (her)ontwikkelingen, waarbij openbare ruimte wordt aangelegd, dient de ontwikkelaar een beheerplan op te stellen en aan de gemeente aan te leveren. Dit beheerplan bevat minimaal de volgende onderdelen: • Overzicht van de areaalwijzigingen tussen de bestaande en de nieuwe situatie. • Beheerkostenvergelijking tussen de bestaande en de nieuwe situatie (gemiddelde kosten per jaar voor dagelijks onderhoud en groot onderhoud). • Toelichting op het beheer en onderhoud van eventueel aanwezige speciale objecten of gebieden.	R			
Inrichtingsniveau					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage

Alle kernen - Alle gebieden	Ontwerppunten - Algemeen	Wanneer de locatie zich er voor leent wordt een speelplaats, wanneer daar voldoende draagvlak voor is, 'natuurlijk' ingericht. Bij avontuurlijke en natuurlijke speelplekken bestaan speelvoorzieningen voor het grootste deel uit hout. De speelplaats heeft bij natuurlijk spelen een weinig gecultiveerde uitstraling.	B		1101
		Speelplekken zijn openbaar toegankelijk en zichtbaar vanuit het oogpunt van algemeen gebruik en (sociale) veiligheid.	B		1101
		Speelplekken zijn toegankelijk en speelbaar voor minder validen en jeugd met een beperking.	R		1101
		Speelplekken zijn divers door afwisseling in speelvoorzieningen, speelaanleidingen, kleur, vorm en materiaal, bieden verschillende spelvormen (zoals bewegingsspel, constructiespel, rollenspel, regel- en wedstrijdspel).	R		1101
		De keuze van de speeltoestellen moet voldoen aan het vastgestelde beleid. Zie Speelruimteplan.	B		1101, 1103
	Ontwerppunten - Veiligheid	Speelplekken, speelvoorzieningen en veiligheidsondergronden voldoen aan de wettelijke veiligheidseisen conform het meest recente Warenwetbesluit Attractie- en Speeltoestellen en de Europese normen NEN-EN 1176 en NEN-EN.	W	1104, 1103	
		Houd bij het ontwerpen van speelplaatsen rekening met het Handboek Politiekeurmerk Veilig Wonen.	B	1105	
		Vanuit hygiënisch oogpunt zo mogelijk géén zandbakken of zandondergronden toepassen.	B		
	Ontwerppunten - Levensduur	Garantietermijn van de leverancier is voor de basiselementen minimaal 14 jaar of langer (met uitzondering van slijtage, vandalisme of op draaiende delen).	R		
		De minimale levensduur van toe te passen speeltoestellen is 14 jaar (afschrijvingstermijn speeltoestellen).	R		
	Ontwerppunten - Beeldkwaliteit	De inrichting van een speelplek vertoont samenhang met de omgeving.	R		
		Bij avontuurlijke en natuurlijke speelplekken bestaan speelvoorzieningen voor het grootste deel uit hout. De speelplaats heeft bij natuurlijk spelen een weinig gecultiveerde uitstraling.	R		
		Bij iedere speelplaats staat een bankje en een prullenbak.	R		
	Ontwerppunten - Beheerbaarheid	Speelplekken en speelvoorzieningen zijn bereikbaar voor onderhoud.	B		
		Bij het toepassen van afscheidingen een opening van minimaal 3 meter breed laten ten behoeve van onderhoudsmaterieel.	B		
		Bij grasondergronden rekening houden met een goede maaibaarheid (gelijke aansluiting maaiveld op ondergronden, taludhelling 1:3).	B		

Uitvoeringsniveau					
Elementsort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Oplevering - Algemeen	Bij de overdracht van speelplekken worden de volgende gegevens geleverd: - Nederlandstalige gebruiksaanwijzingen, veiligheidsinstructies en bouwtekeningen; - Nederlandstalige technische beschrijvingen; - Keuringscertificaat van een AKI (Aangewezen Keurende Instantie); - Gegevens over de doelgroep/leeftijdscategorie; - Offerte van geleverde toestellen; - Plattegrond of schets van de speelplek; - Foto van de speelplek; - Foto van het geplaatste toestel; - Veiligheidsondergronden worden geleverd met Nederlandstalige montagevoorschriften.	W		

Speelvoorzieningen	
Bijlage	
Numme	Omschrijving
1101	Speelruimteplan
1102	Tabel leeftijdscategorie en verdeling speellocaties.
1103	Tabel leeftijdscategorie en inrichtingsnormen.
1901	PVE Klimaatadaptatie (PZH)

Bronverwijzingen	
Numme	Omschrijving
1103	Warenwetbesluit Attractie- en speeltoestellen
1104	Handboek veiligheid speelgelegenheden (NUSO)
1105	Handboek Politiekeurmerk Veilig Wonen.
1901	Klimaatadaptief bouwen website (PZH)
1902	MVI-criteriatool

Hoofdstuk	12	Hondenuitlaatplaatsen			Controle			
Datum	6/21/2022				Uitgever DALI Beheerder			
Versie	1				Eigenaar Rob Hoogendoorn			
Objecten en eisen					Hardheid	ronverwijzn	Bijlage	
Stedenbouwkundig niveau								
Gebiedsoort	Onderwerp	Beleidsen (en evt gebruikerseisen)				Hardheid	Bronverwijzn	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Beleid - Algemeen	In Noordwijk is in 2020 het beleid geharmoniseerd op basis van de twee bestaande beleidsplannen van de vroegere gemeenten. Vwb de voormalige gemeente Noordwijk was dit beschreven in de Nota Bestrijding Hondenoverlast (1997) en voor de voormalige gemeente Noordwijkerhout in Nota Aanpak vervuiling door hondenontlasting (1996). De harmonisatie heeft mn betrekking op het feit dat er geen nieuwe uitlaatgebieden meer worden aangewezen door het college. Dat betekent dat overal binnen de bebouwde kom de uitwerpselen moeten worden opgeruimd. Ook in de losloopgebieden binnen de bebouwde kom. Er blijft een een aanlijn- en opruimverplichting, waarbij door het college gebieden aangewezen kunnen worden waar honden los kunnen lopen maar dan wel met opruimplicht. Daarnaast zijn er verbodsgebieden (speelplaatsen en -weiden en schoolpleinen) waar honden niet mogen komen. Tevens geldt er een toonplicht van opruimmiddelen (2 zakjes of een schepje), zodat hondenbezitters bij controle door een Boa moeten kunnen laten zien dat men de intentie heeft de uitwerpselen altijd te kunnen opruimen. Daarnaast wordt er ingezet op het creëren van voorzieningen, zoals afvalbakken (streven is 1 op de 250 meter indien daar behoefte aan is). Voor de bestaande dispensers in de woonkernen geldt wel een uitsterfbeleid. Hondenbezitters kunnen rollen hondenpoepzakjes gratis bij de gemeentehuizen ophalen of de milieustraat te Noordwijkerhout. De dispensers aan de strandafgangen in Noordwijk aan Zee blijven staan voor de bezoekers van het strand. Reiniging van bepaalde locaties vindt plaats op zowel incidentele als structurele basis.				B		1201
	Beleid - Duurzaamheid	Voor de gemeente is duurzaam inkopen belangrijk. Zij wil door duurzaam inkopen zoveel mogelijk maatschappelijke waarde creëren voor de publieke middelen. Daarbij zoekt de gemeente een gezonde balans tussen sociaal-economische ontwikkeling, het milieu, maatschappelijk welzijn en de beschikbare financiële middelen. Per aanbesteding bekijkt de Gemeente of het passend is om duurzaamheidseisen aan inschrijvers of hun inschrijving te stellen.				R	1902	
		In de gemeente Noordwijk worden in ieder geval de vastgestelde minimumcriteria, zoals benoemd in de MVI-criteriatool (www.mvicriteria.nl) opgenomen bij de inkoop, waarmee wordt voldaan aan de gemaakte afspraken binnen de VNG.				R	1902	
	Projecten - Beheerplan	Bij (her)ontwikkelingen, waarbij openbare ruimte wordt aangelegd, dient de ontwikkelaar een beheerplan op te stellen en aan de gemeente aan te leveren. Dit beheerplan bevat minimaal de volgende onderdelen: • Overzicht van de areaalwijzigingen tussen de bestaande en de nieuwe situatie. • Beheerkostenvergelijking tussen de bestaande en de nieuwe situatie (gemiddelde kosten per jaar voor dagelijks onderhoud en groot onderhoud). • Toelichting op het beheer en onderhoud van eventueel aanwezige speciale objecten of gebieden.				R		

Inrichtingsniveau								
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)				Hardheid	Bronverwijzn	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Losloopmogelijkheden - Algemeen	Locatie en vormgeving moeten, indien mogelijk, zo gekozen worden dat een hekwerk niet nodig is. Als het vanwege (verkeers) veiligheid noodzakelijk is of als het hondenlosloopgebied in een zichtlocatie ligt, moet het losloopgebied voorzien worden van een hekwerk of haag. Indien voor het laatste wordt gekozen moet er met extra beheerkosten rekening worden gehouden in de begroting. In overleg met de gemeente zal tevens worden bekeken of een loslppogebied zal worden voorzien van een of enkele speelvoorzieningen voor honden.				R		
		Per iedere twee wijken dient er een losloopmogelijkheid zijn voor honden. Gezien het beperkte huidige aanbod, zal iedere nieuwe wijk een losloopgebied moeten krijgen welke tegen een oude wijk aanligt zonder losloopgebied.				R		
		De minimale oppervlakte van een losloopgebied bedraagt 500 m2.				R		
		Locatie en uitvoering van de aanleg van nieuwe losloopgebieden dient altijd ter akkoord aan het team BOG (beheer openbare ruimte gwa) te worden voorgelegd en door de disciplines groen en afval te worden goedgekeurd.				R		

Uitvoeringsniveau							
-------------------	--	--	--	--	--	--	--

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Hekwerken - Maatvoering	Indien een hekwerk geplaatst moet worden, dient dit de volgende kenmerken hebben: • 1 Looppoort, dagwijdte 1,00 m, zelfsluitend. • 1 Dubbele poort (1,00 + 2,00 m) t.b.v. de toegang van een grasmaaier, voorzien van slot. • Afrastering: deugdelijke afrastering. • Staanders: deugdelijke staanders. Hekwerken zo veel mogelijk aan de randen van groenvakken plaatsen.	R		
	Verbodsborden - Plaatsing	Verbodsborden 'verboden voor honden' dienen geplaatst te worden bij kinderspeelplaatsen, speelweides, schoolpleinen en andere door B&W aan te wijzen locaties op basis van de APV.	R		
	Borden - Plaatsing	Een losloopegebied dient eveneens met borden te worden aangegeven, aantal is afhankelijk van aantal toegangen. Bordje met tekst losloopegebied en loslopende hond (zie hoofdstuk Straatmeubilair) al dan niet met opruimplicht (binnen de bebouwde kom).	R		

Hondenuitlaatplaatsen	
Bijlage	
Numme	Omschrijving
1201	Harmonisering Hondenbeleid
Bronverwijzingen	
Numme	Omschrijving
1902	MVI-criteriatool

Hoofdstuk	13	Straatmeubilair	Controle		
Datum	6/21/2022		Uitgever DALI Beheerder		
Versie	1		Eigenaar Arie van der Plas		
Objecten en eisen			Hardheid	ronverwijzin	Bijlage
Stedenbouwkundig niveau					
Gebiedsoort	Onderwerp	Beleids-eisen (en evt gebruikerseisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Beleid - Algemeen	Uitgangspunt van het straatmeubilairbeleid is dat de objecten in de openbare ruimte functioneel zijn en dus gerelateerd worden aan het gebruik en de gebruikersdruk van die openbare ruimte. Ook is het leveren van een bijdrage in het schoon, heel en veilig houden van de openbare ruimte belangrijk.	B		
		Qua vormgeving en uiterlijk is het straatmeubilair in harmonie met de directe omgeving.	B		
		In het 'Uitwerking Visie Openbare Ruimte (UVOR)' worden verschillende gebieden onderscheiden met bijbehorende kwaliteitsniveaus voor o.a. het te plaatsen straatmeubilair.	B	1308	
		Het beleid met betrekking tot het plaatsen en verwijderen van verkeerstekens is opgenomen in het Beleidsplan wettelijke verkeersuitingen.	B	1307	
	Beleid - Klimaatadaptatie	De gemeente Noordwijk beschikt nog niet over specifiek beleid voor klimaatadaptatie. Totdat dit beleid er is wordt verwezen naar het Programma van Eisen voor klimaatadaptatie in de openbare ruimte dat opgesteld is door de Provincie Zuid-Holland. Dit Programma van Eisen kan ter inspiratie gebruikt worden bij nieuwe ontwikkelingen in de openbare ruimte.	R	1901	1901
	Beleid - Duurzaamheid	Voor de gemeente is duurzaam inkopen belangrijk. Zij wil door duurzaam inkopen zoveel mogelijk maatschappelijke waarde creëren voor de publieke middelen. Daarbij zoekt de gemeente een gezonde balans tussen sociaal-economische ontwikkeling, het milieu, maatschappelijk welzijn en de beschikbare financiële middelen. Per aanbesteding bekijkt de Gemeente of het passend is om duurzaamheidseisen aan inschrijvers of hun inschrijving te stellen.	R	1902	
		In de gemeente Noordwijk worden in ieder geval de vastgestelde minimumcriteria, zoals benoemd in de MVI-criteriatool (www.mvicriteria.nl) opgenomen bij de inkoop, waarmee wordt voldaan aan de gemaakte afspraken binnen de VNG.	R	1902	
Alle kernen - Bijzondere gebieden	Inrichting - Algemeen	In de verschillende gebiedsvisies is ten aanzien van de inrichtingskwaliteit/materiaalgebruik geen onderscheid beschreven tussen de gebieden binnen de gemeenten Noordwijk. In de huidige situatie zijn wel bepaalde gebieden binnen de gemeente - al dan niet uit het beleid voortkomend - ten aanzien van materiaalgebruik. Op de volgende locaties wordt hoogwaardiger materiaal toegepast dan op andere plaatsen binnen de gemeente: Koningin Wilhelminaboulevard, centrumgebieden, historische kern en de hoofdtoegangswegen.	R		
	Projecten - Beheerplan	Bij (her)ontwikkelingen, waarbij openbare ruimte wordt aangelegd, dient de ontwikkelaar een beheerplan op te stellen en aan de gemeente aan te leveren. Dit beheerplan bevat minimaal de volgende onderdelen: • Overzicht van de areaalwijzigingen tussen de bestaande en de nieuwe situatie. • Beheerkostenvergelijking tussen de bestaande en de nieuwe situatie (gemiddelde kosten per jaar voor dagelijks onderhoud en groot onderhoud). • Toelichting op het beheer en onderhoud van eventueel aanwezige speciale objecten of gebieden.	R		

Inrichtingsniveau					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Ontwerputgangspunten - Algemeen	Houd bij de keuze voor straatmeubilair rekening met het voorkomen van waaihoeken en ophoping van zwerfvuil.	R		
	Ontwerputgangspunten - Plaatsing	Houd bij plaatsing van straatmeubilair rekening met de verkeersveiligheid (alle objecten minimaal 30 cm buiten de rijbaan plaatsten).	R		
		Houd bij plaatsing van straatmeubilair rekening met de toegankelijkheid (minimale doorgang 1,20 m, bij puntvernaauwing minimaal 0,90 m).	R		
		Straatmeubilair combineren en integreren, bijvoorbeeld door verkeersborden zoveel mogelijk op één paal te plaatsen.	R		
		Houd bij plaatsing rekening met het tracé van de kabels en leidingen.	R		
		Waar mogelijk bij het plaatsen van straatmeubilair verhardingspasstukken toepassen.	R		

Ontwerputgangspunten - Verkeersborden	Gebruik de richtlijnen voor bebakening van wegen uit de Richtlijnen voor Verkeersregels en Verkeerstekens (RVV 1990) van het ministerie van Verkeer en Waterstaat. Gebruik de uitvoeringsvoorschriften Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer (BABW).	B	1302	
Ontwerputgangspunten - Wegmarkering	Belijning dient aangebracht te worden conform het Convenant Duurzaam Veilig.	R		
Ontwerputgangspunten - Brandkranen	De eisen ten aanzien van blusvoorzieningen zijn opgenomen in het hoofdstuk 'Nutsvoorzieningen'.	R		

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Normverwijz.	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Alle straatmeubilair - Bediening	Bedieningspunten van vuilnisbakken, deurgrepen etc. bevinden zich op een hoogte tussen 0,9 m en 1,4 m.	R	1304	
	Alle straatmeubilair - Afwerking	Voegen rondom straatmeubilair afwerken met onkruidwerend voegmateriaal.	R		
	Algemene verkeersborden - Materiaal	Verkeersborden dienen conform NEN 3381 te zijn vervaardigd van plaataluminium, aluminium hardheid 2S-hard, behandeld met 1e kwaliteit synthetische lak (resp. behandeld met retro-reflecterend materiaal).	R	1305	
		Verkeersborden dienen voorzien te zijn van een reflectiefolie minimaal klasse III Ultimate Sign .	R		
	Algemene verkeersborden - Bevestiging	Verkeersborden zijn voorzien van dubbel omgezette rand, geschikt voor Durabo klembeugels.	R		
	Straatnaamborden - Materiaal	Straatnaamborden dienen vervaardigd te zijn van aluminium kokerprofiel, systeem 2000. Ondergrond 3M High Intensity Grade retro-reflecterende folie klasse III.	R	1308	1301
		Straatnaamborden dienen vervaardigd te zijn conform NEN 1772.	R	1306	
	Straatnaamborden - Bevestiging	Het geheel dient gemonteerd te zijn met witte kunststof eindkap(pen). Bevestiging als vermeld bij verkeersborden.	R		
	Bijzondere verkeersborden - 30 km/u zone	Indien in verkeersbesluit wordt aangegeven dan combineren met bord E01.	R		
		Zoneborden plaatsen in portalen als er voldoende ruimte is deze te plaatsen.	R		
	Bijzondere verkeersborden - Komborden	Plaatsen in wit portaal.	R		
	Bijzondere verkeersborden - Verkeerszuil	Model D02ro_BB22, High Intensity met ronde koker.	R		
		Bord: ø 40 cm.	R		
		Bevestiging op fundatie, boven- en onderstuk d.m.v. breekbouten.	R		
	Bijzondere verkeersborden - Voetgangersoversteekplaats	Naast de weg bord L02. Indien de oversteek zich op een gevaarlijk punt bevindt, wordt bord L02f geplaatst.	R		
		Boven de weg bord L02f in verlichte bak.	R		
		Bij plaatsing boven de weg moet het bord midden boven de rijstrook hangen (bij 1 rijstrook midden boven de weg).	R		
	Bijzondere verkeersborden - Rondebord	Bord D01.	R		

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
	Bewegwijzeringsborden - Algemeen	Te gebruiken type(n), materiaal en kleur zijn weergegeven in de bijlage 'Assortiment straatmeubilair en OV gemeente Noordwijk'. Voor een toelichting op de in de bijlage genoemde gebieden en kwaliteitsniveaus wordt verwezen naar de UVOR.	R	1308	1301
	Objectbewegwijzeringsborden - Algemeen	Te gebruiken type(n), materiaal en kleur zijn weergegeven in de bijlage 'Assortiment straatmeubilair en OV gemeente Noordwijk'. Voor een toelichting op de in de bijlage genoemde gebieden en kwaliteitsniveaus wordt verwezen naar de UVOR.	R	1308	1301
	Bewegwijzering parkeren - Algemeen	Te gebruiken type(n), materiaal en kleur zijn weergegeven in de bijlage 'Assortiment straatmeubilair en OV gemeente Noordwijk'. Voor een toelichting op de in de bijlage genoemde gebieden en kwaliteitsniveaus wordt verwezen naar de UVOR.	R	1308	1301
	Woonerfborden - Algemeen	Te gebruiken type(n), materiaal en kleur zijn weergegeven in de bijlage 'Assortiment straatmeubilair en OV gemeente Noordwijk'. Voor een toelichting op de in de bijlage genoemde gebieden en kwaliteitsniveaus wordt verwezen naar de UVOR.	R	1308	1301
	Wijkborden - Algemeen	Te gebruiken type(n), materiaal en kleur zijn weergegeven in de bijlage 'Assortiment straatmeubilair en OV gemeente Noordwijk'. Voor een toelichting op de in de bijlage genoemde gebieden en kwaliteitsniveaus wordt verwezen naar de UVOR.	R	1308	1301
	Natuurinformatieborden - Algemeen	Te gebruiken type(n), materiaal en kleur zijn weergegeven in de bijlage 'Assortiment straatmeubilair en OV gemeente Noordwijk'. Voor een toelichting op de in de bijlage genoemde gebieden en kwaliteitsniveaus wordt verwezen naar de UVOR.	R	1308	1301
	Informatieborden met plattegrond - Algemeen	Te gebruiken type(n), materiaal en kleur zijn weergegeven in de bijlage 'Assortiment straatmeubilair en OV gemeente Noordwijk'. Voor een toelichting op de in de bijlage genoemde gebieden en kwaliteitsniveaus wordt verwezen naar de UVOR.	R	1308	1301
	Digitale informatieborden - Algemeen	Te gebruiken type(n), materiaal en kleur zijn weergegeven in de bijlage 'Assortiment straatmeubilair en OV gemeente Noordwijk'. Voor een toelichting op de in de bijlage genoemde gebieden en kwaliteitsniveaus wordt verwezen naar de UVOR.	R	1308	1301
	Verkeers- en straatnaambordpalen - Algemeen	Paallengte volgt uit de volgende berekening: paal 80 cm in grond plaatsen, onderzijde bord 2,25 m boven maaiveld, maximaal 2 borden op 1 paal (m.u.v. onderborden). De diameter van de borden bepaalt de paallengte. Dichtstbijzijnde standaardlengte kiezen (zie hieronder).	R		
	Verkeers- en straatnaambordpalen - Materiaal	Lengte van de flespaal: 2,2 meter, 2,9 meter, 3,3 meter, 3,6 meter, 3,9 meter en 4,3 meter.	R		
		Flespalen moeten geleverd worden met 2 vaste grondankers.	R		
	Stalen verkeers- en straatnaambordpalen - Materiaal	Getrokken flespalen zijn van staal en thermisch verzinkt conform NEN 1275.	N		
		Verzinkte, hals versterkte flespalen met grondanker toepassen.	R		
		Het onderstuk heeft een diameter van 76mm. Het bovenstuk heeft een diameter van 48mm. De paal is uit één geheel getrokken.	R		
		De wanddikte van de flespaal bedraagt 2mm.	R		
	Beugels/bevestigings-middelen - Materiaal	Uitsluitend aluminium bevestigingsbeugels met schroefwerk van gegalaniseerd staal.	R		
		Beugeltypen: voor enkelvoudige bevestiging, voor dubbele (ruggelingse) bevestiging of voor klemband bevestiging.	R		
		Alle bevestigingsmaterialen moeten voldoen aan NEN 3381 artikel 5.	N		
	Markeringen - Nieuwe figuratie	Op asfalt: in wit reflecterend thermoplast, laagdikte 3 mm.	R		
		Overige verhardingen: figuratie straten in elementen of aanbrengen markeertegel (bv rolstoel op gehandicaptenparkeerplaats).	R		
	Markeringen - Onderhoud figuratie	Op asfalt: thermoplast, laagdikte 3 mm of verf bij figuraties met minder dan 3 jaar restlevensduur.	R		
		Overige verhardingen: voor belijning in overleg met de wegbeheerder bepalen of wegverf wordt toegepast of ingestrate markeringsstenen (afhankelijk van het doel: wit, blauw, geel). Figuratie straten in elementen.	R		
	Markeringen - Nieuwe lengtemarkering	Op asfalt: thermoplast, laagdikte 3 mm of verf bij verharding met minder dan 3 jaar restlevensduur.	R		
		In elementenverharding: in overleg met de wegbeheerder bepalen of wegverf wordt toegepast of ingestrate markeringsstenen (afhankelijk van het doel: witte, blauwe, gele verkeersstenen of halve tegels).	R		

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
	Markeringen - Onderhoud lengtemarkering	Op asfalt: thermoplast, laagdikte 3 mm of verf bij figuraties met minder dan 3 jaar restlevensduur.	R		
		In elementenverharding: ingestate markeringsstenen (afhankelijk van het doel: witte, blauwe, gele verkeersstenen of halve tegels).	R		
	Markeringen - Stop-/parkeerverbod	Markering aanbrengen in gele wegenvverf (1-1 of doorgetrokken).	R		
	Markeringen - Gehandicapten-parkeerplaats	Op asfalt: standaard parkeervak waarin met wegenvverf figuratie is aangebracht. Geen kruis aanbrengen.	R		
		In elementenverharding: standaard parkeervak.	R		
	Afzetpalen - Materiaal	Te gebruiken type(n), materiaal en kleur zijn weergegeven in de bijlage 'Assortiment straatmeubilair en OV gemeente Noordwijk'. Voor een toelichting op de in de bijlage genoemde gebieden en kwaliteitsniveaus wordt verwezen naar de UVOR.	R	1308	1301
	Reflectorpalen - Plaatsing	Reflectorpalen worden geplaatst langs wegen in het buitengebied.	R		
	Reflectorpalen - Materiaal	Witte kunststof paaltjes met aan een zijde witte reflector en aan de andere zijde een rode reflector. Indien nodig met wildspiegel.	R		
	Vlaggenmasten - Omschrijving	Vlaggenmasten type kantelbaar anti vandalisme.	R		
	Vlaggenmasten - Masttype	Aluminium conisch 8 meter 114-60 blank.	R		
		Op de Boulevards een mastdikte van 5 mm in verband met windbestendigheid.	R		
		Baniermasten dienen altijd van het type "Twister " (top moet kunnen draaien) te zijn.	R		
	Vlaggenmasten - Bevestiging	Kantelanker.	R		
	Vlaggenmasten - Uitvoering	Banierhouder-as aluminium incl. ringen en contragewicht.	R		
	Vlaggenmasten - Knopkleur	Zilver	R		
	Vlaggenmasten - Knopvorm	Tulp	R		
	Vlaggenmasten - Knopmateriaal	Messing	R		
	Afvalbakken - Type	Te gebruiken type(n), materiaal en kleur zijn weergegeven in de bijlage 'Assortiment straatmeubilair en OV gemeente Noordwijk'. Voor een toelichting op de in de bijlage genoemde gebieden en kwaliteitsniveaus wordt verwezen naar de UVOR.	R	1308	1301
	Afvalbakken - Materiaal	Afvalbakken die geplaatst worden in Noordwijk aan Zee dienen dubbel gecoat te zijn.	R		
	Afvalbakken - Plaatsing	Maak de afvalbak tevens bereikbaar voor mindervaliden door de bovenkant op een hoogte van 1 m boven de grond te stellen.	R		
		Uitgangspunt is dat minimaal om de 250 m een afvalbak geplaatst wordt (bij kruisingen).	R		
		Plaats bij zitbanken, bushaltes, picknicktafels en speelplaatsen altijd een afvalbak.	R		
	Banken - Type	Te gebruiken type(n), materiaal en kleur zijn weergegeven in de bijlage 'Assortiment straatmeubilair en OV gemeente Noordwijk'. Voor een toelichting op de in de bijlage genoemde gebieden en kwaliteitsniveaus wordt verwezen naar de UVOR.	R	1308	1301
	Banken - Plaatsing	Plaats een afvalbak bij een zitbank.	R		
	Plantsoenafsluiting - Algemeen	Te gebruiken type(n), materiaal en kleur zijn weergegeven in de bijlage 'Assortiment straatmeubilair en OV gemeente Noordwijk'. Voor een toelichting op de in de bijlage genoemde gebieden en kwaliteitsniveaus wordt verwezen naar de UVOR.	R	1308	1301
	Hondenbakken - Algemeen	Te gebruiken type(n), materiaal en kleur zijn weergegeven in de bijlage 'Assortiment straatmeubilair en OV gemeente Noordwijk'. Voor een toelichting op de in de bijlage genoemde gebieden en kwaliteitsniveaus wordt verwezen naar de UVOR.	R	1308	1301

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
	Honden uitlaatstrook-borden - Algemeen	Te gebruiken type(n), materiaal en kleur zijn weergegeven in de bijlage 'Assortiment straatmeubilair en OV gemeente Noordwijk'. Voor een toelichting op de in de bijlage genoemde gebieden en kwaliteitsniveaus wordt verwezen naar de UVOR.	R	1308	1301
	Picknicktafels - Algemeen	Te gebruiken type(n), afbeelding en de leverancier zijn weergegeven in de bijlage 'Assortiment straatmeubilair gemeente Noordwijk'.	R		
	Blikvangers - Algemeen	Te gebruiken type(n), materiaal en kleur zijn weergegeven in de bijlage 'Assortiment straatmeubilair en OV gemeente Noordwijk'. Voor een toelichting op de in de bijlage genoemde gebieden en kwaliteitsniveaus wordt verwezen naar de UVOR.	R	1308	1301
	Parkeerautomaten - Kleur	Alle parkeerautomaten worden uitgevoerd in grijs (exacte RAL-kleur afstemmen met beheerder).	R		
	Fietssluisen - Algemeen	Te gebruiken type(n), materiaal en kleur zijn weergegeven in de bijlage 'Assortiment straatmeubilair en OV gemeente Noordwijk'. Voor een toelichting op de in de bijlage genoemde gebieden en kwaliteitsniveaus wordt verwezen naar de UVOR.	R	1308	1301
		Fietssluisen voorzien van een reflector.	R		
	Fietsenrekken - Algemeen	Te gebruiken type(n), materiaal en kleur zijn weergegeven in de bijlage 'Assortiment straatmeubilair en OV gemeente Noordwijk'. Voor een toelichting op de in de bijlage genoemde gebieden en kwaliteitsniveaus wordt verwezen naar de UVOR.	R	1308	1301
		Houd bij de plaatsing van fietsbeugels rekening met het uitrijden.	R		
		Houd bij plaatsing van de fietsbeugels rekening met het ruimtebeslag van de in gebruik zijnde voorzieningen. Zorg voor een vrije doorloopruimte.	R		
	Fietsenstalling - Algemeen	Houd bij het ontwerp van fietsenstalling rekening met de zie Leidraad Fietsparkeren (CROW publicatie 291), waarin de kwaliteitsrichtlijnen voor fietsenstallingen zijn beschreven.	R	1309	
	Fietsenstalling - Toegankelijkheid	Vanuit de openbare ruimte is de toegang van de stalling duidelijk zichtbaar en herkenbaar, gezien vanaf de aanrijroute richting bestemming(en).	R		
		De stalling heeft bij voorkeur een voetgangersuitgang in de richting van de eindbestemming,	R		
		De afstand mag maximaal ca. 75 meter zijn van de stalling tot de hoofd-/neven-/personeelsingang van de bestemmingen en/of functies waarvoor de stalling is bestemd.	R		
		De toegang vanaf de weg naar een stalling op lager of hoger niveau is goed en comfortabel te gebruiken voor alle fietsen en scooters; dus ook voor zware fietsen, elektrische fietsen en fietsen met afwijkende maten (kratten, brede sturen, brede banden, lange fietsen, etc.)	R		
		Het hellingspercentage van een hellingbaan is maximaal 22%; een trap heeft ideaal een hellingspercentage van 18%, met een aantrede van 500 mm en een optrede van 90 mm of met een aantrede van 600 mm en een optrede van 100 mm. Naast een trap horen fietsgoten, bij voorkeur aan beide zijden.	R		
		Voor een stalling waar ook scooters, bakfietsen en andere zware fietsen in gestald worden kan geen trap worden toegepast. Het hellingpercentage moet zodanig zijn dat het hoogteverschil doorbakfietsen, elektrische fietsen en scooters zonder ondersteuning overbrugd kan worden	R		
		Een gebruiker moet de toegang van een stalling gemakkelijk kunnen openen: automatisch, meteen eenvoudig te bedienen drukknop of chipkaartlezer.	R		
	Fietsenstalling - Inrichting	Voor bestemmingen voor kinderen moet rekening gehouden worden met het feit dat ze kleineren minder sterk zijn dan volwassenen. Denk bijvoorbeeld aan het hellingspercentage van de trap.	R		
		De stalling moet logisch en overzichtelijk zijn ingedeeld.	R		
		Binnen en vanuit de fietsenstalling naar de bijbehorende bestemming is een logische, snelle en eenvoudige routing. Bij voorkeur kan men vanuit de stalling rechtstreeks (liefst binnendoor) doorlopen naar de bestemming, zonder terug te hoeven lopen door de stalling.	R		
		De sociale veiligheid wordt gewaarborgd door een overzichtelijke inrichting, goede verlichtingen bij voorkeur daglichttoetreding. Als een stalling openbaar toegankelijk is kan (camera)toezicht of bewaking overwogen worden.	R		
		Gebruikers moeten elkaar in de verkeersruimtes van de stalling kunnen passeren.	R		
		Stallingssystemen voor fietsen moeten voldoen aan de eisen van Fietsparkeur (zie www.fietsparkeur.nl voor meer informatie) of zijn gelijkwaardig daaraan, met een hart op hart afstand van minimaal 400 mm.	R		

Uitvoeringsniveau				
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Bronverwijz
		De minimale vrije hoogte in een gebouwde stalling is 2900 mm om dubbellaags rekken te kunnen plaatsen. Bij gebouwen voor kinderen kan dit 2300 mm zijn, want dubbellaags rekken zijn ongeschikt voor kinderen.	R	
		De hart-op-hart afstand tussen twee fietsparkeerplaatsen bij een stallingssysteem op gelijk niveau is minimaal 800 mm breed;	R	
		De hart-op-hart-afstand tussen twee fietsparkeerplaatsen bij een hoog/laag fietsparkeersysteem is minimaal 400 mm breed voor zowel onder- als bovenlaag;	R	
		De gangpaden in de stalling zijn minimaal 2100 mm breed en een hoofdgang is minimaal 3000mm breed, zowel voor fiets als scooter;	R	
		De stalling moet voldoende parkeermogelijkheden bieden voor fietsen die afwijken van de standaard maten: • minimaal 5% van de plaatsen is geschikt voor bakfietsen of andere fietsen met sterk afwijkende maten (vakken minimaal 100 mm breed); • minimaal 15% van de plaatsen is geschikt voor fietsen die niet in een standaard fietsenrek passen (hart-op-hart afstand minimaal 500 mm);	R	
		Een parkeersysteem waarin naast standaardfietsen ook fietsen passen met veel voorkomende afwijkende maten, heeft de voorkeur. Dan passen nagenoeg alle fietsen probleemloos op elke stallingsplek, ook die met een krat, bagagedrager vóór, breed stuur, brede banden, etc. Een andere mogelijkheid is een apart parkeervak, waarin afwijkende maten fietsen op hun standaard kunnen worden gestald.	R	
		De stalling biedt oplaadmogelijkheden voor elektrische tweewielers.	R	
		De netto-afmetingen van een scooter parkeerplek in een gebouwde stalling zijn minimaal 750 mm breed x 1800 mm lang.	R	
		Nb. Stallingen waar scooters met verbrandingsmotoren mogen staan, moeten aan de geldende milieu- en bouwvoorschriften voldoen, waaronder eisen aan de veiligheid (brand), aan installaties (ventilatie van (rook)gassen) en aan de kwaliteit van de vloerafwerking (vloeiستofdichtheid).	R	

Straatmeubilair	
Bijlage	
Numme Omschrijving	
1301	Assortiment straatmeubilair en OV
1901	PVE Klimaatadaptatie (PZH)

Bronverwijzingen	
Numme Omschrijving	
1302	Richtlijnen voor Verkeersregels en Verkeerstekens (RVV 1990)
1303	Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer (BABW)
1304	Politie Keurmerk Veilig Wonen (PKVW)
1305	NEN 3381 - Verkeerstekens - Algemene eisen voor borden
1306	NEN 1772 - Straatnaam- en huisnummerborden
1307	Beleidsplan wettelijke verkeersuitingen
1308	Uitwerking Visie Openbare Ruimte (UVOR)
1309	Leidraad Fietsparkeren (CROW publicatie 291)
1901	Klimaatadaptief bouwen website (PZH)
1902	MVI-criteriatool

Hoofdstuk	14	Openbare Verlichting	Controle		
Datum	6/21/2022		Uitgever	DALI Beheerder	
Versie	1		Eigenaar	B. van Duijvenbode	
Objecten en eisen			Hardheid	ronverwijzin	Bijlage
Stedenbouwkundig niveau					
Gebiedsoort	Onderwerp	Beleidsen (en evt gebruikerseisen)	Hardheid	ronverwijzin	Bijlage
Noordwijkerhout - Alle gebieden	Beleid - Algemeen	Voor openbare verlichting in Noordwijkerhout wordt momenteel een plan uitgewerkt. Totdat dit plan vastgesteld is, is de keuze voor toe te passen masten armaturen in Noordwijkerhout maatwerk. De keuzes dienen afgestemd te worden met de beheerder openbare verlichting van de gemeente Noordwijk.	B	1402, 1401	
Noordwijk - Alle gebieden	Beleid - Algemeen	Voor elk project moet middels een lichtberekening voor de maatgevende dwarsprofielen worden aangetoond, dat wordt voldaan aan de in de LIOR genoemde eisen.	B		
		De Openbare Verlichting dient ontworpen te worden volgens De Richtlijn Openbare Verlichting 2013 (ROVL-2013), dan wel de laatste richtlijn.	B	1402, 1401	
		De gemeente Noordwijk is verantwoordelijk voor het verlichten van de openbare buitenruimten. Onder de openbare buitenruimten worden buitenruimten verstaan die gemeentelijk eigendom zijn en voor het publiek toegankelijk. Wandelgangen, achterpaden en brandgangen worden door de gemeente niet van openbare verlichting voorzien omdat het niet in eigendom van de gemeente is. Vrij liggende voetpaden worden eventueel voorzien van openbare verlichting, maar de verlichting wordt dan wel voorzien van detectie om zoveel mogelijk overbodige verlichting te beperken.	B		
		Het ontstaan van lichthinder (overlast, inschijning, verblinding) en lichtvervuiling (strooilight) dient te worden voorkomen. In dit kader terughoudend omgaan met illuminatie van gebouwen en objecten, sierverlichting en reclame.	B		
		Tuin-, gebouwen-, kunstwerken- en parkverlichting ter verfraaiing van objecten maken geen onderdeel uit van de openbare verlichting. In het kader van duurzaam inkopen dienen de onderdelen van de openbare verlichting zoveel mogelijk duurzaam ingekocht te worden, dat wil zeggen Co2 -neutraal. De lichtmasten dienen volgens het certificaat cradle to cradle ingekocht te worden. Houd hiertoe rekening met de criteria duurzame inkoop voor de openbare verlichting. De gemeente Noordwijk heeft de ambitie om waar mogelijk LED-verlichting toe te passen. Bij vervanging en/of uitbreiding dient LED-verlichting te worden toegepast.	B		
		Bij de LED-verlichting is men niet meer afhankelijk van de grootte van de lamp. Dit betekent dat een LED-armatuur voor verschillende wegfuncties toepasbaar is. Het enige verschil is het aantal LED's dat wordt aangesloten. Dus is de buitenkant hetzelfde, maar de binnenkant verschillend. Ook wordt hierdoor het standaardiseren bevorderd.	B		
		Voor de toepassing van de openbare verlichting wordt nu meer gekeken naar een gehele wijk dan naar de straatfunctie. Dit betekent dat de omschrijving van de verschillende verlichtingscombinaties per straat en wijk worden omschreven en niet per straatfunctie.	B		
		Er is geprobeerd iedere wijk / gebied een eigen karakter te geven qua verlichting. Eenzelfde soort verlichting geeft meer rust in het straatbeeld en ook de weggebruiker heeft daar meer profijt van, omdat het lichtbeeld nu rustiger is.	B		
		Langs alle vrijliggende voet- en fietspaden, achterpaden in onderhoud bij de gemeente, alsmede de parkeerterreinen laag langs de Koningin Astridboulevard en het parkeerterrein van de Politie-Brandweer, de Langevelderslag en de Groene Long in Duinpark, dienen bij nieuwe armaturen detectiemodules te worden aangebracht.	B		
		De detectie dient op afstand te worden gemonitord en aangestuurd.	B		
Beleid - Duurzaamheid	Voor de gemeente is duurzaam inkopen belangrijk. Zij wil door duurzaam inkopen zoveel mogelijk maatschappelijke waarde creëren voor de publieke middelen. Daarbij zoekt de gemeente een gezonde balans tussen sociaal-economische ontwikkeling, het milieu, maatschappelijk welzijn en de beschikbare financiële middelen. Per aanbesteding bekijkt de Gemeente of het passend is om duurzaamheidseisen aan inschrijvers of hun inschrijving te stellen.	R	1902		
	In de gemeente Noordwijk worden in ieder geval de vastgestelde minimumcriteria, zoals benoemd in de MVI-criteriatool (www.mvicriteria.nl) opgenomen bij de inkoop, waarmee wordt voldaan aan de gemaakte afspraken binnen de VNG.	R	1902		

	Projecten - Beheerplan	Bij (her)ontwikkelingen, waarbij openbare ruimte wordt aangelegd, dient de ontwikkelaar een beheerplan op te stellen en aan de gemeente aan te leveren. Dit beheerplan bevat minimaal de volgende onderdelen: • Overzicht van de areaalwijzigingen tussen de bestaande en de nieuwe situatie. • Beheerkostenvergelijking tussen de bestaande en de nieuwe situatie (gemiddelde kosten per jaar voor dagelijks onderhoud en groot onderhoud). • Toelichting op het beheer en onderhoud van eventueel aanwezige speciale objecten of gebieden.	R		
Noordwijk - Speciale gebieden	Beleid - Algemeen	In de gemeente Noordwijk zijn speciale locaties (b.v. de oude dorpskern Noordwijk, winkelstraten, boulevard) voorzien van speciale verlichting.	B		
		Het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Noordwijk kan toestaan of eisen dat een bepaalde straat, plein of gebied een speciale verlichting dient te krijgen. Ook hier dient eerst voldaan te worden aan de in de Lior genoemde verlichtingswaarden.	B		
Noordwijk - Buitengebieden	Beleid - Algemeen	Voor de Openbare Verlichting in de buitengebieden, met name het Langeveld, dient te worden bekeken of er geen mogelijkheid is een alternatieve verlichting, middels, speciale wegmarkering, led-wegdekreflectoren, kattenogen etc. De openbare verlichting in het buitengebied zoveel mogelijk vermijden, alleen op plaatsen waar de veiligheid in het geding is dient er verlichting geplaatst te worden. Dit in overleg met de beheerder openbare verlichting.	B		

Inrichtingsniveau					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijslage
Noordwijk - Alle gebieden	Ontwerputgangspunten - Algemeen	Het op te stellen verlichtingsplan dient ter goedkeuring aan de gemeente te worden voorgelegd.	R		
		De openbare verlichtingsinstallatie dient op een doelmatige manier de gewenste kwaliteit te realiseren, dus tegen een zo laag mogelijk energieverbruik en zo laag mogelijke exploitatie-kosten. De openbare verlichtingsinstallatie dient verlichtingstechnisch van voldoende kwaliteit te zijn om de gewenste functies (veiligheid, sociale veiligheid, comfort, belevingswaarde, functionaliteit) te realiseren. Aan het plaatsen van nieuwe openbare verlichtingscombinaties dienen lichtberekeningen en/of een verlichtingsplan ten grondslag te liggen conform de geldende richtlijnen (momenteel ROVL 2013). De gemeente beoordeelt de lichtberekeningen en/of het verlichtingsplan. Op de berekeningen moet een energielabel worden aangegeven.	R		
		Langs vrij liggende voet- en fietspaden dient de openbare verlichting te worden voorzien van detectie om onnodige verlichting te voorkomen.	R		
		De additionele verlichting mag geen lichthinder of onregelmatig lichtbeeld opleveren. Geen spandraden toepassen voor het ophangen van openbare verlichting bij woningen (i.v.m. het voorkomen van lichthinder). De opdrachtgever voor het aansluiten van de openbare verlichting op het elektriciteitsnet is ten alle tijden de gemeente Noordwijk. Er wordt alleen een "witte" lichtkleur toegepast met een kleurtemperatuur van 3000 Kelvin, tenzij er gegronde redenen zijn hiervan af te wijken. Het Politie Keurmerk Veilig Wonen stelt naast het ROVL 2013 specifieke eisen aan de openbare verlichting van een semi openbare ruimte. De gemeente Noordwijk streeft ernaar ook deze regels te volgen.	R		
		Alle armaturen langs belangrijke kruisingen, rotondes, gebiedsontsluitingswegen, bedrijven-, parkeer- en marktterreinen dienen te worden voorzien van een zgn. "puck" en dienen gekoppeld te worden aan het City Touch computerprogramma van Philips. De gemeente Noordwijk kan dan te allen tijde de verlichting dimmen of upgraden als naar gewenst.	R		
		De overige wegen en pleinen dienen minimaal van een dimmer te zijn voorzien. Het dimregime wordt in overleg, met de beheerder van de openbare verlichting, aangegeven.	R		
		Ook is het van belang langs vrij liggende voet- en fietspaden de verlichting te sturen middels detectie. Zijn er weggebruikers aanwezig dan brandt het licht 100%; zijn er geen weggebruikers aanwezig dan dooft het licht als oriëntatie-verlichting naar b.v. 25 - 30%. Dit dient geleidelijk te gaan.	R		
		In overleg met de beheerder van de openbare verlichting wordt bepaald of de detectie als stand-alone of computergestuurd moet werken.	R		
		De nieuwe armaturen, geplaatst bij bestaande detectie-armaturen, moeten compatibel zijn met het huidige systeem van de gemeente Noordwijk.	R		

	Ontwerputgangspunten - Verlichtingswaarde	Alle LED-armatuur waarvan de lichtsterkte niet via de computer te regelen is, dienen van een dimregime voorzien te zijn. Het dimregime is afhankelijk van de straat en de functie van de straat. Het dimregime via de driver mag niet eerder aanvangen dan 21.00 uur.	R		
		Alle nieuwe lichtmasten met eventueel een kleur (met name RAL 7021 - 9005 - 9011) dienen geanodiseerd te zijn.	R		
		De depreciatiefactor (vervuilingsfactor) dient bij alle berekeningen minimaal 0,90 te bedragen.	R		
		De luminantie op het wegdek en de gelijkmatigheid is aangegeven bij de diverse verschillende straatsoorten.	R		
		Voor belangrijke kruisingen en alle rotondes geldt: C-klasse	R		
		Voor de gebiedsontsluitingswegen geldt: M-klasse	R		
		Voor alle overige wegen, voet- en fietspaden geldt: P-klasse, tenzij anders aangegeven.	R		
Noordwijk - Belangrijke kruisingen en rotondes	Verlichtingscombinatie - Algemeen	De belangrijke kruisingen dienen te worden voorzien van aluminium 1- en/of 2-uitleggermasten van 8 meter hoog.	R		
		De armaturen zijn van het type Luma van Philips uit Eindhoven en voorzien van een City Touch-verbinding middels een puck-aansluiting.	R		
		De luminantie op het wegdek en de gelijkmatigheid dienen de volgende minimale waarden te hebben: Egem. 15 lux, gelijkmatigheid 0,50.	R		
Noordwijk - Gebiedsontsluitings wegen	Verlichtingscombinatie - Algemeen	De gebiedsontsluitingswegen dienen te worden voorzien van aluminium 1- en/of 2-uitleggermasten van 8 meter hoog.	R		
		De armaturen zijn van het type Luma van Philips uit Eindhoven en voorzien van een City Touch-verbinding middels een puck-aansluiting.	R		
		De luminantie op het wegdek en de gelijkmatigheid dienen de volgende minimale waarden te hebben: Egem. 7,5 lux, gelijkmatigheid 0,40.	R		
Noordwijk - Bedrijventerreinen	Verlichtingscombinatie - Algemeen	De bedrijventerreinen dienen te worden voorzien van aluminium 1- en/of 2-uitleggermasten van 8 meter hoog.	R		
		De armaturen zijn van het type Luma van Philips uit Eindhoven en voorzien van een City Touch-verbinding middels een puck-aansluiting.	R		
		De luminantie op het wegdek en de gelijkmatigheid dienen de volgende minimale waarden te hebben: Egem. 7,5 lux, gelijkmatigheid 0,40.	R		
Noordwijk - Parkeer- /marktterrein	Verlichtingscombinatie - Algemeen	De parkeerterreinen en het marktterrein dienen te worden voorzien van aluminium 1- en/of 2-uitleggermasten van 8 m. hoog.	R		
		De armaturen zijn van het type Luma van Philips uit Eindhoven en voorzien van een City Touch-verbinding middels een puck-aansluiting.	R		
		De luminantie op het wegdek en de gelijkmatigheid dienen de volgende minimale waarden te hebben: Egem. 7,5 lux, gelijkmatigheid 0,40.	R		
Noordwijk - Vrachtwagenparke- terrein	Verlichtingscombinatie - Algemeen	Langs het vrachtwagenparkeerterrein op 's Gravendijck dient te worden voorzien van 12 m hoge masten met speciale beugels ten behoeve van minimaal 2 schijnwerpers.	R		
		De schijnwerpers dienen eveneens computer gestuurd te kunnen functioneren.	R		
	Plaatsen - Algemeen	De parkeerterreinen langs de Koningin Astrid Boulevard vallen onder de verlichtingscombinaties van Dobbelmannduin en de Zuid .	R		

Noordwijk - Bijzondere gedeelte "Oude kern Binnen"	Verlichtingscombinaties - Algemeen	Het bijzondere gedeelte van de "Oude kern Noordwijk - binnen" dient te worden voorzien van donker groene gietaluminium oude grachtmasten met de originele "Leidse Kap"armatuur, voorzien van LED - verlichting. Deze armaturen "de Leidse kap" mogen in verband met hun bijzonderheid nergens anders worden toegepast binnen de gemeente Noordwijk.	R		
Noordwijk - Oude kern Noordwijk-binnen	Verlichtingscombinaties - Algemeen	De oude kern van Noordwijk-binnen dient te worden voorzien van groene gietaluminium masten (oude grachtmasten) met een oude grachtarmatuur (de OGR-armaturen) van Lightronics uit Waalwijk en dienen voorzien te zijn van LED verlichting.	R		
Noordwijk - Woonwijken/-straten 1	Verlichtingscombinaties - Algemeen	Door de mogelijkheid van verschillende verlichtingssterkte in één armatuur is het mogelijk in de wijken, ongeacht de breedte van de weg, hetzelfde LED-armatuur toe te passen. Door de lichtberekening wordt de hoogte van de lichtmast bepaald en ook de lichtmastafstand.	R		
		De lichtmasthoogte varieert van 5 tot 7 meter afhankelijk van onder andere de breedte en functie van de weg.	R		
		De luminantie op het wegdek en de gelijkmatigheid dienen de volgende minimale waarden te hebben: Egem. 3 lux, gelijkmatigheid 0,20.	R		
		Om de standaardisatie te verbeteren is er gekozen om het Stela Long armatuur van de firma Philips uit Eindhoven toe te passen in de navolgende wijken (straten):	R		
Noordwijk - Woonwijken/-straten 2	Verlichtingscombinaties - Algemeen	Door het toepassen van Led-verlichting is het mogelijk ieder5e wijk een "eigen" karakter qua verlichting te geven. Zo wordt geprobeerd iedere wijk een "eigen" armatuur te geven. Dit is goed voor de standaardisering van de Openbare Verlichting.	R		
		De lichtmasthoogte varieert van 5 tot 6 meter afhankelijk van onder andere de breedte en functie van de weg.	R		
		De luminantie op het wegdek en de gelijkmatigheid dienen de volgende minimale waarden te hebben: Egem. 3 lux, gelijkmatigheid 0,20.	R		
		Om de standaardisatie te verbeteren is er gekozen om het Stela Square armatuur van de firma Philips uit Eindhoven toe te passen in de navolgende wijken (straten):	R		
Noordwijk - Woonwijken/-straten 3	Verlichtingscombinaties - Algemeen	In overleg met de wijkverenigingen de Zuid en Dobbelmannduin is besloten de verlichtingscombinaties te voorzien van een kleur. In verband met de zeelucht en de andere weersinvloeden wordt er een geanodiseerde mast van 5 of 6 meter hoogte toegepast inclusief een kleine uitlegger (arm).	R		
		De hoogte van de lichtmast is afhankelijk van de lichtberekening. Het armatuur is het type Piano van de firma Schreder uit Rhenen.	R		
		De luminantie op het wegdek en de gelijkmatigheid dienen de volgende minimale waarden te hebben: Egem. 3 lux, gelijkmatigheid 0,20.	R		
Noordwijk - Woonwijken/-straten 4	Verlichtingscombinaties - Algemeen	Voor de onderstaande wijken is gekozen voor een Brisa armatuur van de firma Lightronics uit Waalwijk. Voor dit armatuur is gekozen, omdat het een simpel, maar zeer doeltreffend armatuur is. Qua prijs-kwaliteit is dit armatuur één van de betere.	R		
		Door de lichtberekening wordt de hoogte van de lichtmast bepaald en ook de lichtmastafstand.	R		
		De lichtmasthoogte varieert van 5 tot 7 meter afhankelijk van onder andere de breedte en functie van de weg.	R		
		De luminantie op het wegdek en de gelijkmatigheid dienen de volgende minimale waarden te hebben: Egem. 3 lux, gelijkmatigheid 0,20.	R		
Noordwijk - Woonwijken/-straten 5	Verlichtingscombinaties - Algemeen	Om toch een redelijk alternatief te hebben in andere wijken is het Tweet armatuur van de Nood uit Middelburg een zeer goed armatuur. Ook dit armatuur scoort goed qua prijs-kwaliteitsverhouding. Door de lichtberekening wordt de hoogte van de lichtmast bepaald en ook de lichtmastafstand.	R		
		De lichtmasthoogte varieert van 5 tot 7 meter afhankelijk van onder andere de breedte en functie van de weg.	R		
		De luminantie op het wegdek en de gelijkmatigheid dienen de volgende minimale waarden te hebben: Egem. 3 lux, gelijkmatigheid 0,20.	R		
Noordwijk - Wijkontsluitingswegen ingericht als woonerven	Verlichtingscombinaties - Algemeen	Er wordt duidelijk een verschil gemaakt in de verschillende wijken qua verlichting van de "normale" woonstraat en de gebiedsontsluitingsweg ingericht als woonstraat. Ook in wijken die ingericht zijn als woonerf worden de wijkontsluitingswegen anders ingericht dan de woonerven. De reden hiervan is dat bij conventionele verlichting de wijkontsluitingwegen in Son	R		

		verlichting (geel/oranje) kon worden aangegeven. Bij Ledverlichting is dit niet te realiseren. Met een andere vorm van verlichtingscombinaties wordt het toch herkenbaar voor de weggebruiker. In die woonstraten worden geanodiseerde lichtmasten toegepast met een hoogte variërend van 5 of 6 meter inclusief kleine uitlegger.	R		
		De hoogte van de lichtmast is afhankelijk van de lichtberekening. Het armatuur is het type Piano van de firma Schreder uit Rhenen.	R		
		De luminantie op het wegdek en de gelijkmatigheid dienen de volgende minimale waarden te hebben: Egem. 3 lux, gelijkmatigheid 0,20.	R		
Noordwijk - Woonwijken/- erven	Verlichtingscombinaties - Algemeen	Op de woonerven en voetpaden langs woningen worden aluminium paaltopmasten toegepast met een lichtpunthoogte van 3,5 meter.	R		
		Het LED-armatuur is het type Urban Star van Philips uit Eindhoven.	R		
		De luminantie op het wegdek en de gelijkmatigheid dienen de volgende minimale waarden te hebben: Egem. 3 lux, gelijkmatigheid 0,20.	R		
Noordwijk - Vrijliggende voet- en fietspaden	Algemeen - Algemeen	Het streven is om langs vrijliggende voet- en fietspaden in vandalisme gevoelige omgeving de zogenaamde aluminium "Bulldog" paaltopmasten toe te passen. De zgn "Bulldog" masten zijn verstevigde (dikwandige)paaltopmasten met een lichtpunthoogte van 3,50 meter.	R		
		De luminantie op het wegdek en de gelijkmatigheid dienen de volgende minimale waarden te hebben: Egem. 3 lux, gelijkmatigheid 0,20.	R		
	Verlichtingscombinaties - Algemeen	De verkeersintensiteit speelt een grotere rol op de vrijliggende voet- en fietspaden. Wanneer een vrijliggend voet- of fietspad evenwijdig loopt aan een hoofdrijbaan dan wordt het Tec Aerolite LSL armatuur toegepast. Ook wanneer het een gecombineerd voet-fietspad is, waarbij de verlichtingscombinaties aan 1 zijde staan. Wanneer het een gecombineerd voet- fietspad is met de verlichtingscombinaties in het midden, of wanneer het een vrijliggend voetpad is in een parkje, dan dient het OL Residential Lighting Styria (rondstraler) armatuur van Orange Lighting te worden toegepast. Een ander toe te passen armatuur is het Street S armatuur van Orange Lighting.	R		
		Beide armaturen dienen voorzien te zijn van een detectiemodule, die de lichtsterkte regelt.	R		
		De luminantie op het wegdek en de gelijkmatigheid dienen de volgende minimale waarden te hebben: Egem. 3 lux, gelijkmatigheid 0,20.	R		
	Plaatsen - Algemeen	Het Tec Aerolite LSL armatuur dient te worden toegepast langs de volgende paden: zie bijlage	R		1402, 1401
		Het OL Residential Lighting Styria armatuur dient op de volgende paden te worden toegepast: zie bijlage	R		1402, 1401
Noordwijk - Speciale gebieden	Verlichtingscombinaties - Algemeen	Om sommige plaatsen binnen de gemeente Noordwijk van verlichtingscombinatie te voorzien die een iets betere uitstraling hebben dan de doorsnee verlichtingscombinatie, dienen de zwarte paaltopmasten van 3,5 m. hoog voorzien te zijn van PKA - armaturen van de firma Lightronics uit Waalwijk.	R		
		De luminantie op het wegdek en de gelijkmatigheid dienen de volgende minimale waarden te hebben: Egem. 3 lux, gelijkmatigheid 0,20.	R		
		De verlichting langs de Kon. Wilhelmina Boulevard en de winkelgebieden Hoofdstraat en Kerkstraat dienen van dezelfde uitstraling qua verlichting te worden voorzien. Het armatuur is de Albany van Schreder uit Rhenen. Het is zowel in hang- als in paaltopuitvoering verkrijgbaar.	R		
		De luminantie op het wegdek en de gelijkmatigheid dienen de volgende minimale waarden te hebben: Egem. 7,5 lux, gelijkmatigheid 0,40.	R		
		De armaturen dienen te zijn voorzien van minimaal een dimmer met een standaard dimregime.	R		
	Plaatsen - Algemeen	De hanglamp armaturen dienen te worden bevestigd aan 8 meter hoge aluminium masten en worden in de volgende wijken (straten) gebruikt: zie bijlage	R		
Noordwijk - Boechorst	Verlichtingscombinaties - Algemeen	In de wijk Boechorst is sinds de bouw ervan een speciale verlichtingscombinatie toegepast. Het huidige armatuur Harmony is alleen in conventionele uitvoering verkrijgbaar. Een goed alternatief is het City Soul armatuur van Philips - Eindhoven.	R		
		De lichtmast is een zwarte lichtmast van 3,5 of 5 meter met een kleine uitlegger en een punt op de mast.	R		

	De luminantie op het wegdek en de gelijkmatigheid dienen de volgende minimale waarden te hebben: Egem. 3 lux, gelijkmatigheid 0,20.	R		
--	---	---	--	--

Uitvoeringsniveau				
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Ronoverwijs
Noordwijk - Alle gebieden	Masten - Algemeen	Leverancier Hydro Poles Products uit Drunen.	R	
	Masten - Type	Toe te passen type masten worden beschreven in de bijlage.	R	
	Masten - Speciale masten	Alle masten voorzien van een kleur dienen indien mogelijk geanodiseerd te zijn, met name de masten in de kleuren VOM7 - RAL 7021 - 9005 - 9011.	R	
	Masten - Plaatsing	Openbare verlichting dient bij bestrating op gelijk niveau minimaal 1,00 m achter de opsluiting of doorgaande rijbaan geplaatst te worden. Indien deze afstand kleiner is dan 1,00 m dan dient er een aanrijdbescherming geplaatst te worden, de zgn. "hit-me-beugel". Bij een verhoogde opsluiting dient deze afstand minimaal 30 cm achter de band te zijn (direct achter de eerste trottoirtegel).	R	
		Wanneer er lichtmasten op parkeerterreinen worden geplaatst, waarbij redelijkerwijs kan worden uitgegaan van aanrijdschade dan dient er om de lichtmast een lichtmastbeschermer van het fabricaat Velopa (uit Leiderdorp) type E afmeting ø60 x 1100 mm in verzinkt staal, tenzij de lichtmast van een kleur is voorzien, e.e.a., in overleg met de beheerder OV. Het artikelnummer is 36231050, Corona.	R	
		Bij haaksparkeren zonder stootbanden dient de lichtmast minimaal 60 cm achter de trottoirband geplaatst te worden. Indien het mogelijk is dient de lichtmast zo geplaatst te worden dat deze tussen 2 parkeervakken komt, dit om zoveel mogelijk schade te voorkomen.	R	
	Masten - Materiaaleisen	Materiaal: aluminium, conisch	R	
		Type: zonder grondplaat, grondstuk vullen met scherp zand tot 20 cm onder de mastdeur.	R	
		Kleur van de lichtmasten is afhankelijk waar de lichtmasten worden geplaatst. Indien mogelijk gekleurde lichtmasten anodiseren met name de masten in de kleuren RAL 7021 - 9005 - 9011.	R	
		Op vandalismegevoelige locaties dikwandige masten toepassen.	R	
	Masten - Masthoogte	12, 00 m. hoge stalen paaltopmast met verbindingstuk om 2 armaturen (schijnwerpers) aan te bevestigen	R	
		8,00 m. aluminium conische mast met uitlegger 750 of 1250 mm onder een hoek van 0 tot 5 graden plus zwarte PP maaiveldbeschermer	R	
		8,00 m. aluminium geanodiseerde conische mast met uitlegger 750 of 1250 mm onder een hoek van 0 tot 5 graden plus zwarte PP maaiveldbeschermer	R	
		8,00 m aluminium speciale aluminium mast met enkele kokeruithouder; afgedraaid voetgedeelte in de kleur Akzo 900 Gris sablé	R	
		8,00 m aluminium speciale aluminium mast met dubbele kokeruithouder; afgedraaid voetgedeelte in de kleur Akzo 900 Gris sablé	R	
		7,00 m. aluminium conische mast met uitlegger 750 mm onder een hoek van 0 tot 5 graden plus zwarte PP maaiveldbeschermer	R	
		6,00 m. aluminium conische mast met uitlegger 750 mm onder een hoek van 0 tot 5 graden plus zwarte PP maaiveldbeschermer	R	
		6,00 m. aluminium speciale aluminium mast met enkele kokeruithouder; afgedraaid voetgedeelte in de kleur Akzo 900 Gris sablé	R	
		6,00 m. aluminium geanodiseerde conische mast met kleine uitlegger plus een platte bovenkant, plus zwarte PP maaiveldbeschermer	R	
		5,00 m. aluminium conische mast met uitlegger 750 mm onder een hoek van 0 tot 5 graden plus zwarte PP maaiveldbeschermer	R	
		5,00 m. aluminium paaltopmast met 60 mm top plus zwarte PP maaiveldbeschermer PP maaiveldbeschermer	R	
		5,00 m. aluminium geanodiseerde paaltopmast incl. enkelvoudig opzetstuk onder 5 graden plus zwarte PP maaiveldbeschermer	R	
		5,00 m. aluminium geanodiseerde paaltopmast incl. dubbelvoudig opzetstuk onder 5 graden plus zwarte PP maaiveldbeschermer	R	

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Bronverwijz	Bijslage
		5,00 m. aluminium geanodiseerde conische mast met kleine uitlegger plus een platte bovenkant, plus zwarte PP maaiveldbeschermer	R		
		4,00 m. onderpaal aluminium geanodiseerd in kleur Akzo 900 Gris sablé ten behoeve de schijnwerpers Grote kerk	R		
		3,50 m. aluminium paaltopmast met 60 mm top (langs vandalisme gevoelige locaties dikwandig aluminium) plus zwarte PP maaiveldbeschermer	R		
		3,50 m. gietaluminium paaltopmast met 60 mm top gecoat in de kleur RAL 6009	R		
		3,50 m. aluminium geanodiseerde paaltopmast met top 60 mm plus zwarte PP maaiveldbeschermer	R		
		3,50 m. aluminium geanodiseerde paaltopmast incl. enkelvoudig opzetstuk onder 5 graden plus zwarte PP maaiveldbeschermer	R		
		Ongelijke aluminium uitleggermast met uitleggers op 8,00 m en 5,00 m plus zwarte PP maaiveldbeschermer	R		
		Blanke wandbeugels ter bevestiging aan muren	R		
		Wandbeugels ten behoeve van de OGR armaturen (Verkadeplein aan kerk)in de kleur RAL 6009	R		
		Wandbeugels ten behoeve van de Albany armaturen (in de Hoofdstraat) in de RAL kleur 7021	R		
		Wandbeugels ten behoeve van de Albany armaturen (in de Kerkstraat)in de kleur Akzo 900 Gris sablé en RAL 8029 (N W)	R		
	Masten - Nummering	De lichtmasten dienen te worden genummerd aan de wegzijde, met retro reflecterende gele stickers met zwarte cijfers, alsmede de straatnaam op blanke lichtmasten. Grijze stickers met zwarte cijfers en de straatnaam op zwarte lichtmasten.	R		
		De nummering wordt bepaald door de gemeente. De stickers worden door de gemeente ter beschikking gesteld.	R		
	Armaturen - Algemeen	Het toe te passen armatuur is afhankelijk van de plaats in het gebied / wijk / straat en het is afhankelijk van de lichtberekening en de combinatie met de lichtmast . Indien een groot gedeelte van de straat / gebied wordt voorzien van nieuwe armaturen, dan dienen zij in LED-uitvoering uitgevoerd te worden.	R		
		Ieder armatuur dient minimaal te zijn voorzien van een dimmer. In overleg met de beheerder van de OV wordt bepaald welk dimregime er wordt toegepast.	R		
		Langs de wijk ontsluitingswegen, grotere parkeerterreinen, met uitzondering van de Koningin Astrid Boulevard beneden wordt het	R		
		lichtmanagement-systeem City Touch van Philips toegepast. Ook wordt het toegepast langs de Herenweg en Zwarteweg en de bedrijventerreinen 's-Gravendijk – Klei-Oost en het Space Business Park. In de overige wegen buiten de bebouwde kom wordt waar lichtmasten komen het dimregime buiten toegepast.	R		
		Op alle woonstraten en woonerven binnen de bebouwde kom worden de armaturen voorzien van een dimregime code 3a, tenzij de leverancier een eigen code voorschrijft. Dit in nader overleg met de beheerder OV.	R		
	Armaturen - Typen	Het Luma armatuur van Philips dient te worden toegepast bij belangrijke kruisingen en rotondes, gebiedsontsluitingswegen, bedrijfs-, markt- en parkeerterreinen. Het armatuur dient te zijn voorzien van een z.g.n.puck-verbinding in verband met het lichtmanagementsysteem.	R		
		Het Leidse Kap armatuur dient te worden toegepast op de donker groene gietaluminium Grachtmast in de Voorstraat tussen het Gemeentehuis en Lindenplein, alsmede het Lindenplein zelf.	R		
		Het Oude Grachtarmatuur van Lightronics dient te worden toegepast in de rest van de Oude kern Noordwijk/binnen. Het dient te worden bevestigd op de Oude gietaluminium Grachtmasten van Lichtronics en eventueel op de wandarmaturen.	R		
		Het Stela Long armatuur van Philips dient te worden bevestigd aan aluminium 1-uitleggermasten met een lichtpunthoogte van 5 , 6 of 7 meter. Het armatuur dient hoofdzakelijk te worden gebruikt in de Auteurswijk, Boerenburg, het buitengebied en de Prinsessenbuurt.	R		
		Het Stela Square armatuur van Philips dient te worden bevestigd op aluminium paaltopmasten met een lichtpunthoogte van 5 of 6 meter. Het armatuur dient hoofdzakelijk te worden gebruikt in de woonstraten van het Middengebied.	R		
		Het Piano armatuur van Schreder dient te worden bevestigd aan een kleine uitlegger van een aluminium geanodiseerde lichtmast van 5 of 6 meter. Het armatuur dient hoofdzakelijk gebruikt te worden in Dobbelmannduin - de Zuid - Kuststrook en de "hoofdroutes" in de wijk Grashoek en Vinkenveld.	R		
		Het Brisa armatuur van Lightronics dient te worden bevestigd aan aluminium 1 uitleggermasten met een lichtpunthoogte van 5 of 6 meter. Het dient hoofdzakelijk te worden toegepast in het Beeklaankwartier en de Kern Oude Zeedorp.	R		

Uitvoeringsniveau				
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Bronverwijz
		Het Prunus armatuur dient te worden bevestigd op een aluminium paaltopmast met een lichtpunthoogte van 3,5 – 4 of 5 meter. Het armatuur is uitermate geschikt in de wijk Vinkeveld – Calorama – Grashoek. Waarbij in de wijk Calorama het Prunus A armatuur dient te worden toegepast. De “hoofdroute” binnen de wijk Grashoek dient eveneens te worden voorzien van Prunus A armaturen. De woonerven in de wijken Vinkenvelde en Grashoek worden voorzien van Prunus B armaturen en de vrijliggende voet- en fietspaden binnen de wijken dienen te worden voorzien van Prunus C armaturen.	R	
		Het Tweet armatuur van De Nood dient te worden bevestigd aan een aluminium 1-uitleggermast met een lichtpunthoogte van 5 , 6 of 7 meter. Het armatuur is uitermate geschikt in de wijk Kern Noordwijk Binnen en de woonstraat in Calorama.	R	
		Het Urban Star van Philips dient te worden bevestigd op een aluminium paaltopmast met een lichtpunthoogte van 3,50 m. Het armatuur is uitermate geschikt op de woonerven in de wijk Beeklaankwartier - Calorama - Duinpark - Grashoek - Kern Noordwijk binnen - Kern - Oude Zeedorp - Middengebied - Oude Kern Noordwijk Binnen - Vinkenvelde.	R	
		Het Tec Aerolite LSL armatuur van Solar & Solutions dient te worden toegepast op aluminium paaltopmasten met een lichtpunthoogte van 3,50 m. Het armatuur dient met name te worden toegepast bij vrijliggende fiets- en voetpaden. Het armatuur is zeer geschikt voor het toepassen in de Auteurswijk - het Beeklaankwartier - Dobbelmannduin - langs Hoofdroutes – Langeveld.	R	
		Het Albany hangarmatuur van Schreder dient te worden toegepast aan de geanodiseerde aluminium masten met een lichtpunthoogte van 8 meter. Verder dient het te worden toegepast aan de speciale aluminium masten met enkele of dubbele kokerhouder met een lichtpunthoogte van 6 of 8 m. Deze verlichtingscombinatie wordt toegepast langs de Koningin Wilhelmina Boulevard en in de Oude Kern Noordwijk binnen.	R	
		Het Albany paaltoparmatuur van Schreder op een geanodiseerde aluminium paaltopmast met een lichtpunthoogte van 3,50 meter. Deze verlichtingscombinatie dient met name te worden toegepast in de winkelgebieden Hoofdstraat e.o. en de Keuvel en Binnenhof. En geheel Offem-Zuid.	R	
		Het PKAarmatuur van Lightronics dient te worden toegepast op een geanodiseerde paaltopmast met een lichtpunthoogte van 3,50 m. Deze verlichtingscombinatie is geschikt op bijzondere plaatsen, te denken valt hierbij aan: nabij de Maria ter Zeekerk, de begraafplaats (Oude Zeeweg), het Vuurtorenplein, het Irisplein, Akkerwinde en Hoefblad (woonerfgedeelten).	R	
Borden - Bevestigingseisen		Het City Soul armatuur van Philips dient te worden aangebracht aan de kleine uitlegger van de aluminium geanodiseerde masten met een enkele of dubbele kleine uitlegger met een punttop. De lichtpunthoogte is 3,50 of 5 meter. Deze verlichtingscombinatie wordt toegepast in Boechorst en Hofvennepark.	R	
		Indien borden aan lichtmasten worden bevestigd gelden de volgende eisen: * roestvrij materiaal en lakbescherming toepassen * geen grotere borden dan diameter of vierkant 60 cm i.v.m. windbelasting * niet boren of anderszins wijzigen lichtmast i.v.m. sterkte	R	
		Bij het aanbrengen van toegestane voorzieningen aan lichtmasten het servicedeurtje zicht- en bedienbaar houden en het lichtmastnummer leesbaar houden.	R	
Energie - Algemeen		Het bevestigen van reclameborden aan lichtmasten is toegestaan op basis van het reclamebeleid.	R	
		Armaturen, lampen, VSA en drivers en dimmers moeten recyclebaar zijn en energiezuinig.	R	
Bepalingen voor het bestek - Materialen		Alle nieuwe LED-armaturen moeten voorzien zijn van een dimmer en/of "puck" aansluiting voor het City-Touch systeem van Philips.	R	
		Te leveren materialen moeten KEMA goedgekeurde materialen zijn.	R	
		Lichtmasten moeten voorzien zijn van het certificaat Cradle to Cradle en aan deze voorschriften voldoen.	R	
Bepalingen voor het bestek - Personeel		Lichtmasten moeten voldoen aan het certificaat C02 neutraal.	R	
		Uitvoerend personeel moet uit bevoegde ISO - gecertificeerde installateurs bestaan en alle verdere geldende certificeringen.	R	
Bepalingen voor het bestek - Bepalingen		Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties conform NEN 1010 zijn van toepassing.	R	
		De aansluitvoorwaarden van de netbeheerder moeten opgevolgd worden.	R	

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Bronverwijz	Biilage
	Verkeersregelininstallaties - Algemeen	Houd rekening met de criteria duurzaam inkopen voor de verkeersregel-installaties.	R		
	Verkeersregelininstallaties - Masten	Opzetmast.	R		
		Alle masten zijn van staal (thermisch - verzinkt) en dienen afgezand te zijn.	R		
		Zwart – wit.	R		
	Verkeersregelininstallaties - Armaturen	Armaturen op de mast bevestigen d.m.v. een "sok".	R		
		Zichtbaarheid: lantaarns altijd voorzien van zonnecappen (bij lage lantaarns kleine kappen plaatsen) afstemmen met de beheerder VRI's.	R		
		Uitsluitend de nieuwste Ledlampen gebruiken (behalve op de N444, hiervoor afstemmen met de beheerder).	R		
		Zwart met witte kaderrand.	R		
	Verkeersregelininstallaties - Lampen	Nieuwe aanleg: Ledlampen.	R		
		Bij vervanging van de VRI's Ledlampen toepassen (de nieuwste)mits de automaat geschikt is voor dit soort lamptype. Indien de automaat niet geschikt is, vindt afstemming plaats met de beheerder van de VRI's.	R		
		Lichtsterkte: de richtlijnen van Astrin aanhouden.	R		
	Verkeersregelininstallaties - Regelkasten	Aanvraag voor energievoorziening indienen bij Liander (netbeheerder).	R		
		Regelkasten voorzien van een anti graffiti coating en anti-plak coating.	R		
		Regelkasten voorzien van een openbaar vervoer en hulpdiensten beïnvloedingssysteem KAR / Sics voorziening.	R		
	Verkeersregelininstallaties - Kabels	De grondkabels voor de VRI's moeten vrij van halogeen zijn.	R		
	Verkeersregelininstallaties - VRI-kasten	Alle kasten moeten het onderhoud hebben van de leverancier.	R		
	Verkeersregelininstallaties - Lampen en lussen	Alle lussen en lampen zullen door één partij worden onderhouden.	R		

Openbare Verlichting	
Bijlage	
Numme Omschrijving	
1401	Speciale lichtmast
1402	Lichtmastbescherming

Bronverwijzingen	
Numme Omschrijving	
1401	ROVL
1402	NEN
1902	MVI-criteriatool

Hoofdstuk	15	Afvalinzameling	Controle		
Datum	6/21/2022		Uitgever DALI Beheerder		
Versie	1		Eigenaar Rob Hoogendoorn		
Objecten en eisen			Hardheid	ronverwijzin	Bijlage
Stedenbouwkundig niveau					
Gebiedsoort	Onderwerp	Beleids- en gebruikerseisen (en evt gebruikerseisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Beleid - Algemeen	Het strategisch beleid ten aanzien van het huishoudelijk afval- en grondstoffenbeheer is uitgewerkt in het Grondstoffenbeleidsplan 2021 - 2025.	B		1502
		De uitvoering van het grondstoffenbeleid is vastgelegd in het Uitvoeringsplan afval en grondstoffen en haar bijlagen en het jaarwerkplan van Meerlanden. De inzameling is vastgesteld in de afvalstoffenverordening en het bijbehorende uitvoeringsbesluit.	B	1501	1503
		De voorzieningen worden via de gemeente ter beschikking gesteld.	B	1501	1503
		De voorzieningen voor het bedrijfsafval worden niet door de gemeente ter beschikking gesteld en ook niet door de gemeente ingezameld, noch in opdracht van, noch voor rekening van gemeente Noordwijk.	B	1501	1503
		Bewoners en bedrijven zijn zelf verantwoordelijk voor het conform de Afvalstoffenverordening en uitvoeringsbesluit aanbieden van het afval.	B	1501	1503
		Grondstoffen worden op buurt- en wijkniveau met verzamelcontainers ingezameld. Komende beleidsperiode (2021 - 2025) worden de milieuparkjes geoptimaliseerd en uitgebreid conform het uitvoeringsplan afval en grondstoffen.	R		1503
	Beleid - Duurzaamheid	Voor de gemeente is duurzaam inkopen belangrijk. Zij wil door duurzaam inkopen zoveel mogelijk maatschappelijke waarde creëren voor de publieke middelen. Daarbij zoekt de gemeente een gezonde balans tussen sociaal-economische ontwikkeling, het milieu, maatschappelijk welzijn en de beschikbare financiële middelen. Per aanbesteding bekijkt de Gemeente of het passend is om duurzaamheidseisen aan inschrijvers of hun inschrijving te stellen.	R	1902	
		In de gemeente Noordwijk worden in ieder geval de vastgestelde minimumcriteria, zoals benoemd in de MVI-criteriatool (www.mvicriteria.nl) opgenomen bij de inkoop, waarmee wordt voldaan aan de gemaakte afspraken binnen de VNG.	R	1902	
	Laagbouw - Algemeen	In de openbare ruimte dient rekening gehouden te worden met ruimtebeslag t.b.v. aanbiedplaatsen voor de minicontainers. Er dient rekening te worden gehouden met 2 opstelplaatsen. Aanleg in overleg met de gemeente.	R		1503
		Bij laagbouwoningen (grondgebonden woning) wordt er ingezameld met tenminste 2 minicontainers. Op vrijwillige basis kan er bij de uitwerking van het Uitvoeringsplan Afval (2021-2025) een derde minicontainer worden genomen. Bij nieuwbouw moet rekening houden met tenminste 3 minicontainers van 140 liter of 240 liter per huishouden op eigen terrein.	R		1503
Hoogbouw - Algemeen	Algemeen Bij hoogbouw wordt m.i.v 1-1-2022 de keuze van het inzamelmiddel gemaakt op basis van een afweging tussen kosten- inzamelefficiency en service. Dit leidt tot maatwerkoplossingen. Bij nieuwbouw maakt de gemeente deze afweging. Daar waar de afweging leidt tot ondergrondse containers, worden deze vergoed vanuit het bouwproject.	R		1503	
Projecten - Beheerplan	Bij (her)ontwikkelingen, waarbij openbare ruimte wordt aangelegd, dient de ontwikkelaar een beheerplan op te stellen en aan de gemeente aan te leveren. Dit beheerplan bevat minimaal de volgende onderdelen: • Overzicht van de areaalwijzigingen tussen de bestaande en de nieuwe situatie. • Beheerkostenvergelijking tussen de bestaande en de nieuwe situatie (gemiddelde kosten per jaar voor dagelijks onderhoud en groot onderhoud). • Toelichting op het beheer en onderhoud van eventueel aanwezige speciale objecten of gebieden.	R			

Inrichtingsniveau					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikerseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Containers - Algemeen	Bij het plaatsen van (ondergrondse) containers wordt als richtlijn aangehouden dat er 1 container geplaatst moet worden per 500 tot 1000 nwoners v.w.b. glas, papier, pmd en textiel. Locatiekeuze dient in overleg met de gemeente te geschieden.	R		1501
		Bij het plaatsen van (ondergrondse) restafvalcontainers wordt als richtlijn aangehouden dat op 1 container 30 tot 45 huishoudens hun afval kunnen aanbieden. Plaatsing dient in overleg met de gemeente te gebeuren.	R		1501

		(nieuwe) Milieuparkjes worden bij voorkeur aangelegd langs doorgaande- en uitvalswegen en winkelcentra of andere logische locaties binnen een gebied en dienen het liefst ook te zijn voorzien van een parkeerhaven waar inwoners ongestoord kunnen stoppen en de inzameldienst zonder overlast te veroorzaken de containers kan legen (evenwijdig aan de weg, maar niet langs een busbaan). Zie verder 27 en de plaatsingscriteria.	R		
		Bij de locatiekeuze voor ondergrondse restafvalcontainers wordt gestreefd naar een maximale loopafstand tot een container van maximaal 250 meter.	R		1501
		De overige plaatsingscriteria voor ondergrondse afvalcontainers zijn opgenomen in de bijlage (document plaatsing ondergrondse container).	R		1501
		Opstelplaatsen worden in overleg met de gemeente ingetekend voor nieuwbouwprojecten.	R		

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Ondergrondse afvalcontainers - Algemeen	De technische details van ondergrondse afvalcontainers zijn opgenomen in de bijlage vwb de woonplaats Noordwijk (geldt tot eind 2021). In geval van Noordwijkerhout en De Zilk dienen alle ondergrondse containers bij en in overleg bij de afvalinzamelaar Meerlanden worden besteld. Vanaf 2022 zal Meerlanden voor het hele inzamelgebied van Noordwijk de inzameling verzorgen en dient alles in overleg met hen te gebeuren.	R		1504
	Minicontainers - Algemeen	De gemeente draagt in overleg met de inzameldienst zorg voor de kwaliteit van de inzamelmiddelen	R		

Afvalinzameling	
Bijlage	
Numme	Omschrijving
1501	Checklist locatiekeuze ondergrondse container
1502	Grondstoffenbeleidsplan 2021 - 2025
1503	Uitvoeringsplan afval en grondstoffen
1504	Details ondergrondse containers
Bronverwijzingen	
Numme	Omschrijving
1501	Afvalstoffenverordening
1902	MVI-criteriatool

Hoofdstuk	16	Grondwerk	Controle		
Datum	6/21/2022		Uitgever DALI Beheerder		
Versie	1		Eigenaar P. van der Putten		
Objecten en eisen			Hardheid	ronverwijzin	Bijlage
Stedenbouwkundig niveau					
Gebiedsoort	Onderwerp	Beleidseisen (en evt gebruikerseisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Beleid - Duurzaamheid	Houd bij grondwerken rekening met de checklist GWW uit de Regionaal Duurzaam Bouwen plus Richtlijn.	R	1601	301
		Voor de gemeente is duurzaam inkopen belangrijk. Zij wil door duurzaam inkopen zoveel mogelijk maatschappelijke waarde creëren voor de publieke middelen. Daarbij zoekt de gemeente een gezonde balans tussen sociaal-economische ontwikkeling, het milieu, maatschappelijk welzijn en de beschikbare financiële middelen. Per aanbesteding bekijkt de Gemeente of het passend is om duurzaamheidseisen aan inschrijvers of hun inschrijving te stellen.	R	1902	
		In de gemeente Noordwijk worden in ieder geval de vastgestelde minimumcriteria, zoals benoemd in de MVI-criteriatool (www.mvicriteria.nl) opgenomen bij de inkoop, waarmee wordt voldaan aan de gemaakte afspraken binnen de VNG.	R	1902	
	Archeologie - Algemeen	Houd rekening met de archeologische verwachtingsgebieden en het daaraan gekoppelde beleid t.a.v. archeologie.	R	1610	
	Procedures (Besluit bodemkwaliteit) - Algemeen	Voor grond die in een werk verwerkt wordt en niet van dezelfde locatie als de verwerkingslocatie afkomstig is, geldt vanaf 50 m3 een meldingsplicht het besluit bodemkwaliteit (Bbk).	W	1603, 1604, 1605	
		Toepassing op de landbodem vindt plaats in het kader van het Bbk. Daarvoor is de gemeente Noordwijk het bevoegd gezag en worden de taken in mandaat verricht door de Omgevingsdienst West-Holland.	B	1606	
		Toepassing in watergangen/waterpartijen vindt plaats in het kader van het Bbk. Daarvoor is waterkwaliteitsbeheerder het bevoegd gezag. Indien sprake is van een demping waarbij in de toekomstige situatie landbodem ontstaat, is de gemeente Noordwijk het bevoegd gezag.	B	1607	
		Gaande het werk worden zo nodig aanvullende bewijsmiddelen inzake de kwaliteit van toe te passen partijen grond ingediend.	R	1603	
		De toegepaste partijen worden geregistreerd en op tekening vastgelegd door de toezichthouder.	R		
		Achteraf wordt een totaaloverzicht van de verwerkte m3's ingediend bij het bevoegd gezag Bbk.	R		
	Grondtransport - Algemeen	Bij het transporteren van grond zijn verschillende meldingseisen van toepassing: • De partij grond is conform een partijkeuring Besluit bodemkwaliteit (Bbk) schoon of conform een Bodemkwaliteitskaart schoon → geen meldingsplicht voor het transport wel eventueel in het kader van het toepassen. • De partij grond is conform het Besluit bodemkwaliteit gekeurd tot kwaliteitsklasse Wonen of Industrie en wordt vervoerd naar een locatie waar het nuttig zal worden toegepast → geen melding van transport nodig, wel melding in het kader van het Bbk. • De partijgrond is indicatief gekeurd (bijvoorbeeld verkennend bodemonderzoek) of is Bbk gekeurd en wordt afgevoerd naar een tijdelijk depot, grondbank en of erkende verwerker → melding in het kader van de provinciale milieuvordering (PMV), partij wordt beschouwd als afvalstof.	N	1611	
		De melding van het verwerken van grond dient vergezeld te gaan van één van de volgende documenten: een partijkeuring, een erkende kwaliteitsverklaring of een fabrikant eigenverklaring (Certificaat). Voor het toepassen van baggerspecie is een waterbodemonderzoek bruikbaar.	N	1608	
		Als er sprake is van gebied specifiek beleid conform het Bbk gelden er specifieke regels voor het toepassen van grond. Indien sprake is van een demping waarbij in de toekomstige situatie landbodem ontstaat, is de gemeente Noordwijk het bevoegd gezag. De waterkwaliteitsbeheerder dient hiervan op de hoogte te worden gesteld.	N	1608	
		De bestemming van de af te voeren grond/teelaarde/zand is voor verantwoordelijkheid van de initiatiefnemer, na toepassing is de nieuwe eigenaar verantwoordelijk.	B		
		De nieuwe eigenaar dient te beschikken over bewijsmiddelen inzake de kwaliteit.	B		
		Milieukundig bodemonderzoek, partijkeuring - Algemeen	Bij grondverzet dient een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd te worden door een ter zake kundig bureau, conform de regelgeving van het Besluit bodemkwaliteit.	B	

Grondwateronttrekking, lozing - Algemeen	Hoogheemraadschap van Rijnland is bevoegd gezag voor de Waterwet (Ww) en daarmee voor onttrekkingen van grondwater (bijv. bij bouwputbemalingen); grondwateronttrekkingen moeten tijdig bij bevoegd gezag worden gemeld.	W		
	Provincie Zuid-Holland is bevoegd gezag voor de Wet bodembescherming (Wbb) en daarmee voor onttrekkingen van verontreinigd grondwater; saneringen moeten tijdig bij bevoegd gezag Wbb te worden gemeld.	W		
	Bij (tijdelijke) grondwateronttrekking wordt, afhankelijk van de situatie, bezien of de initiatiefnemer moet aantonen dat de voorgenomen onttrekking op een milieutechnisch aanvaardbare wijze zal geschieden en er geen schade ontstaat aan de fundering van bestaande woningen. Onttrekking van grondwater moet in elk geval altijd worden gemeld aan het Hoogheemraadschap van Rijnland.	B		
	Voor het afvoeren van bemalingswater op het riool dient een melding bij de gemeente te worden verricht.	B		
	Het lozen van schoon water vindt, indien mogelijk, bij voorkeur plaats op oppervlaktewater. Zo niet dan indien mogelijk bij voorkeur op het hemelwaterriool. Zo niet dan op het vuilwaterriool.	B		
	Het lozen van schoon water op oppervlakte water moet worden gemeld bij het Hoogheemraadschap Van Rijnland.	B		
Hergebruik bouwstoffen - Algemeen	Er dient, binnen de kaders van wet- en regelgeving, zoveel mogelijk gebruik gemaakt te worden van hergebruikte bouwstoffen.	B		
	Bij de toepassing van hergebruikte materialen die verstuvingsgevoelig zijn, dienen maatregelen getroffen te worden om overlast door stuiven te voorkomen.	R		

Inrichtingsniveau					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Grondbalans - Algemeen	Het uitgangspunt is een gesloten grondbalans.	R		
	Ophoging - Algemeen	Het ophogen van het maaiveld dient selectief toegepast te worden.	R		
		Indien een ophoging wordt voorgesteld, dient deze te worden voorzien van een duidelijke onderbouwing. Ophogingen moeten functioneel zijn en mogen niet worden gebruikt om overtollige grond kwijt te raken.	R		
	Ophoging - Geotechniek	Indien invloed van de ophoging op fundaties en/of ondergrondse infrastructuur mogelijk is, dient een onafhankelijk grondmechanisch en geohydrologisch onderzoek uitgevoerd te worden.	R		
		Bij het bijbehorende laboratoriumonderzoek dient een geotechnisch advies inzake inklinking/stabiliteit van de ondergrond te worden gevoegd.	R		
		Wanneer zettingen worden verwacht of blijken op te treden, dienen afspraken met de opdrachtgever gemaakt te worden over acceptabele waarden en aansprakelijkheid alsmede eventuele gevolgen voor buiten het plangebied.	R		
		De maximale restzetting na voorbelasting dient vooraf met de opdrachtgever te worden overlegd.	R		
	Ophoging - Onderhoud	Voorkom voor ophogingen die met ruig gras worden afgewerkt steilere taluds dan 1:2. Bij afwerking met gazon mogen de taluds niet steiler zijn dan 1:3.	R		
		Voorkom taluds groter of langer dan 5 meter. Indien dit ontwerptechnisch een probleem oplevert, kan een tussenberm worden aangebracht.	R		
		Voorkom bij geluidswallen taluds steiler dan 2:3. Deze taluds moeten toegankelijk zijn voor onderhoudsmaterieel. Zo nodig een opritconstructie aanleggen.	R		

Grondwerk
Bijlage
Numme Omschrijving
301 Checklist GWW

Bronverwijzingen
Numme Omschrijving
1601 Regionaal Duurzaam Bouwen plus Richtlijn 1603 Besluit bodemkwaliteit (Bbk) 1604 Handhavings- en Uitvoerings Methode Bbk 1605 Wet milieubeheer 1606 Wet bodembescherming 1607 Waterwet 1608 NEN 5740 - Verkennend bodemonderzoek - milieuhygiënische kwaliteit 1610 Overzichtskaart archeologische verwachtingsgebieden 1611 Bodemfunctieklassenkaarten (ODWH) 1902 MVI-criteriatool

Hoofdstuk	17	Bouwstoffen	Controle		
Datum	6/21/2022		Uitgever	DALI Beheerder	
Versie	1		Eigenaar	P. van der Putten	

Objecten en eisen	Hardheid	ronverwijz	Bijlage
-------------------	----------	------------	---------

Stedenbouwkundig niveau					
Gebiedsoort	Onderwerp	Beleids(eisen (en evt gebruikerseisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Definitie - Algemeen	De in het werk te brengen materialen, voorwerpen, onderdelen, installaties, grond van allerlei soort en dergelijke.	R		
	Beleid - Algemeen	Streef naar een gesloten grond- en/of grondstoffenbalans.	R	1701	1701
	Beleid - Duurzaamheid	Voor de gemeente is duurzaam inkopen belangrijk. Zij wil door duurzaam inkopen zoveel mogelijk maatschappelijke waarde creëren voor de publieke middelen. Daarbij zoekt de gemeente een gezonde balans tussen sociaal-economische ontwikkeling, het milieu, maatschappelijk welzijn en de beschikbare financiële middelen. Per aanbesteding bekijkt de Gemeente of het passend is om duurzaamheidseisen aan inschrijvers of hun inschrijving te stellen.	R	1902	
		In de gemeente Noordwijk worden in ieder geval de vastgestelde minimumcriteria, zoals benoemd in de MVI-criteriatool (www.mvicriteria.nl) opgenomen bij de inkoop, waarmee wordt voldaan aan de gemaakte afspraken binnen de VNG.	R	1902	
	Vrijkomende bouwstoffen - Algemeen	Vrijkomende bouwstoffen zoals stenen en puin mogen onder bepaalde voorwaarden worden hergebruikt. Hiervoor gelden regels die verwoord zijn in het Besluit bodemkwaliteit en Regeling bodemkwaliteit.	W	1703	
	Toepassing bouwstoffen - Algemeen	De volgende toepassingen van bouwstoffen moeten worden gemeld: • Het toepassen van IBC-bouwstoffen; • Hergebruik van bouwstoffen door dezelfde eigenaar;	W	1703	
		Overige toepassingen en toepassingen door particulieren zijn vrijgesteld van de meldingsplicht. De toepassers kunnen melden via het Meldpunt bodemkwaliteit.	W	1704	
	(Kwaliteits) certificaten - Algemeen	Om in aanmerking te komen voor een certificaat, moeten processen, producten en materialen voldoen aan de daarvoor geldende Beoordelingsrichtlijn (BRL). Hierin staan alle eisen, voorschriften en wetten die van toepassing zijn op het proces. Voor een overzicht van de relevante BRL's zie www.bouwkwaliteit.nl .	R	1705	
		Als milieukundige keuringen van bouwstoffen worden geaccepteerd: • Partijkeuring . • Erkende kwaliteitsverklaring . • Fabrikant eigen verklaring.	R		

Inrichtingsniveau					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Bescherming tegen graffiti - Algemeen	(Poreuze) bouwstoffen zoals baksteen, natuursteen, cement/beton en vezelcement, die gebruikt worden in constructies en waarvan de praktijk leert dat deze beklad kunnen worden met graffiti, dienen behandeld te worden met Euro Guardian anti graffiti shield.	R		

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	(Kwaliteits)certificaten - Algemeen	Bouwstoffen dienen met een erkende kwaliteitsverklaring en de naam van de leverancier te worden geleverd. Als erkende kwaliteitsverklaring hanteert de gemeente: • KOMO-atteest-met-produktcertificaat (deze verwijzen naar een bijbehorende beoordelingsrichtlijn). • CE-markering • FSC-keurmerk voor alle houtsoorten (www.fscnl.org). Indien hardhout wordt toegepast: in bestek opnemen dat leverancier een "chain of custody-nummer" moet hebben.	R	1707, 1706	
	Vrijkomende bouwstoffen - Algemeen	Her te gebruiken bouwstoffen, met uitzondering van bijzondere materialen zoals gebakken bestratingsmateriaal en natuursteen, moeten vervoerd worden naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting. Bijzondere materialen blijven eigendom van de gemeente, die bepaalt of ze deze verkoopt, opslaat, of alsnog aan de aannemer laat vervallen.	R		

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Aronverwijz	Bijlage
		Materialen als wegmeubilair, groenmeubilair, verkeersborden e.d. en masten/palen van nutsbedrijven mogen niet zonder toestemming van de beherende instantie worden verwijderd.	R		

Bouwstoffen
Bijlage
Numme Omschrijving
1701 Gementelijk bodembeleid

Bronverwijzingen
Numme Omschrijving
1701 Duurzaam Bouwen 'plus' Richtlijn met checklist voor grond-, weg- en waterbouw (GWW)
1703 Besluit bodemkwaliteit
1704 Meldpunt bodemkwaliteit
1705 Bouwkwaliiteit
1706 Komo-keurmerk
1707 CE-markeringen
1902 MVI-criteriatool

Hoofdstuk	18	Duurzaamheid			Controle			
Datum	6/21/2022				Uitgever		DALI Beheerder	
Versie	1				Eigenaar		Loek Verkleij	
Objecten en eisen					Hardheid	ronverwijzin	Bijlage	
Stedenbouwkundig niveau								
Gebiedsoort	Onderwerp	Beleidsseisen (en evt gebruikerseisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage			
Alle kernen - Alle gebieden	Beleid - Algemeen	Van een initiatiefnemer wordt verwacht dat hij zich inspant om de kwaliteit van natuur en milieu te behouden danwel te verbeteren en daarmee bij te dragen aan een gezond, veilig en schoon Noordwijk. Ambities op het gebied van bodem, water, lucht, geluid, afval externe veiligheid en energie, die allen tevens betrekking hebben op een duurzame inrichting van de openbare ruimte, zijn vastgelegd in de Milieuvisie Noordwijk 2020. Uitgangspunten op het gebied van de natuur en landschap in Noordwijk zijn vastgelegd in het Natuurbeleidsplan Natuurlijk Noordwijk.	R	1801, 1802	1801			
		Inkoop van bouwstoffen en -materialen dient te geschieden in overeenstemming met het 100% duurzaam inkoopbeleid. Bij het inkopen en aanbesteden worden duurzaamheidsaspecten opgenomen bij zowel de selectie- als gunningscriteria. Duurzaamheid wordt meegenomen in de bestuurlijke besluitvorming en dient een toetsend criterium te zijn voor de betreffende aankoop of aanbesteding (zie ook Hoofdstuk Bouwstoffen).	B	1803				
		Voor de gemeente is duurzaam inkopen belangrijk. Zij wil door duurzaam inkopen zoveel mogelijk maatschappelijke waarde creëren voor de publieke middelen. Daarbij zoekt de gemeente een gezonde balans tussen sociaal-economische ontwikkeling, het milieu, maatschappelijk welzijn en de beschikbare financiële middelen. Per aanbesteding bekijkt de Gemeente of het passend is om duurzaamheidseisen aan inschrijvers of hun inschrijving te stellen.	R	1902				
		In de gemeente Noordwijk worden in ieder geval de vastgestelde minimumcriteria, zoals benoemd in de MVI-criteriatool (www.mvicriteria.nl) opgenomen bij de inkoop, waarmee wordt voldaan aan de gemaakte afspraken binnen de VNG.	R	1902				
		Zo mogelijk inkoop van producten die zijn gemaakt volgens het 'cradle-to-cradle'-principe.	B	1801				
		Alleen inkoop van FSC-gecertificeerd hout en houten producten.	B	1805				
		Het beleid ten aanzien van het afkoppelen van verhard oppervlak van de riolering is vastgelegd in de laatste versie van het Verbreed Gemeentelijk Riolerings Plan (VGRP). Ingaande 1 januari 2017 is het Integraal AfvalwaterketenPlan 2017-2021.	B		509			
		Alle ruimtelijke ontwikkelingen en de aanleg en het beheer van voorzieningen in de openbare ruimte dienen duurzaam te zijn.	B	1801				
		Bij het (op)nieuw inrichten van openbare ruimte wordt rekening gehouden met duidelijk onderscheid tussen openbaar en privé en sociale controle door veel zicht op de wegen en pleinen (sociale veiligheid). Er is sprake van goede toegankelijkheid, bereikbaarheid en bruikbaarheid voor mindervalide.	R	1807, 1808, 316				
		De openbare ruimte wordt duurzaam verlicht. Hierbij volgt Noordwijk de meest recente ontwikkelingen. De gekozen duurzame oplossing heeft voor uitvoering goedkeuring nodig van de technisch beheerder van de openbare verlichting.	B	1801, 1810				
		Ten aanzien van het openbare groen streeft de gemeente naar handhaving en versterking van natuurwaarden in de woonomgeving. Stimuleer daartoe, zo mogelijk in samenwerking met bewoners/wijkverenigingen, de toepassing van groen, waaronder bomen, struiken, dak- en geveltuinen, rekening houdend met aanplant inheemse soorten.	B	1811, 1801				
		De gemeente Noordwijk ondersteunt het uitgangspunt van afvalscheiding en recycling. Bewoners van Noordwijk kunnen hun huishoudelijk afval zo veel mogelijk scheiden.	B	1801				
		Bij ruimtelijke planvormingsprocessen en ontwikkelingen wordt rekening gehouden met de bescherming van toekomstige bewoners tegen een te hoge geluidsbelasting.	B	1801				
		Noordwijk is een veilige gemeente: risico's voor de omgeving bij gebruik, opslag en vervoer van gevaarlijke stoffen zijn beheerst. De gemeente streeft een optimaal veiligheidsniveau na.	B	1812				
	Ontwerputgangspunten - Algemeen	Bij het ontwerp rekening houden met het voorkomen en beperken van onkruidgroei (zie ook H13 specificatieblad Straatmeubilair).	R	1801				
		Ontwerp zodanig dat chemievrije methoden voor onkruidbestrijding op verharding toepasbaar zijn.	R	1801				
		In profielen rekening houden met regenwaterinfiltratie en -afvoer.	R					
		Beperk het niet-waterdoorlaatbare verharde oppervlak.	R					
		Geen gebruik maken van ongecoate uitlogende bouwmetalen (koper, zink en lood) om te voorkomen dat deze aan regenwater worden blootgesteld.	B	1801, 1808				

Stedenbouwkundig niveau					
Gebiedsoort	Onderwerp	Beleidsen (en evt gebruikerseisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijslage
	Ontwerputgangspunten - Waterhuishouding	Bij nieuwbouwprojecten vroegtijdig keuzes maken rondom de meest passende, integrale waterbeheersmaatregelen, zoals groene daken, open water en wadi's.	B	1801	
		Waar mogelijk natuurvriendelijke oevers aanleggen (zie ook H09 Waterhuishouding).	B	1801, 1802	
		Pas zoveel mogelijk een gescheiden rioolstelsel toe bij vervanging van riolering. Bij nieuwbouw is de aanleg van een gescheiden rioolstelsel de norm.	B	1801	509
		Gebruik laagwaardig water in plaats van drinkwater voor bouw- en onderhoudswerkzaamheden.	R	1813	
	Ontwerputgangspunten - Openbaar groen	Versnippering en doorsnijding van bestaande groen- en waterstructuren moet voorkomen worden. Indien een migratielocatie toch wordt doorsneden, de mogelijkheid onderzoeken om mitigerende maatregelen te treffen, zodat fauna de mogelijkheid tot migreren behoudt. In de planfase een onderzoek uitvoeren naar de aanwezigheid van verbindingzones voor fauna (als onderdeel van de Natuurtoets).	R	1814, 1815	
		Ecologische verbindingzones bewaken en aanleggen, ten behoeve van migratie van water- en landdieren.	B	1807, 1815, 1802	
		Bij landschappelijke groenwerken (aanleg van bossen, parken, bosplantsoenen en grasterreinen) worden zoveel mogelijk gebiedseigen soorten gebruikt.	B	1802	
		Bij de beplantingskeuze en het beheer van openbaar groen (hoogte en breedte) rekeningen houden met overzicht en uitzicht ten behoeve van de sociale veiligheid.	R		
	Ontwerputgangspunten - Openbare verlichting	Energieverbruik maximaal reduceren: vervanging lampen, diminstallaties, goede instelling tijdsklok.	B	1801, 1810	
	Ontwerputgangspunten - Kabels en leidingen	Beperk het aantal kabels en leidingen zoveel mogelijk.	R		
		Kabels en leidingen zoveel mogelijk concentreren volgens het normprofiel van de gemeente Noordwijk (zie Hoofdstuk Nutsvoorzieningen). Dit onderwerp dient besproken te worden tijdens het overleg met nutsbedrijven tijdens reconstructies en herinrichtingen.	R	1816	
		Beperk het gebruik van milieubelastende materialen bij kabels en leidingen.	B	1813, 1803	
	Uitvoering - Algemeen	Pas indien mogelijk werkmethode, materieel en materialen toe die niet tot emissies leiden. Voorbeelden hiervan zijn: • Toepassen van biologisch afbreekbare oplosmiddelen voor reiniging van materieel tijdens uitvoering. • Voorkomen van morsen van smeermiddelen en brandstoffen ten behoeve van het materieel. • Reduceren van het ontstaan van stof door het afschermen of nathouden van het productieproces. Bij de selectie van bedrijven en de keuze van werkmethode kiest Noordwijk bij voorkeur voor het bedrijf en de methode met de laagste uitstoot. Waar mogelijk wordt de methode EMVI toegepast.	R		
			R		
	Materiaal - Algemeen	Materialen zoveel mogelijk hergebruiken.	B	1801	

Duurzaamheid
Bijlage
Numme Omschrijving
509 Integraal Afvalwaterketenplan (IAWKP) 2017-2021
1801 Natuurbeleidsplan Natuurlijk Noordwijk

Bronverwijzingen
Numme Omschrijving
316 WMO Meedoen in Noordwijk - Vierjarenplan 2013-2016
1801 Milieuvisie Noordwijk 2020
1802 Natuurbeleidsplan "Natuurlijk Noordwijk" (2006)
1803 Inkoop en aanbesteding gemeente Noordwijk
1805 Convenant voor het stimuleren van het gebruik van FSC-gecertificeerde producten
1807 Bestemmingsplannen
1808 Regionaal Beleidskader Duurzame Stedenbouw met daarin de tool 'Ambitietabel Duurzame Stedenbouw'
1810 Regionale uitgangspuntennotities Licht in 't zicht
1811 Geveltuinenbeleid
1812 Omgevingsvisie Externe Veiligheid Holland Rijnland
1813 Duurzaam Bouwen 'plus' Richtlijn met checklist voor grond-, weg- en waterbouw (GWW)
1814 Flora- en Faunawet
1815 Groene verbindingen door Noordwijk (aanvulling op Natuurbeleidsplan Natuurlijk Noordwijk)
1816 Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten (WION)
1902 MVI-criteriatool