



Gemeente  
Stede Broec



GEMEENTE  
Enkhuizen



Gemeente  
Drechterland

## LEIDRAAD INRICHTING OPENBARE RUIMTE

**Afdeling:** Leefomgeving, Team beheer  
**Status:** Definitief  
**Datum:** 10 januari 2025  
**Steller:** SED-organisatie  
**Versie:** 5

## HANDLEIDING

## LEIDRAAD INRICHTING OPENBARE RUIMTE (LIOR)

**Inleiding**

Voor u ligt de Leidraad Inrichting Openbare Ruimte (LIOR), waarin de gezamenlijke inrichtingseisen voor de openbare ruimte van de gemeenten die onderdeel uitmaken van de SED-organisatie (Stede Broec, Enkhuizen en Drechterland) zijn opgenomen. In deze handleiding staat een korte toelichting op de LIOR en hoe er in de praktijk mee omgegaan moet worden. Ook bevat de handleiding informatie over de status, het actueel houden van de LIOR en de opzet van de specificatiebladen.

**Versie**

In juni 2021 is de eerste gezamenlijke versie van de LIOR gepresenteerd aan de betrokken medewerkers van de gemeenten Stede Broec, Enkhuizen en Drechterland. De LIOR wordt toegepast in buitenruimte projecten (bouwrijp maken, woonrijp maken, herinrichting, reconstructie etc.) die door of in opdracht van de gemeenten worden voorbereid.

**Opzet LIOR**

Er is voor gekozen om de inrichtingseisen vooralsnog in een digitaal 'losbladig systeem' op te nemen. Dit omdat inrichtingseisen aan verandering onderhevig kunnen zijn, bijvoorbeeld als gevolg van wijzigingen in beleid, wet- en regelgeving of als gevolg van voortschrijdend inzicht. Het vervangen van een blad is – zowel digitaal als analoog - eenvoudiger en overzichtelijker dan het vervangen van een boekwerk, waardoor de actualisatiefrequentie indien gewenst hoog kan zijn.

De lay-out van de LIOR is gebaseerd op een model dat CROW heeft opgezet (Leidraad inrichten openbare ruimte, publicatie 266). Dit betekent dat er eerst een hoofdingeling is gemaakt naar structuren en objecten die bij het inrichten en beheren van de openbare ruimte herkenbaar zijn. Bijvoorbeeld: wegen, riolering, groen, kunstwerken etc. Vanuit deze hoofdingeling is een nadere onderverdeling gemaakt naar eisen en richtlijnen die op stedenbouwkundig niveau (eisen m.b.t. stedenbouw, verkeer, beleid), inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie) en uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen en beheer) van toepassing zijn.

**Specificatiebladen**

Het 'losbladige' systeem bestaat uit "specificatiebladen". Deze specificatiebladen zijn in deze LIOR opgenomen. Hierna is zo'n specificatieblad nader toegelicht.

Een specificatieblad kent een algemeen gedeelte (bovenste gedeelte) waarin administratieve zaken zijn opgenomen en een gedeelte waarin de omschrijvingen en eisen zijn opgenomen.

#### Administratief gedeelte

- **Hoofdstuk:** het volgnummer van het specificatieblad (conform inhoudsopgave en – in de analoge versie – het tabbladnummer).
- **Datum:** de datum van de laatste uitgave van het specificatieblad
- **Versie:** het versienummer van de LIOR.
- **Controle:** de medewerker die verantwoordelijk is voor de controle van de inhoud van het specificatieblad.
- **Uitgever:** Eindverantwoordelijk voor de inhoud van de LIOR.
- **Eigenaar:** Elk specificatieblad kent een eigenaar. Deze eigenaar is er verantwoordelijk voor dat de inhoud van het specificatieblad actueel is en blijft. De eigenaar informeert de coördinator van de LIOR over door te voeren wijzigingen. De eigenaar is ook betrokken bij de periodieke evaluatie van de specificatiebladen.

#### Gedeelte met eisen/richtlijnen

- **Niveaus:** zoals hiervoor is aangegeven zijn de eisen en richtlijnen ingedeeld op drie niveaus: stedenbouwkundig niveau, inrichtingsniveau en uitvoeringsniveau. Het stedenbouwkundig niveau bevat eisen en richtlijnen m.b.t. stedenbouw, verkeer en beleid. Het zijn eisen en richtlijnen die over het algemeen relevant zijn voor de initiatieffase en definitiefase van een project. Op het inrichtingsniveau zijn eisen en richtlijnen opgenomen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie. Deze eisen en richtlijnen hebben over het algemeen betrekking op de ontwerpfase van een project (voorontwerp, definitief ontwerp). Het uitvoeringsniveau bevat eisen die van toepassing zijn op de prestatie, de constructie, het materiaal en de bouwstoffen. Dit niveau bevat ook eisen en richtlijnen m.b.t. de realisatie en het beheer.
- **Categorie:** de SED-organisatie bestaat uit drie verschillende gemeenten die over het algemeen gelijke inrichtingseisen stellen. Maar soms is een eis specifiek aan een gemeente gebonden, of zelfs aan een gebied binnen de gemeente. Als dit niet het geval is, staat er 'SED-organisatie – Alle gebieden'. Als een eis op een specifieke gemeente en/of gebied van toepassing is, zijn gemeentenaam en/of gebiedssoort benoemd.
- **Onderwerp:** Het onderwerp verdeelt het specificatieblad in een aantal logische en herkenbare onderdelen. Alle onderdelen bij elkaar geven een compleet eisenpakket voor het betreffende specificatieblad.
- **Eisen:** afhankelijk van het niveau (stedenbouwkundig niveau, inrichtingsniveau, uitvoeringsniveau) zijn onder dit kopje de beleidseisen, de ontwerp-, gebruiks- en prestatie-eisen of de eisen m.b.t. constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering en beheer opgenomen.
- **Hardheid:** De inrichtingseisen kunnen van verschillende aard zijn. In de LIOR wordt onderscheid gemaakt tussen eisen met de hardheid van een wet (W), (gemeentelijk) besluit (B), (NEN)norm (N) of richtlijn (R). Verreweg de meeste eisen hebben de hardheid van een Richtlijn. Dat wil zeggen dat afwijken van de eis is toegestaan, mits de afwijking is besproken met en goedgekeurd door de betreffende beheerder en de gevolgen van het afwijken inzichtelijk zijn gemaakt. Van eisen met een hardheid W, B en/of N kan in principe niet worden afgeweken.
- **Bronverwijzing:** De LIOR moet gezien worden als aanvulling op reeds bestaande wetgeving, beleid, normen en richtlijnen. Eisen die hierin staan zijn over het algemeen niet nog eens overgenomen in de specificatiebladen. Er wordt in de kolom "Bronverwijzing" wel verwezen naar deze stukken met behulp van een nummer. Het nummer verwijst naar het tweede tab-blad (Excel bestand) of naar het laatste blad van het specificatieblad (PDF bestand) waar een overzicht van de brondocumenten is opgenomen.
- **Bijlage:** Relevante digitaal beschikbare documenten zijn als bijlage aan de LIOR toegevoegd. Het nummer verwijst naar het tweede tab-blad (Excel bestand) of naar het laatste blad van het specificatieblad (PDF bestand) waar een overzicht van de brondocumenten is opgenomen.

### **Gebruik LIOR**

In juni 2021 is de eerste versie van de gezamenlijke LIOR gerealiseerd en verspreid over de relevante afdelingen. Deze eerste versie is tot stand gekomen door de opgave van eisen en uitgangspunten door verschillende specialisten, ontwerpers, verkeerskundigen, toezichthouders en beheerders en door het "kruiselings" controleren (beheerder controleert opgave van ontwerper v.v., ontwerper controleert opgave verkeerskundige v.v. etc.).

Aangezien de LIOR een 'levend' document is, wordt aanbevolen om voorafgaand aan het verstrekken van specificatiebladen aan derden te controleren of de aangegeven eisen de juiste zijn. Dit kan bijvoorbeeld door bij het interne startoverleg van het project een projectgebonden programma van eisen op te stellen en daarbij gezamenlijk vast te stellen of alle eisen uit LIOR integraal van toepassing worden verklaard. Mogelijk moeten specifiek voor dat project geldende eisen worden gesteld of uitzonderingen worden gemaakt. De resultaten van de aanpassingen moeten worden vastgelegd in het verslag van de bespreking.

Let wel, op het moment dat wordt besloten om af te wijken van de LIOR, moet dit zijn kortgesloten met de desbetreffende beheerder(s), dit is vaak ook de eigenaar van het specificatieblad. De consequenties van de afwijking (bijvoorbeeld ten aanzien van beheer en de kosten die ermee gemoeid zijn) moeten in beeld zijn.

### **Actualisering LIOR**

Zoals hierboven is aangegeven, de LIOR is een levend product. Met andere woorden, het is nooit echt "klaar". Wijzigingen in beleid, wet- en regelgeving, maar ook bijvoorbeeld een projectevaluatie van beheer naar voorbereiding of praktijkervaring met materialen of (verhardings)constructies kunnen allen aanleiding zijn om aanpassingen in de LIOR door te voeren. Dat dit ook zorgvuldig gebeurt, is erg belangrijk omdat anders bijvoorbeeld verouderde eisen van toepassing worden verklaard of een materiaal of een ontwerp waarmee slechte ervaringen zijn opgedaan opnieuw wordt voorgeschreven in een bestek.

Om die reden kent elk specificatieblad een "eigenaar". Deze eigenaar is een specialist op het gebied van het betreffende specificatieblad (vaak de beheerder) en is er verantwoordelijk voor dat het specificatieblad actueel blijft. Dit geldt niet alleen voor de eisen die zijn vermeld, maar ook voor de verwijzing naar de brondocumenten, het soort eis (wet, besluit, norm, richtlijn) etc.

Alle eigenaren komen onder leiding van de LIOR-coördinator minimaal 1 keer per jaar bijeen om de LIOR te evalueren. De LIOR-coördinator zorgt ervoor dat alle opmerkingen en verbeteringen centraal worden verwerkt en dat de aangepaste specificatiebladen (digitaal) worden verspreid. Indien er reden is om buiten de vaste evaluatiemomenten om een aanpassing in een specificatieblad door te voeren, is dat ook mogelijk.

### **Tot slot**

Een succesvolle (door)ontwikkeling van LIOR valt of staat in eerste instantie met maar één criterium: de LIOR moet gebruikt worden, toegepast worden bij de dagelijkse werkzaamheden. **Dus: pas het zoveel als mogelijk is toe in de dagelijkse praktijk.** Toets de eisen en voorschriften die erin staan in de dagelijkse praktijk. En geef gevraagd en ongevraagd terugkoppeling aan de LIOR-coördinator. Alleen op die manier kan de LIOR verder worden verbeterd en een toegevoegde zijn op de kwaliteit van de openbare ruimte en op de communicatie tussen de beleidsmedewerker, ontwerper, verkeerskundige, werkvoorbereider, toezichthouder en beheerder!

*Alle gebruikers van LIOR zijn er zelf verantwoordelijk voor dat gewerkt wordt met de meest recente versies van de specificatiebladen. Indien LIOR digitaal ter beschikking is gesteld en een gebruiker besluit de specificatiebladen uit te printen, dient regelmatig gecontroleerd te worden of er geen nieuwere versies beschikbaar zijn.*

01. Openbare verlichting .....	6
02. Duurzaam bouwen .....	27
03. Weginfrastructuur verkeer .....	29
04. Weginfrastructuur verhardingen .....	37
05. Waterhuishouding .....	45
06. Riolering vrijverval en drainage .....	53
07. Persleiding, drukriolering, gemalen en pompen .....	65
08. Grondwerk en milieu .....	68
09. Civieltechnische kunstwerken .....	74
10. Nutsvoorzieningen .....	86
11. Groen .....	90
12. Straatmeubilair .....	109
13. Spelen .....	116
14. Afvalinzameling .....	121

**SED**



Gemeente  
Stede Broec



GEMEENTE  
Enkhuizen



Gemeente  
Drechterland

Hoofdstuk	01	Openbare verlichting	Controle			
Datum	10-1-2025		Uitgever DALI Uitgever			
Versie	5		Eigenaar Beheerder Openbare verlichting			
Objecten en eisen					Thema	
Stedenbouwkundig niveau						
Categorie	Onderwerp	Beleidseisen (en evt gebruikerseisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema
Alle woonkernen - Alle gebieden	Programma van eisen openbare verlichting - Algemeen	Ten aanzien van de openbare verlichting zijn eisen opgesteld om te komen tot een duidelijke en eenduidige verlichting dat voor een openbare, verkeers en sociale veiligheid zorgt. De openbare verlichting dient, uit het oogpunt van onderhoud en beheer, uitsluitend met behulp van door de gemeenten Stede Broec, Enkhuizen en Drechterland (hierna te noemen SED) goed te keuren materialen te worden aangelegd en onderhouden. In de gevallen, waarin het LIOR-hoofdstuk Openbare verlichting onduidelijk is of niet in voorziet, dient overlegd te worden met de SED-organisatie. In dit hoofdstuk en de bijlagen gebruikte afkortingen zijn toegelicht in de bijlage Openbare verlichting - afkortingen.	R		163	
	Duurzaamheid - Levensduur	De SED-organisatie hanteert geen vaste minimale levensduur voor objecten. De minimale levensduur wordt per object en per project bepaald. Hierbij wordt gestreefd naar een optimum voor criteria zoals aanleg- en beheerkosten, gebruik, risico, overlast e.d..	R			
	Voorwaarden voor projectontwikkelaars - Voorwaarden	Derden die op projectbasis openbare verlichtingswerken uitvoeren die na het gereed komen aan Gemeente Stede Broec, Enkhuizen en Drechterland in eigendom en beheer worden overgedragen, dienen aan de voorwaarden te voldoen die zijn benoemd bij het onderwerp 'Voorwaarden voor projectontwikkelaars'.	R			
	Voorwaarden voor projectontwikkelaars - Definitief ontwerp projectontwikkelaar	De projectontwikkelaar: <ul style="list-style-type: none"><li>• Dient voor het onderdeel Openbare Verlichting een vakbekwame vertegenwoordiger aan te wijzen;</li><li>• Dient het gehele ontwerp te laten voldoen aan de “SED openbare verlichting PvE”;</li><li>• De SED heeft een moederbestek die gebruikt moet worden als vertrekpunt voor het opstellen van een werkbestek;</li><li>• Dient voorafgaand aan de werkzaamheden een compleet plan ter goedkeuring aan de gemeente aan te bieden. Dit plan dient een verlichtingsplan inclusief lichtberekeningen, een OV-netwerk ontwerp, bereke-ningen en een kabelplan met aansluitgegevens te bevatten;</li><li>• Dient ter goedkeuring aan de SED Gemeenten een lijst van de te verwerken materialen te verstrekken;</li><li>• Dient ter goedkeuring aan de SED Gemeenten een beheertoets te overhandigen. In deze beheertoets staat genoteerd wat de verwachte onderhoudskosten gaan worden om de openbare verlichting installatie tot het einde van de technische levensduur en per jaar te laten functioneren.</li><li>• Led-armaturen dienen te voldoen aan de gestelde technische eisen van de SED gemeenten;</li><li>• Heeft een vergunning en toewijzing van het kabeltracé voor het geprojecteerde OV kabelnet, inclusief de eventueel te plaatsen voedingskasten.</li></ul>	R		133	
	Voorwaarden voor projectontwikkelaars - Uitvoering	De projectontwikkelaar is verplicht om tien werkdagen voor aanvang van de werkzaamheden de gemeente schriftelijk in kennis te stellen van zijn voornemen.	R			
		Hij dient voorafgaand aan het aansluiten van de installatie op het gemeentelijk OVL-net contact op te nemen met de beheerder van de Openbare Verlichting van gemeente.	R			
Daarnaast is hij tijdens de voortgang van de werkzaamheden vanaf bouwrijp maken en/of het woonrijp maken tot aan het moment van overdracht aansprakelijk voor het functioneren en de veiligheid van de installatie.		R				
Voorwaarden voor projectontwikkelaars - Overdracht	De overdracht van de installatie aan de gemeente kan plaatsvinden als aan alle voorwaarden, die zijn vermeld in het LIOR hoofdstuk Openbare Verlichting, onderdeel Oplevering en garanties, is voldaan.	R				

Hoofdstuk	01	Openbare verlichting				Controle		
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Openbare verlichting	
Objecten en eisen						Thema		
Stedenbouwkundig niveau								
Categorie	Onderwerp	Beleidseisen (en evt gebruikerseisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema		
Alle woonkernen - Alle gebieden	Voorwaarden voor projectontwikkelaars - Overige bepalingen	De projectontwikkelaar en of de aannemer vrijwaart gemeente, vanaf de aanvang van de werkzaamheden tot de oplevering en overdracht aan de gemeente, van alle aansprakelijkheidstellingen, vervolg schades en schadeclaims van derden als gevolg van leveringen en werkzaamheden;	R					
		Situaties waarin in dit programma van eisen niet voorziet, dienen vooraf te worden overlegd met de be-heerder van de Openbare Verlichting of diens vertegenwoordiger.	R					
Gemeente Enkhuizen - Binnenstad	Beleid - (Her)inrichting openbare ruimte	De openbare ruimte in de Binnenstad van de gemeente Enkhuizen is bijzonder. In de Binnenstad kunnen daarom afwijkingen op de LIOR van toepassing zijn. Om het karakter in de Binnenstad te handhaven, dient voor aanpassingen in de openbare ruimte in beginsel de "Werknotitie inrichtin openbare ruimte binnenstad" van de gemeente Enkhuizen gevolgd te worden. Voor niet in de werknotitie beschreven onderwerpen is de LIOR van toepassing.	R		158			

Hoofdstuk	01	Openbare verlichting				Controle	
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Openbare verlichting
Objecten en eisen						Thema	
Inrichtingsniveau							
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema	
Alle woonkernen - Alle gebieden	Ontwerpeisen - Verlichtingseisen	Het verlichtingsontwerp dient te voldoen aan: <ul style="list-style-type: none"><li>• de Nederlandse praktijkrichtlijn (NPR) 13201+A1:2018 nl</li><li>• het Politiekeurmerk Veilig Wonen (PKVW)</li><li>• normen en wetten die betrekking hebben op openbare verlichting.</li></ul> De opdrachtnemer dient aan te tonen dat een verlichtingsontwerp (en de elektrische installatie) aan deze eisen voldoet.	N	540, 542, 541, 543			
	Ontwerpeisen - Verlichtingsontwerp	Het Verlichtingsontwerp dient minimaal te bestaan uit: <ul style="list-style-type: none"><li>• Lichtberekeningen met ontwerpgegevens en toetsbare resultaten:</li><li>- Minimaal op te nemen ontwerpgegevens: Projectnaam, ontwerper, profielbreedte, lichtpunthoogte, uithouderlengte, armatuurhoek (tilt), afstand mast rijbaan, lichtpuntafstand, armatuurgegevens (merk, type, vermogen, lichtstroom etc), reflectiefactoren en de terugvalfactor (depreciatie);</li><li>- Minimaal op te nemen toetsbare resultaten: Egem, Emin, Emax, Uh (Emin/Egem) en een overzicht van de hoeveelheid berekeningspunten (raster of aantal).</li><li>• Tekening met locatie en type verlichtingsobjecten / mastnummers / renvooi.</li><li>• In de renvooi minimaal vermelden: verklaring toegepaste symbolen. Type verlichtingsobjecten: Masttype, hoogte, kleur, Armatuur, type, vermogen, stroom, lichtstroom, dim-tijd schakelscenario, kleurtemperatuur en optiek vermeld te worden;</li><li>• Overzichtstekening met locaties van berekeningen.</li></ul>	R				
		Gegevens dienen door de opdrachtnemer digitaal aangeleverd te worden in PDF.	R				
		Een verlichtingsontwerp dient ter beoordeling aan de directie aangeboden te worden.	R				
		Op verzoek van de SED-organisatie dient de opdrachtnemer alle gebruikte basisbestanden t.b.v. het verlichtingsontwerp (dwg/dgn), lichtberekening (dlx/ rtmr), lichtberekeningstabellen (l-tabellen/ltd) en kabelplan ter beschikking te stellen.	R				
		Verlichtingsberekeningen dienen gerealiseerd te worden middels één van de onderstaande software pakketten: <ul style="list-style-type: none"><li>• DIALux evo of Dialux Pro laatste versie;</li><li>• Lighting Reality Pro laatste versie.</li></ul>	R				
	Ontwerpeisen - Lichthinder	De verlichtingsinstallatie dient zo ontworpen te zijn dat deze niet meer dan het wegdek en/of het openbare verblijfsgebied verlicht. Uitstraling buiten het wegdek en/of openbaar verblijfsgebied moet zo veel mogelijk vermeden worden conform de richtlijnen van de NSVV met betrekking tot lichthinder en vervuiling.	R				
Ontwerpeisen - Verlichtingsklassen	De volgende verlichtingsklassen worden gewenst door de SED-organisatie: <ul style="list-style-type: none"><li>• Grote ontsluitingswegen M5, conflict gebieden C4;</li><li>• Wijkontsluitingswegen M6, conflict gebieden C5;</li><li>• Industriegebieden P4. conflict gebieden C5;</li><li>• Overige wegen: verlichtingsklasse P5 ,conflict gebieden C4;</li><li>• Woon- en 30KM gebieden: verlichtingsklasse P5/P6;</li><li>• Zebrapaden en oversteekplaatsen worden gezien als conflictgebieden.</li></ul>	R					



Hoofdstuk	01	Openbare verlichting				Controle		
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Openbare verlichting	
Objecten en eisen						Thema		
Inrichtingsniveau								
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema		
Alle woonkernen - Alle gebieden	Ontwerpeisen - Indicatief plaatsen	Verlichting objecten dienen tijdens de ontwerp/ontwikkeling/voorbereiding fases indicatief geplaatst te worden. Bij het indicatief plaatsen kan de eerste mast bepaald worden. Trek hier een cirkel omheen van ca. 23 meter, waar-na de volgende geplaatst kan worden, etc. Dit is bij een rechte weg zo, bij kruisingen moet er anders bepaald worden. Net als bomen bepalen lichtmasten de bovengrondse inrichting. Door eerst de masten te plaatsen indicatief, gevolgd door groen voorkom je dat later in een project concessies gedaan moeten worden m.b.t. de verlichting objecten posities. Dit leid vaak na in gebruik name tot schade aan masten en een matig verlichting beeld. Definitieve plaats van een verlichting object wordt bepaald a.d.h.v. een lichtberekening.	R					
	Ontwerpeisen - Plaatsing lichtmasten	De plaatsbepaling van lichtmasten in woonstraten is gerelateerd aan de erfafscheidingen en inritten in deze woonstraten. Er dient rekening gehouden te worden met o.a. inritten van parkeervoorzieningen op eigen erf.	R					
		Bij de locatie bepaling moet rekening gehouden worden dat deze niet naast rolemmer opstelplaatsen of vuilcontainers staan, dit i.v.m. schade die mogelijk veroorzaakt wordt tijdens inzameling.	R					
		De minimale afstand naast een boom hangt af van de groei van een boom bovengronds, zie bij “Lichtmast naast bomen”.	R					
		Lichtmasten die op een vrij liggend voetpad met een verhoogde band staan, dienen minimaal 0,50 meter van de rijweg af te worden geplaatst. Is er geen verhoogde trottoirband dan dient deze afstand minimaal 0,75 meter te zijn. De vrije doorgang op het voetpad dient bij lichtmasten minimaal 1,20 meter te bedragen en obstakelvrij tot een hoogte van 2,20 meter.	R					
		Lichtmasten die op een industrieterrein geplaatst worden, dienen minimaal 1,00 meter van de rijweg af te worden geplaatst incl. bescherming. Teven mogen ze niet in een bochtstraal geplaatst worden. Hier geldt 1,00 meter van de bochtstraal af en 1,00 me-ter van de rijweg af.	R					
		Waar stegen uitkomen op de openbare weg en parkeerplaatsen, dient waar dit mogelijk is, een lichtpunt als een oriëntatieobject te worden geplaatst	R					
		Bij het plaatsen van openbare verlichting mag er geen hinder plaatsvinden voor voetgangers, mensen met kinderwagens e.d., en mensen die gebruik maken van een persoonlijke hulpmiddelen zoals rolstoelen, rollators, e.d.	R					
		Er dient voorkomen te worden dat lichthinder ontstaat door lichtmasten die zodanig geplaatst zijn dat de verlichting hinderlijk bij woningen naar binnen schijnen. Met lichthinder is het onder andere belangrijk dat bij ontwerp rekening gehouden wordt met bebouwing/raam posities.	R					

Hoofdstuk	01	Openbare verlichting				Controle	
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Openbare verlichting
Objecten en eisen						Thema	
Inrichtingsniveau							
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema	
Alle woonkernen - Alle gebieden		m.b.t. Enkhuizen, Centrum worden er nostalgische verlichtingsobjecten toegepast (zie bijlage 1, Lichtmast beeldkwa-liteit Enkhuizen en Plaatsing nostalgische masten). En hangt af van de inrichting van de openbare ruimte en de moge-lijke herinrichting. De mast basis van een nostalgische mast is breder dan een conventionele type. Dit geldt ook voor nostalgische armaturen. Dit zorgt er voor dat als er geen herinrichting uitgevoerd wordt een trottoir nog smaller wordt. Of de nostalgische armatuur aanrijgevoel is. Tevens wordt de toegang voor voetgangers, rolstoelen, kinder-wagens. etc. mogelijk verslechterd of onmogelijk maakt.  In het geval dat er geen ruimte is of niet gecreëerd wordt zal de huidige type verlichting objecten 1 op 1 vervangen worden door 6 of 4,5 meter thermische masten met led armaturen. Dit geldt ook voor einde levensduur vervangen-gen. Buiten dit moet er vooraf bekeken worden of er voldoende ruimte is in de grond. Vaak komt het voor dat het vol ligt met nutsvoorzieningen, die het moeilijk of onmogelijk maken om te vervangen, dan wel te verplaatsen of aan te passen.	R				
	Ontwerpeisen - Oversteekplaatsen	Vrij liggende oversteekplaatsen worden verlicht als, van schemer tot zon op, meer dan ca. 200 fietsers en voetgangers van deze overgang gebruik maken en als de veiligheid niet op een andere wijze kan worden gewaarborgd.	R				
	Ontwerpeisen - Parkeerplaatsen	Op parkeerplaatsen in woongebieden, waar sociale controle ontbreekt, is de voorkeur lichtpunthoogte 4 meter of hoger. Bij parkeervakken dienen de lichtmasten op de vak scheidingen te worden geplaatst.	R				
	Ontwerpeisen - Oriëntatieverlichting	Oriëntatieverlichting wordt toegepast op onverlichte wegen waar discontinuïteiten, zoals onverwacht scherpe bochten en de samenkomst van meerdere weggedeelten, in het wegbeeld moeten worden geaccentueerd. Bij discontinuïteiten zonder mogelijkheden de weg te betreden dan wel te verlaten, wordt een lichtmast ter plaatse van, of twee lichtmasten aan weerszijden van de discontinuïteit geplaatst. Bij de samenkomst van meer dan twee weggedeelten is het aantal lichtmasten en hun opstelling afhankelijk van de situatie ter plaatse.	R				
		Buiten de bebouwde kom wordt alleen oriëntatieverlichting geplaatst in die gevallen waarin: • veiligheid van het verkeer of de persoonlijke veiligheid van voetgangers en (brom)fietsers dit noodzakelijk maakt; • de situatie voor de weggebruikers onvoldoende overzichtelijk is met behulp van alleen de verlichting van het eigen voertuig; • andere middelen, zoals toepassen van markering, ontoereikend zijn.	R				
	Ontwerpeisen - Bochten buitengebied	Het verloop van scherpe of onoverzichtelijke bochten in het buitengebied, wordt vergroot door middel van reflec-terende en begeleidende materialen. Als dit niet voldoende is, kan er mogelijk verlichting worden geplaatst.	R				
	Ontwerpeisen - Landelijke- en natuurgebieden	Openbare verlichting in parken wordt achterwege gelaten om schijnveiligheid te voorkomen. Landelijke- en natuurgebieden dienen in principe niet te worden voorzien van openbare verlichting.	R				
		De “Wet Natuurbescherming” beschermt leefgebieden van diverse planten- en diersoorten. Deze leefgebieden bevinden zich vooral in landelijke- en natuurgebieden buiten de bebouwde kom. Dit houdt in dat de verlichting in deze gebieden moet worden beperkt tot het strikt noodzakelijke. Wanneer desondanks toch openbare verlichting noodzakelijk blijkt, is het zaak eventueel strooilight tot een minimum te beperken. Binnen de SED gemeenten zijn wegen in landelijke- en natuurgebieden om deze reden zeer terughoudend verlicht. Als de locatie aan te merken is als een 'black spot' (een ongevallocatie waarbij in een aangesloten periode van 3 jaar minimaal 4 letselongevallen zijn geregi-streerd), wordt aanleg van openbare verlichting overwogen conform de afweging van verlichting buiten de bebouwde kom.	R				

Hoofdstuk	01	Openbare verlichting				Controle		
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Openbare verlichting	
Objecten en eisen						Thema		
Inrichtingsniveau								
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema		
Alle woonkernen - Alle gebieden	Ontwerpeisen - Fietsroutes	Fietsers lopen over het algemeen een verhoogd risico om betrokken te raken bij een ongeval. In de SED gemeenten zijn fietsroutes die intensief gebruikt worden en waar de toegevoegde waarde van openbare verlichting is aangetoond (zoals de vrij liggende fietspaden in de bebouwde kom) verlicht. Afgelegen fietspaden, waarlangs geen of slechts weinig bebouwing aanwezig is en waar dus onvoldoende sprake is van sociale controle, worden in principe niet verlicht. De bedoeling hiervan is dat fietsers dan zullen kiezen voor wel verlichte en 'sociaal gecontroleerde' fietsroutes. Wanneer deze onverlichte routes onevenredig lang zijn, is het aan te raden voor deze specifieke situatie(s) dit uitgangspunt te heroverwegen en eventueel aanvullende maatregelen te nemen.	R					
	Ontwerpeisen - Fiets- en voetpaden	Fiets- en voetpaden die bij duisternis veelvuldig gebruikt worden, en waarvoor geen acceptabel alternatief voorhanden is, worden verlicht. Als een fiets- of voetpad op een afstand van minder dan twee meter van een weg ligt, wordt zij verlicht door de verlichting van de weg zelf. Wanneer het fiets- of voetpad op een afstand van meer dan twee meter gelegen is, of van de hoofdweg is gescheiden door bomen en/of struiken, wordt aparte verlichting aangebracht	R					
	Ontwerpeisen - Gelijkwaardige kruispunten	Kruispunten worden of verlicht of geaccentueerd met behulp van reflecterende materialen. Bij drukke kruispunten worden eveneens, als deze al niet verlicht zijn, de aanliggende wegen over een afstand van 50 tot 100 meter van (in niveau afnemende) verlichting voorzien. Bij kruispunten met een lage verkeersintensiteit kan worden volstaan met oriëntatieverlichting. Kruispunten voorzien van plateaus worden in alle gevallen verlicht.	R					
	Ontwerpeisen - Voorrangskruispunten	Op en rond een voorrangskruispunt van twee gebiedsontsluitingswegen wordt altijd verlichting aangebracht. Op een voorrangskruispunt, gevormd door een gebiedsontsluitingsweg en een erftoegangsweg kan eventueel worden volstaan met oriëntatieverlichting. Wegvakken tussen twee verlichte kruispunten, korter dan 300 meter, zijn verlicht om de eenduidigheid van het verkeersbeeld te waarborgen. Op voorrangskruispunten met een verkeersregel-installatie worden lichtbronnen gebruikt die een zo hoog mogelijke mate van kleurherkenning mogelijk maken. Lichtmasten zijn zodanig opgesteld dat zij door weggebruikers niet in een lijn worden gezien met de verkeerslan-taarns.	R					
	Ontwerpeisen - T-splitsingen	Bij het verlichten van T-splitsingen dient een verlichtingsobject bovenaan de T, ter hoogte van de wegas geplaatst te worden.	R					
	Ontwerpeisen - Zijwegen	Bij het verlichten van een zijweg dient direct om de hoek een verlichtingsobject geplaatst te worden.	R					
	Ontwerpeisen - Parallelwegen	Een parallelweg is meestal van een lagere orde dan de weg waarlangs zij gelegen is. In een dergelijk geval wordt of alleen de hoofdweg of beide wegen verlicht. In het laatste geval verschilt de uitvoering van de beide verlichtingsinstallaties zodanig van elkaar dat eventuele misleiding is uitgesloten. Dit is bijvoorbeeld te realiseren door middel van de lichtkleur of een verschil in lichtpunthoogte. De lichtmasten langs beide wegen zijn bij voorkeur 'met de rug naar elkaar toe' geplaatst.	R					
	Ontwerpeisen - Rotondes	Rotondes dienen altijd voorzien te worden van verlichting. De opstelling en het verlichtingsniveau dragen bij aan de waarneembaarheid en de herkenbaarheid van de rotonde. Het verlichtingsniveau op de rotonde is minimaal 1,5 keer het niveau van dat van de aanliggende wegen (als conflict zone berekenen). Bij afwezigheid van openbare verlichting langs de aansluitende wegen, worden deze wegen over een afstand van minimaal 50 m eveneens van (in niveau afnemende) verlichting voorzien.	R					

Hoofdstuk	01	Openbare verlichting	Controle			
Datum	10-1-2025		Uitgever DALI Uitgever			
Versie	5		Eigenaar Beheerder Openbare verlichting			
Objecten en eisen			Thema			
Inrichtingsniveau						
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema
Alle woonkernen - Alle gebieden	Ontwerpeisen - Spoorwegovergangen	Bij een hoge verkeersintensiteit zijn de, aan een spoorwegovergang aansluitende wegen over een afstand van minimaal 50 tot 100 m van, in niveau afnemende verlichting voorzien. Bij spoorwegovergangen in wegen met een lage verkeersintensiteit kan worden volstaan met oriëntatieverlichting of met accentuering door middel van re-flecterende materialen. Plaatsing van openbare verlichting vindt plaats buiten de erfgrans, dit is 11 meter van het spoor.	R			
	Ontwerpeisen - Wegversmallingen en snelheidsvertragende voorzieningen	Permanente wegversmallingen of -snelheidsvertragende voorzieningen worden tijdens de donkere periodes verlicht als zij een potentieel gevaarlijke situatie kunnen veroorzaken.	R			
	Ontwerpeisen - Wisselend verloop	In situaties waarin het verloop van de weg slecht zichtbaar is, omdat dit sterk wisselt, wordt verlichting aangebracht.	R			
	Ontwerpeisen - In- en uitritten	De afstand tussen in- en uitritten en verlichting is minimaal 1 meter.	R			
	Ontwerpeisen - Verlichting en bomen	Lichtmasten dienen minimaal 4 meter uit het hart van een boom te staan, afwijken van deze regel dient altijd in overleg met de opdrachtgever te geschieden. Als bomen langs een al verlichte weg worden geplaatst of als bomen en openbare verlichting rondom dezelfde tijd worden geplant c.q. geplaatst, worden de opstellingspatronen op elkaar afgestemd. Gezien de invloed op de te realiseren verlichtingskwaliteit, is de onderlinge afstand tussen de lichtmasten in zo'n geval leidend. Dit betekent dat men al bij het ontwerp van de verlichtingsinstallatie rekening moet houden met de toekomstige grootte van de kruin en met de uiteindelijke omvang van het wortelstelsel (zie ook bij 'Lichtmast naast bomen').	R			
		Als bomen langs een weg staan, is de gemeente bij het plaatsen van lichtmasten afhankelijk van de plaats van de bomen. Wanneer een OVL kabel een bomenrij kruist, wordt deze kabel op een gelijke afstand tot de twee bomen gelegd. Bij het graven van de kabelsleuf is hiermee te voorkomen dat het wortelstelsel van deze bomen beschadigt, mits bomen vergenoeg uit elkaar staan. Om de vrije doorgang van het verkeer te garanderen zijn volwassen bomen, afhankelijk van de soort en indien mogelijk, zodanig opgesnoeid dat een vrije doorrijhoogte van ca. 5 meter ontstaat. In die gevallen waarin dit niet mogelijk is, wordt ter plaatse naar een passende oplossing gezocht. Denk hierbij aan lagere lichtmasten, lichtmasten met een langere uithouder of door de verlichtingsarmaturen te bevestigen aan een overspanning.	R			
	Ontwerpeisen - Lichtmast naast bomen	De plaatsing van bomen in een ontwerp moet gerelateerd zijn aan de plaatsing van de lichtmasten, zodat zij elkaar niet hinderen en het gewenste lichtbeeld gehandhaafd kan worden. Er moet uitgegaan worden van de volwassen afmetingen (boven- en ondergronds) van de gekozen boomsoort.	R			
		Voor het plaatsen van de lichtmast moeten de gegevens bekend zijn van het wortelpakket, takvrije stam en de kroonbreedte van een bestaande of te planten boom. Met deze gegevens is aan de hand van de Nederlandse praktijkrichtlijn NPR 13201+A1:2018 nl de mastafstand vanaf de boom te bepalen. Die vervolgens in het ontwerp overgenomen kunnen worden. Lichtmasten moeten buiten de (toekomstige) wortelpakket van de bomen geplaatst worden.	R		134	
Ontwerpeisen - Speelterrinen	Het al dan niet aanbrengen van verlichting bij speelterrinen wordt per locatie bekeken en afgewogen.	R				

Hoofdstuk	01	Openbare verlichting				Controle	
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Openbare verlichting
Objecten en eisen						Thema	
Inrichtingsniveau							
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema	
Alle woonkernen - Alle gebieden	Ontwerpeisen - Bushaltes	Bij bushaltes zijn lichtpunten geplaatst zodat de omvang van de halte wordt geaccentueerd. De meest belangrijke redenen hiervoor is het bevorderen van de sociale veiligheid en het zicht van de buschauffeur op wachtende passagiers. Als ter plaatse een abri aanwezig is, wordt ook hierin verlichting aangebracht.	R				
	Ontwerpeisen - Achterpad verlichting	Achterpaden zijnde geen openbaar gebied en worden niet voorzien van openbare verlichting.	R				
		Achterpaden zijn veelal eigendom van woningbouwverenigingen, verenigingen van eigenaren of, in het geval van een gezamenlijke aanpak, de bewoners. Daarnaast zijn achterpaden echter ook toegankelijk voor iedereen, waarmee ze een openbaar karakter hebben.	R				
		Vanwege het particuliere eigendom wordt het uit veiligheidsoverwegingen verlichten van achterpaden in de gemeente overgelaten aan de eigenaar. Daar waar achterpaden een doorgaande functie hebben en/of deel uitmaken van wijken met politiekeurmerk, heeft de eigenaar wel de mogelijkheid de verlichting aan te sluiten op het openbare verlichtingsnet. De kosten voor de installatie en groot onderhoud zijn voor de eigenaar(s). De energiekosten en kosten voor klein onderhoud kunnen in sommige gevallen afgekocht worden bij de gemeente.	R				
	Ontwerpeisen - Ondergrondse inzamelcontainers en Rolcontainer opstellocaties	Bij ondergrondse inzamelcontainers moet minimaal 2 meter afstand zijn tussen de buitenrand van de inrichting en een eventueel te plaatsen lichtmast. Voor rolcontainer opstellocaties geldt hetzelfde.	R				
	Ontwerpeisen - Brandkranen	De afstand tussen brandkranen en lichtmasten dient minimaal 1 meter te zijn.	R				
	Ontwerpeisen - Bruggen en tunnels	De noodzaak tot het verlichten van bruggen en tunnels wordt per locatie bekeken en afgewogen.	R				
	Ontwerpeisen - ANWB masten	Bij een eventuele plaatsing van openbare verlichting in combinatie met een ANWB-mast vindt in nader overleg met de gemeente plaats.	R				
	Ontwerpeisen - Borden aan lichtmasten	Verkeersborden e.d. moeten vastgezet worden aan lichtmasten m.b.v. geschikt montage materiaal (RVS afspanbanden-anti-diefstal, beugelmateriaal en rubberen beschermband). De rubberen beschermband is een platte rubberen band met een rubberen verdikking aan weerskanten, waarbinnen de afspan band valt. Dit om te voorkomen dat de afspanband door windinvloeden gaandeweg op de lichtmast belandt en schade veroorzaakt aan de lichtmast wat resulteert in roestvorming.	R				
Ontwerpeisen - Lichtarchitectuur	Met lichtarchitectuur kan een gemeente haar eigen identiteit benadrukken. Echter, structureel verlichten van karakteristieke gebouwen, objecten en andere herkenningspunten wordt niet verder uitgebreid. De SED gemeenten faseren deze verlichting uit.	R		135			

Hoofdstuk	01	Openbare verlichting	Controle			
Datum	10-1-2025		Uitgever DALI Uitgever			
Versie	5		Eigenaar Beheerder Openbare verlichting			
Objecten en eisen						Thema
Inrichtingsniveau						
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema
Alle woonkernen - Alle gebieden		Mocht er door derden een wens ontstaan om lichtarchitectuur aan te brengen die na oplevering vervalt aan de gemeente, dan dienen de volgende aspecten mee genomen te worden in de overweging en voorbereiding: <ul style="list-style-type: none"><li>• omgeving vergunning en toetsing welstandscommissie is nodig;</li><li>• aan Rijksmonumenten mag geen lichtarchitectuur aangebracht worden of dit moet goedgekeurd worden na het door lopen van een omgeving vergunning aanvraag en toetsing door de welstandscommissie;</li><li>• hanteren van Algemene richtlijn betreffende lichthinder van de NSVV;</li><li>• hanteren “Wet Natuurbescherming” t.b.v. beschermt leefgebieden van diverse planten- en diersoorten;</li><li>• verlichten van zowel openbare als particuliere gebouwen en/of locaties mogen geen negatieve invloed hebben op de verkeersveiligheid en op het wooncomfort van particuliere woningen in de directe omgeving;</li><li>• mocht dit wel het geval zijn dan moet het hinderlijke licht worden afgeschermd;</li><li>• waar een afdoende afscherming niet mogelijk is zal ter plekke moeten worden vastgesteld op welke wijze de ondervonden lichthinder zoveel mogelijk kan worden beperkt;</li><li>• door derden dient een onderhoud- en beheercontracten afgesloten te worden, dan wel afgekocht voor de gehele technische levensduur van de lichtarchitectuur installatie;</li><li>• tevens dient de verwijder bijdrage na einde technische levensduur afgekocht te zijn, of anders geregeld te zijn;</li><li>• na het aanbrengen en later verwijderen mogen er geen voorwerpen uitsteken, tevens dienen de mogelijke bevestiging gaten/punten zo afgewerkt/gedicht zijn dat de bevestiging constructie zo hersteld is dat er geen verdere degradatie optreed;</li><li>• de elektrische- en verlichting installatie dient conform de daarvoor gelden NEN normen aangebracht te worden en zal op kosten van de initiator door de gemeente gekeurd worden;</li></ul>	R		135	
		<ul style="list-style-type: none"><li>• t.b.v. de energieaansluiting moet de installatie aan te sluiten zijn op een buitenkast (bijvoorbeeld Eleq 2RVS31) waar een Eleq LS-94/5L2303 in aangebracht kan worden. Deze kast is onderdeel van de door initi-ator aan te brengen installatie;</li><li>• de buitenkast moet toegankelijk zijn voor de gemeente d.m.v. een Wilka cilinder;</li><li>• na een goedgekeurde installatie kan de energieaansluiting in opdracht van de gemeente, als dit zo over-eengekomen is, geregeld worden. Deze energieaansluiting zal alleen aangesloten worden op een buitenkast zoals eerder aangegeven;</li><li>• De gemeente is te allen tijde bevoegd lichtarchitectuur, op eigen kosten of op aanwijzing te laten verwij-deren, indien zulks in het belang van de openbare orde, het wegnemen van overlast voor de omgeving of het uitvoeren van reconstructiewerkzaamheden noodzakelijk is. Bij reconstructie wordt op kosten van de gemeente de lichtarchitectuur herplaatst in overleg met de eigenaar;</li><li>• Voor sfeerverlichting zie de bijlage.</li></ul>	R		135	
	Ontwerpeisen - Bijzondere locaties	Binnen de SED gemeenten zijn enkele bijzondere locaties te onderscheiden, waar afgeweken wordt of kan worden van de standaard uitgangspunten aanzien van de openbare verlichting. Openbare verlichting configuraties worden vooraf vastgesteld in samenspel met de gemeente of aangegeven in de aanvullende project programma van eisen (PvE): <ul style="list-style-type: none"><li>• Stede Broec, Winkelcentrum Streekhof Bovenkarspel t.p.v. De Middend e.o.; Schreder Inoa</li><li>• Stede Broec, Boerenhavenplein;</li><li>• Stede Broec, Lutjebroek, plein t.p.v. Kruispunt P.J. Jongstraat/Fresialaan/1e Rozenstraat;</li><li>• Enkhuizen, Centrum, Nostalgische verlichtingsobjecten (zie bijlage)</li><li>• Drechterland, Hoogkarspel, Raadhuiplein;</li><li>• Drechterland, Oostblokker/ Venhuizen/ Schellinkhout, Nostalgisch; locatie geeft gemeente aan.</li></ul>	R		137, 135	

Hoofdstuk	01	Openbare verlichting	Controle				
Datum	10-1-2025		Uitgever DALI Uitgever				
Versie	5		Eigenaar Beheerder Openbare verlichting				
Objecten en eisen							Thema
Inrichtingsniveau							
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema	
Alle woonkernen - Alle gebieden	Ontwerpeisen - Beheertoets	Bij vernieuwingen en uitbreidingen van de openbare verlichting installatie dient er ter goedkeuring aan SED gemeenten een beheertoets te worden overhandigd. In deze beheertoets staat genoteerd wat de verwachte onderhoudskosten gaan worden om de openbare verlichting installatie tot het einde van de technische levensduur en per jaar te laten functioneren.	R				
	Ontwerpeisen - Dynamische verlichting algemeen	Bij het toepassen van dynamisch besturingssysteem dient de ontwerper vooraf contact op te nemen met de beheerder van de openbare verlichting. In de bijlage is een voorbeeld voor een dynamische fietspadverlichting opgenomen.	R		135		
Gemeente Drechterland - Alle gebieden	Ontwerpeisen - Reclameborden aan lichtmasten	Reclameborden aan lichtmasten zijn niet toegestaan. Verlichte reclameborden vormen, dankzij de grote hoeveelheid horizontaal uitgestraald licht, een grote bron van lichthinder. Dit heeft negatieve gevolgen voor de verkeers- en sociale veiligheid. Verder kan het reclamebord de lichtmast te zwaar belasten waardoor een breukrisico ontstaat.	R				
Gemeente Enkhuizen - Alle gebieden	Ontwerpeisen - Reclameborden aan lichtmasten	Voor de gemeente Enkhuizen is er beleid opgesteld voor het plaatsen van reclameborden aan lichtmasten. Toestemming kan worden aangevraagd door middel van het aanvragen van een omgevingvergunning.	R				
Gemeente Stede Broec - Alle gebieden	Ontwerpeisen - Reclameborden aan lichtmasten	Voor de gemeente Stede Broec is er beleid opgesteld voor het plaatsen van reclameborden aan lichtmasten. Toestemming kan worden aangevraagd door middel van het aanvragen van een omgevingvergunning.	R				

Hoofdstuk	01	Openbare verlichting				Controle			
Datum	10-1-2025					Uitgever		DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar		Beheerder Openbare verlichting	
Objecten en eisen						Thema			
Uitvoeringsniveau									
Categorie	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema			
Alle woonkernen - Alle gebieden	OVL configuraties - Principes	De openbare verlichting sluit aan op het dorpse karakter, de cultuurhistorie en de landelijke uitstraling door in te zetten op rust, eenvoud en continuïteit bij de keuze van lichtsoort en armaturen. Hierbij vindt een zorgvuldige afstemming per structuurelement (Hoofdwegen, gebiedsontsluitingswegen, e.d.). De gemeente streeft na om de burger ook op de lange termijn een veilige leef- en woon- en werkomgeving te bieden. Tevens is het doel om de kwaliteit van het openbaar verlichtingsareaal te verbeteren, waarbij rekening wordt gehouden met kostenverlaging voor onderhoud, energieverbruik, CO2 en afvalstoffen.	R						
		Met het gebruik van standaardtypen masten en armaturen wil de gemeente als beheerder van de openbare verlichting een aantal doelen bereiken: <ul style="list-style-type: none"><li>• Efficiënter beheer en onderhoud</li><li>• Inkoopvoordelen</li><li>• Met de keuze voor masten en armaturen bijdragen aan de ruimtelijke kwaliteit</li></ul>	R						
		De keuze is afgestemd op de specifieke kenmerken van de openbare ruimte en de bebouwde omgeving. Hierbij wordt uitgegaan van een beperkt aantal standaarden om de ruimtelijke eenheid in gebieden of van wegen te bevorderen. We onderscheiden de volgende structuurelementen: <ul style="list-style-type: none"><li>• hoofdwegen</li><li>• gebiedsontsluitingswegen</li><li>• winkel-/buurtcentrum</li><li>• monumenten/historische locaties</li><li>• woonwijk</li><li>• achterpaden</li><li>• fiets-/voetpad</li><li>• solitair fiets-/voetpad</li><li>• recreatieve paden en wegen</li><li>• sport</li><li>• haven</li><li>• bedrijventerrein</li><li>• parkeerterrein</li><li>• groengebied/parken</li><li>• buitengebied</li></ul>	R						
		Configuraties en functies die nader omschreven worden dienen doormiddel van lichtberekeningen per toepassing voorstel aangeleverd te worden ter goedkeuring. Materialisatie keuzen vooraf afstemmen met de beheerder van de openbare verlichting.	R						
	OVL configuraties - Hoofdwegen	Lichtpunthoogte: 6/7,5/9 meter (PMF masten)	R						
Armatuur type: Orange Lighting Fortika-S LED (Anti glare) Of Lightwell Luxis small (Anti glare)		R							
Dimmer: toepassing in overleg (zie dim-tijd schakelscenario's SED 1 t/m SED8)		R							



Hoofdstuk	01	Openbare verlichting	Controle				
Datum	10-1-2025		Uitgever	DALI Uitgever			
Versie	5		Eigenaar	Beheerder Openbare verlichting			
Objecten en eisen							Thema
Uitvoeringsniveau							
Categorie	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema	
Alle woonkernen - Alle gebieden		Standaard configuratie: Meest gebruikte armatuur configuratie, Fortika-S/96 leds medium-power/..lm/Vlak glas incl. Anti-Glare RAL9007 ( dim-tijd schakelscenario SED1) &(Luxis Small2) LW-SRDS2-2600lm-16a-730-DANB-AV-g2-XIFP-xxx-7040c3S/20Watt/370mA) (dim-tijd schakelscenario SED1)	R				
	OVL configuraties - Gebiedsontsluitingswegen	Lichtpunthoogte: 6/7,5/9 meter (PMF masten)	R				
		Armatuur type: Orange Lighting Fortika-S LED (Anti glare) Of Lightwell Luxis small (Anti glare)	R				
		Dimmer: toepassing in overleg (zie dimtijd schakelscenario’s SED 1 t/m SED8)	R				
		Standaard configuratie: Meest gebruikte armatuur configuratie, Fortika-S/96 leds medium-power/..lm/Vlak glas incl. Anti-Glare RAL9007 ( dim-tijd schakelscenario SED1) & (LuxisSmall2) LW-SRDS2-1800lm-16a-730-DANB-AV-g2-XIFP-xxx-7040c3S/13,6 Watt incl. Anti-Glare ( dim-tijd schakelscenario SED1)	R				
	OVL configuraties - Winkel- /buurtcentrum	Bijzondere verblijfsgebieden b.v. rondom buurt- en winkelcentra vragen vaak een specifieke verlichting vanwege bijzondere functie en/of karakter van het gebied. In aanvullende project gerelateerde programma van eisen zal de gemeente een passende mast- en armatuur configuratie aangeven.	R				
		Dimmer: toepassing in overleg (zie dim-tijd schakelscenario’s SED 1 t/m SED8)	R				
	OVL configuraties - Monumenten en historische locaties	Bijzondere monumenten/historische locaties b.v. centrum Enkhuizen vragen om een specifieke verlichting vanwege bijzondere functie en/of karakter van het gebied. In aanvullende project gerelateerde pro-gramma van eisen zal de gemeente een passende mast- en armatuur configuratie aangeven.	R				
		Dimmer: toepassing in overleg (zie dim-tijd schakelscenario’s SED 1 t/m SED8)	R				
	OVL configuraties - Woonwijk	Zowel uithangende als (kegelvormige) paaltoparmaturen worden nu veelal toegepast. De kegelvormige paaltop-armatuur is inmiddels een klassiek geworden model met een functioneel, decoratieve uitstraling. Door bij vervan-ging van een paaltop-armaturen altijd de kegelvorm toe te passen ontstaat een samenhang in de verlichtingsstruc-tuur van alle woonbuurten.	R				
		Lichtpunthoogte: 4/4,5/6 meter (PMF masten)	R				
		Armatuur type: Orange Lighting Ekra, Fortika-S LED (Anti glare) en Lightronics KFK	R				
		Dimmer: toepassing in overleg (zie dim-tijd schakelscenario’s SED 1 t/m SED8)	R				
		Standaard configuratie: Meest gebruikte armatuur configuratie, Ekra (ORL Ekra 20/ lens 63/WW/frosted sha-de(gematteerd))/1200lm/RAL9007 ( dim-tijd schakelscenario SED8) & Fortika-S/96 leds medium-power/..lm/Vlak glas incl. Anti-Glare RAL9007 ( dim-tijd schakelscenario SED1) & KFK 16LED L2WG6/IJS/Code 7 OF 8/WW/1400Lm/10,8Watt/190mA (dim-tijd schakelscenario SED1) & (LuxisSmall2) LW-SRDS2-1500lm-16a-730-DANB-AV-g2-XIFP-xxx-7040c3S/11,5 Watt incl. Anti-Glare (dim-tijd schakelscenario SED1)	R				

Hoofdstuk	01	Openbare verlichting				Controle		
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Openbare verlichting	
Objecten en eisen						Thema		
Uitvoeringsniveau								
Categorie	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema		
Alle woonkernen - Alle gebieden	OVL configuraties - Achterpaden	Deze worden niet verlicht tenzij duidelijk aangetoond is dat dit openbaar gebied is en er een verlichting noodzaak is.	R					
		Lichtpunthoogte: 4/4,5 meter (PMF masten)	R					
		Armatuur type: Orange Lighting Vicolo of Lightwell Luxis small 8Leds (Anti glare)	R					
		Dimmer: toepassing in overleg (zie dim-tijd schakelscenario's SED 1 t/m SED8)	R					
		Standaard configuratie: Meest gebruikte armatuur configuratie, Vicolo/Lens 94 + backlight cutter/400lm/RAL 9006 (Achterpad) ( dim-tijd schakelscenario SED1) of LUXIS Small II (8) LW-SRDS2-800lm-8a-730-DANB-AV-g2-XIFP/7,2 Watt (Achterpad) ( dim-tijd schakelscenario SED1)	R					
OVL configuraties - Fiets- /voetpad (inclusief solitaire)	OVL configuraties - Fiets- /voetpad (inclusief solitaire)	Lichtpunthoogte: 4/4,5 meter (PMF masten)	R					
		Armatuur type: Lightwell Luxis small (Anti glare)	R					
		Dimmer: toepassing in overleg (zie dim-tijd schakelscenario's SED 1 t/m SED8)	R					
		Dynamisch: toepassing in overleg, zie TVILight systeem.	R					
OVL configuraties - Recreatieve paden en wegen	OVL configuraties - Recreatieve paden en wegen	Lichtpunthoogte: Gemeente bepaalt.	R					
		Armatuur type: Gemeente bepaalt.	R					
		Dimmer: toepassing in overleg (zie dim-tijd schakelscenario's SED 1 t/m SED8)	R					
OVL configuraties - Sport	OVL configuraties - Sport	Lichtpunthoogte: Gemeente bepaalt.	R					
		Armatuur type: Gemeente bepaalt.	R					
		Dimmer: toepassing in overleg (zie dim-tijd schakelscenario's SED 1 t/m SED8)	R					
OVL configuraties - Haven	OVL configuraties - Haven	Lichtpunthoogte: Gemeente bepaalt.	R					
		Armatuur type: Gemeente bepaalt.	R					
		Dimmer: toepassing in overleg (zie dim-tijd schakelscenario's SED 1 t/m SED8)	R					
OVL configuraties - Bedrijventerrein	OVL configuraties - Bedrijventerrein	Lichtpunthoogte: 6/7,5/9 meter (PMF masten)	R					
		Armatuur type: Orange Lighting Fortika-S LED (Anti glare) Of Lightwell Luxis small (Anti glare)	R					

Hoofdstuk	01	Openbare verlichting	Controle			
Datum	10-1-2025		Uitgever	DALI Uitgever		
Versie	5		Eigenaar	Beheerder Openbare verlichting		
Objecten en eisen					Thema	
Uitvoeringsniveau						
Categorie	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema
Alle woonkernen - Alle gebieden		Dimmer: toepassing in overleg (zie dim-tijd schakelscenario's SED 1 t/m SED8)	R			
		Standaard configuratie: Meest gebruikte armatuur configuratie, Fortika-S/96 leds medium-power/..lm/Vlak glas incl. Anti-Glare RAL9007 ( dim-tijd schakelscenario SED1) & (LuxisSmall2) LW-SRDS2-1800lm-16a-730-DANB-AV-g2-XIFP-xxx-7040c3S/13,6 Watt incl. Anti-Glare ( dim-tijd schakelscenario SED1)	R			
OVL configuraties - Parkeerterrein		Lichtpunthoogte: 6/7,5/9 meter (PMF masten)	R			
		Armatuur type: Orange Lighting Ekra of Fortika-S LED (Anti glare) of Lightwell Luxis small (Anti glare)	R			
		Dimmer: toepassing in overleg (zie dim-tijd schakelscenario's SED 1 t/m SED8)	R			
		Standaard configuratie: Meest gebruikte armatuur configuratie, Ekra (ORL Ekra 20/ lens 63/WW/frosted sha-de(gematteerd)/1200lm/RAL9007 ( dim-tijd schakelscenario SED8) of Fortika-S/96 leds medium-power/..lm/Vlak glas incl. Anti-Glare RAL9007 ( dim-tijd schakelscenario SED1) & (LuxisSmall2) LW-SRDS2-1500lm-16a-730-DANB-AV-g2-XIFP-xxx-7040c3S/13,6 Watt incl. Anti-Glare ( dim-tijd schakelscenario SED1)	R			
OVL configuraties - Groengebied/parken		Lichtpunthoogte: Gemeente bepaalt.	R			
		Armatuur type: Gemeente bepaalt.	R			
		Dimmer: toepassing in overleg (zie dim-tijd schakelscenario's SED 1 t/m SED8)	R			
OVL configuraties - Buitengebied		Lichtpunthoogte: Gemeente bepaalt.	R			
		Armatuur type: Gemeente bepaalt.	R			
		Dimmer: toepassing in overleg (zie dim-tijd schakelscenario's SED 1 t/m SED8)	R			
OVL configuraties - Afwijkende armaturen of lichtpunthoogtes		In gebieden of op plaatsen waar een afwijkend armatuur of lichtpunthoogte is gewenst, dient de ontwerper vooraf contact op te nemen met de beheerder van de openbare verlichting.	R			
OVL configuraties - Standaard dim-tijd schakelscenario's - SED1		Wordt algemeen toegepast (In-00:00 100%/00:00-06:00 70%/06:00-uit 100%) Vanaf inschakelen tot middernacht 100%, vanaf middernacht tot 6 uur in de ochtend 70%, vanaf 6 uur in de ochtend tot uitschakelen 100%.	R			
OVL configuraties - Standaard dim-tijd schakelscenario's - SED2		(In-00:00 100%/00:00-06:00 50%/06:00-uit 100%) Vanaf inschakelen tot middernacht 100%, vanaf middernacht tot 6 uur in de ochtend 50%, vanaf 6 uur in de ochtend tot uitschakelen 100%.	R			

Hoofdstuk	01	Openbare verlichting	Controle			
Datum	10-1-2025		Uitgever	DALI Uitgever		
Versie	5		Eigenaar	Beheerder Openbare verlichting		
Objecten en eisen				Thema		
Stedenbouwkundig niveau						
Categorie	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema
Alle woonkernen - Alle gebieden	OVL configuraties - Standaard dim-tijd schakelscenario's - SED3	(In-22:00 100%/22:00:00-00:00 70%/00:00-05:00 50%/ 05:00-06:00 70% 06:00-uit 100%) Vanaf inschakelen tot 10 uur in de avond 100%, vanaf 10 uur in de avond tot middernacht 70%, vanaf middernacht tot 5 uur in de ochtend 50%, vanaf 5 uur in de ochtend tot 6 uur in de ochtend 70%, vanaf 6 uur in de ochtend tot uitschakelen 100%.	R			
	OVL configuraties - Standaard dim-tijd schakelscenario's - SED4	(In-20:00 100%/20:00:00-00:00 70%/00:00-05:00 50%/ 05:00-06:30 70%/ 06:30-uit 100%) Vanaf inschakelen tot 8 uur in de avond 100%, vanaf 8 uur in de avond tot middernacht 70%, vanaf middernacht tot 5 uur in de ochtend 50%, vanaf 5 uur in de ochtend tot half zeven 70%, vanaf half zeven tot uitschakelen 100%.	R			
	OVL configuraties - Standaard dim-tijd schakelscenario's - SED5	(In-23:00 100%/23:00-06:00 40%/06:00-uit 100%) Vanaf inschakelen tot 23:00 uur in de avond 100%, vanaf 23:00 uur in de avond tot 6 uur in de ochtend 40%, vanaf 6 uur tot uitschakelen 100%.	R			
	OVL configuraties - Standaard dim-tijd schakelscenario's - SED6	(In-00:00 60%/00:00-06:00 30%/06:00-uit 60%) Vanaf inschakelen tot middernacht 60%, vanaf middernacht tot 6 uur in de ochtend 30%, vanaf 6 uur tot uitschakelen 60%.	R			
	OVL configuraties - Standaard dim-tijd schakelscenario's - SED7	Wordt o.a. toegepast voor achterpaden (In-22:00 100%/22:00-06:00 70%/06:00-uit 100%) Vanaf inschakelen tot 22:00 uur in de avond 100%, vanaf 22:00 uur in de avond tot 6 uur in de ochtend 70%, vanaf 6 uur tot uitschakelen 100%.	R			
	OVL configuraties - Standaard dim-tijd schakelscenario's - SED8	(In- 100% - uit 100%) Vanaf inschakelen tot uitschakelen 100%. Armatuur driver moet dimbaar zijn, maar is niet ingesteld.	R			
	OVL configuraties - Installatie definitie en materiaal keuze	De installatie definitie en materiaal keuze voor openbare verlichting voor de SED organisatie is uitgewerkt in de bijlage die aan deze eis is gekoppeld.	R		135	
	Elektrisch netwerk - Solo netwerken	Solo netwerken zijn eigendom van de gemeenten van de SED-organisatie.	R			
De schakel- en verdeelinrichting is standaard uitgevoerd met zekeringen met een waarde van max. 10 Ampere.		R				
Per nieuwe aangebrachte afgaande groep mogen er ca. 27 armaturen aangesloten worden en dient er 20% aansluitcapaciteit beschikbaar te zijn voor mogelijke uitbreiding. Tevens mag de lengte van de energie-grondkabel met een doorsnede van 3/4/5 x 10 mm2 niet langer zijn dan 500 meter per afgaande groep. Dit geldt ook voor elke zijtak.		R				
De schakel- en verdeelinrichting is geaard ≤ 1,5 ohm. Aan het einde van elke groep dient de laatste lichtmast (niet op de aftakmof o.i.d.) geaard te worden. Elke groep die aangesloten is op deze kast dient op het uiteinde doormiddel van een eindmof wederom geaard te zijn en om de 300 meter vanaf de kast gerekend.		R				

Hoofdstuk	01	Openbare verlichting				Controle	
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Openbare verlichting
Objecten en eisen						Thema	
Stedenbouwkundig niveau							
Categorie	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema	
Alle woonkernen - Alle gebieden		De hoofdbekabeling 3/4/5 x 10 niet doorlussen in lichtmasten. Tenzij anders wordt aangegeven door de gemeente openbare verlichting beheerder. Aansluitingen op de hoofdkabel realiseren met behulp van aftakmoffen. Lichtmasten worden aangesloten m.b.v. een aansluitkabel. Het doorlussen van de aan-sluitbekabeling naar volgende masten mag tot een maximum van 4 masten.	R				
		De bruine ader (nacht 2) wordt toegepast voor mogelijke continue stroom t.b.v. camera's e.d.	R				
		De verlichting bekabeling wordt aangebracht op een minimale diepte van 50 cm. Als hier van af geweken wordt dient de opdrachtgever hier vooraf van op de hoogte gesteld te worden.	R				
Elektrisch netwerk - Gereguleerde netwerken	Gereguleerde netwerken zijn eigendom van Liander.	R					
	Indien werkzaamheden aan het gereguleerd netwerk gedaan dienen te worden binnen een ontwerp, dan dient dit ontwerp voorbereid te worden zodat de uitvoering conform de artikel 16C overeenkomst, lid 2 van de Elektriciteitswet 1998 gedaan kan worden.	R					
Fagetpaneel - Aansluitinstructies	Zie de aan deze eis gekoppelde bijlage voor de aansluitinstructies voor het fagetpaneel.	R			138		
Aanvullende uitvoeringseisen - Algemeen	De openbare verlichtingsinstallatie dient uitgevoerd te worden volgens het door de opdrachtgever geaccepteerd verlichtingsontwerp. Algemeen geldt dat alle aan te brengen openbare verlichtingsinstallaties en materiaal voldoen aan de gestelde normen en eisen die hieraan verpand zijn.	R					
Aanvullende uitvoeringseisen - Startoverleg voorafgaand aan uitvoering	Voorafgaand aan uitvoering dient overleg plaats te vinden met de toezichthouder openbare verlichting van de SED gemeenten. Minimaal 6 weken voor start uitvoering dient de opdrachtnemer contact te leggen met de toezicht-houder over de voor te nemen uitvoering. De opdrachtnemer dient minimaal 4 weken voor de start uitvoering startoverleg te houden met de toezichthouder openbare verlichting. De directievoerder van de SED gemeenten dient hierbij betrokken te worden, als dit al niet het geval is.	R					
Aanvullende uitvoeringseisen - Aanpassing/uitbreiding op kabelnet netbeheerder (Liander)	Indien het gewenst is om werkzaamheden uit te gaan voeren aan het gereguleerde net van de netbeheerder, dient men vooraf toestemming te vragen aan de netbeheerder en de opdrachtgever (hou rekening met de doorlooptijd van een aanvraag).	R					
	Op het moment van uitvoeren van deze werkzaamheden dient het met de uitvoering belaste personeel, zowel van de aannemer als van diens onderaannemer(s) of ingehuurd personeel, de vereiste kennis, kunde, vaardigheid en vakbekwaamheid te hebben conform de erkenningsregelingen en of opleidingseisen van de netbeheerder en of opdrachtgever. Een en ander conform de artikel 16C overeenkomst, lid 2 van de Elektriciteitswet 1998.	R					
Aanvullende uitvoeringseisen - Sleuven en mantelbuizen	Toegangen naar woningen en bedrijven dienen altijd toegankelijk te zijn.	R					
	Mantelbuizen mogen uitsluitend haaks op de wegas worden aangebracht.	R					
	Mantelbuizen dienen een zodanige lengte te hebben dat deze aan weerszijden circa 0,5 meter buiten de verharding reiken.	R					

Hoofdstuk	01	Openbare verlichting				Controle	
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Openbare verlichting
Objecten en eisen						Thema	
Stedenbouwkundig niveau							
Categorie	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema	
Alle woonkernen - Alle gebieden		Alle nieuw aangebrachte, hergebruikte of verlaten mantelbuizen dienen aan de einden te worden afgedicht met passende deksel.	R				
	Aanvullende uitvoeringseisen - Aanvullen, verdichten en herstellen van verharding	De grond waarmee de sleuven worden gedicht, dient vrij te zijn van materialen die ondergrondse voorzieningen kunnen beschadigen.	R				
		Schade aan ondergrondse nutsvoorzieningen en aan boomwortels dient voorkomen te worden. Voor alle schade die tijdens de werkzaamheden aan deze voorzieningen wordt veroorzaakt, wordt de aannemer aansprakelijk gesteld.	R				
		Bij graafwerkzaamheden in de nabijheid van straat- en trottoirkolken dienen deze kolken afgedicht te worden. Kolken die als gevolg van de werkzaamheden verontreinigd zijn, dienen op kosten van de aannemer gereinigd te worden.	R				
		Na het dichten van de ontgravingen dienen de verhardingen in de oorspronkelijke staat te worden teruggebracht. Verzakkingen als gevolg van inklinken vallen binnen de garantie van het werk en dienen op eerste aanzegging van de directie hersteld te worden.	R				
		Voor het weekeinde, vakanties en feestdagen dienen sleuven te worden gedicht en losliggende materialen van het werkkerrein te worden verwijderd.	R				
		Beneden de 0°C mag er niet gewerkt worden.	R				
		Tevens gelden alle aanbevelingen van WION, CROW en KLIC.	R				
		De verharding rondom de nieuw of verplaatste lichtmast dient gezaagd te worden. Dus geen gebroken verhardingsmateriaal aanbrengen.	R				
		De ruimte die ontstaat rond de mast na herstel werkzaamheden dient te worden uitgevuld met Isofalt Pro plus, gradatie 0/5 (o.g.). IsoFalt is een asfaltmix uit hard split en een speciaal bindmiddel met de eigenschap dat het snel uithardt. Dit wordt niet standaard gedaan, hier zal vooraf de opdrachtgever specifiek om vragen.	R				
Aanvullende uitvoeringseisen - Aarding	De meetverdeelkast dient voorzien te zijn van een aardelektrode met een aardspreidingsweestand van ≤ 1,5 ohm;	R					
	De maximale lengten van in de grond gelegde kabels gerekend van af het voedingspunt, zijn vastgelegd in de NEN 1010. Voedingskabels dienen, gezien vanaf de voedingskast, om de 300 meter en op het elke kabeluiteinde, voorzien te zijn van een aardpuls;	R					
	Voedingskabels met een lengte tussen de 200 en 300 meter dienen op de laatste lichtmast een aardpuls aan-gebracht te worden (niet op de aftakmof o.i.d.);	R					
	In kabelmoffen en aansluitkastjes zijn verbindingen tussen de nul aders en aarde aders niet toegestaan;	R					
	Aders dienen afgewerkt te worden met de juiste aderhulzen;	R					

Hoofdstuk	01	Openbare verlichting	Controle			
Datum	10-1-2025		Uitgever	DALI Uitgever		
Versie	5		Eigenaar	Beheerder Openbare verlichting		
Objecten en eisen		Thema				
Stedenbouwkundig niveau						
Categorie	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema
Alle woonkernen - Alle gebieden		Van elke aardelektrode moet aan de opdrachtgever een aardingsmeetrapport overlegd worden met daarop de geslagen diepte en de gemeten waarde;	R			
		Verlichtingsobjecten dienen geaard te worden op de beschikbare aarde van de aansluiting (voedingskabel) aardklem in het aansluitkastje en op de aardingslip welke op het mastlichaam aanwezig is. Van de opdrachtnemer wordt verlangd dat hij aanwezig is bij het aanbrengen van de aansluiting en een visuele controle uitvoert dat de werkzaamheden correct uitgevoerd worden;	R			
		Elk afzonderlijk armatuur dient (met uitzondering van de dubbel geïsoleerde armaturen) met behulp van de daarvoor bestemde ader in het snoer te worden geaard.	R			
Aanvullende uitvoeringseisen - Plaatsen van lichtmasten en wandarmaturen		De hoogtestelling van lichtmasten dient zo te zijn, dat na het aanbrengen van de verharding of andere oppervlaktelagen, de onderzijde van het luik overeenkomt met de vastgestelde hoogte boven de oppervlaktelaag, dit is afhankelijk van type mast;	R			
		De masten dienen loodrecht te worden geplaatst met het luik haaks op de wegas (waar mogelijk) en tegengesteld aan de rijrichting. Het luik dient altijd goed bereikbaar te zijn;	R			
		Op die plaatsen waar de bodemgesteldheid dit vereist, dient op aanwijzing van de opdrachtgever de mast te worden voorzien van een grondanker en of grondplaat;	R			
		De ruimte tussen de lichtmast en de open verharding dient met de zelfde verhardingselement te worden gedicht doormiddel van gezaagde delen (nie gehakte stukken/brokken);	R			
		Lichtmasten dienen geplaatst te worden nadat de kantopsluiting of het hoogtemerk is aangebracht.	R			
		Lichtmasten in een rij dienen in één lijn worden geplaatst.	R			
		Om conflicten met aanwezig straatmeubilair en andere obstakels te vermijden mogen verlichtingsobjecten parallel aan de lengte-as van de rijweg worden geplaatst met een maximum tolerantie van 1 meter naar links of naar rechts.	R			
		De afstand tussen de achterzijde van de opsluitband c.q. kant asfalt met voorkant lichtmast dient 0,30m te bedragen;	R			
		Het bevestigen van straatnaam- en verkeersborden aan lichtmasten is toegestaan. Voor andere objecten is een vergunning van de beheerder of een door hem aangewezen gemachtigde vereist;	R			
		Wanduthouders dienen op een minimale hoogte van 5 meter boven de weg te worden bevestigd, gemeten vanaf het grondvlak tot aan de onderzijde van de uithouder;	R			
		Voor het bevestigen van muuruthouders mogen uitsluitend corrosiebestendige bevestigingsmaterialen worden toegepast;	R			

Hoofdstuk	01	Openbare verlichting	Controle			
Datum	10-1-2025		Uitgever DALI Uitgever			
Versie	5		Eigenaar Beheerder Openbare verlichting			
Objecten en eisen						Thema
Stedenbouwkundig niveau						
Categorie	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema
Alle woonkernen - Alle gebieden		Indien een armatuur is voorzien van een verstelbare optiek (bijvoorbeeld spots), dan dient deze zo nodig, ten genoegen van de opdrachtgever, bij duisternis te worden ingesteld;	R			
		Bij de demontage en montage van eigendommen van derden en/of straatnaam-, verkeers- en/of reclameborden, dient de materialen op te slaan en beschadiging te voorkomen;	R			
		De montageband voor montage van eigendommen van derden en/of straatnaam-, verkeers- en/of reclameborden dient altijd geïsoleerd met rubber tussenlaag of kunststof ter bescherming van de coating op de lichtmast te worden aangebracht.	R			
Aanvullende uitvoeringseisen - Verlaten lichtmast aansluitingen	Te verlaten energie-aansluitleidingen dienen verwijderd te worden en op 0,5 meter vanaf de aftakmof van de voedingskabel op een eindmof te worden gelegd.		R			
Aanvullende uitvoeringseisen - Overlengte	Ter plaatse van lichtmast én moffen dient 2,00 meter extra kabel op slag (horizontaal) leggen.		R			
Aanvullende uitvoeringseisen - Functionerende verlichting na uitgevoerde werken	De Openbare Verlichtingsinstallatie dient ongestoord en veilig te functioneren. Bij werkzaamheden aan (bestaande of nieuwe) openbare verlichting in openbaar toegankelijk gebied dient aan het einde van de werkdag de werkzaamheden zodanig zijn afgerond dat de verlichting tijdens de avond- en nachtelijke uren op normale wijze functioneert.		R			
Aanvullende uitvoeringseisen - Uitvoeren van werkzaamheden aan elektrische installaties (NEN3140)	Installatie verantwoordelijke: De definitie van de installatie verantwoordelijke in bepaling 4.3 van NEN 3140:2011 luidt: 'De installatie verantwoordelijke is een natuurlijk persoon of een rechtspersoon. Als er sprake is van een rechtspersoon moet altijd vastliggen welke medewerker voor welke installatie, voor welk deel van een installatie of voor welk elektrisch arbeidsmiddel verantwoordelijk is.' Aan deze installatie verantwoordelijke worden eisen gesteld met betrekking tot opleiding en ervaring. SED gemeenten zijn als eigenaar van de elektrotechnische installaties verantwoordelijk voor de arbeidsomstandigheden van alle personen die deelnemen aan het arbeidsproces.		R			
	Aanwijzen Werkverantwoordelijke: De aannemer dient iemand van zijn personeel aan te wijzen als werk-verantwoordelijke. Zo spoedig mogelijk na opdracht dient de aannemer een kopie van de aanwijzing te overleggen aan de directie;		R			
	NEN 3140 certificering: Al het in te zetten personeel dat werkzaamheden uitvoert in of rondom elektrotechnische installaties moet tenminste in het bezit zijn van een NEN 3140 certificaat voor Voldoende Onderricht Persoon (VOP certificaat) (volgens bijlage D van de NEN 3140:2011). De aannemer dient eigen personeel aan te wijzen als schakelbevoegd en dit personeel moet tenminste gecertificeerd zijn als Vakbekwaam Persoon (volgens bijlage D van de NEN 3140:2011). Zo spoedig na opdracht dient de aannemer kopieën van de aanwijzingen voor al het personeel te overleggen aan de directie;		R			
	Werk procedures: De aannemer dient de NEN 3140 volledig in acht te nemen en werk procedures te gebruiken bij het uitvoeren van werkzaamheden Als de aannemer geen werk procedures kan tonen of geen maatregelen conform de NEN 3140 heeft toegepast, kan de directie het werk stilleggen of de aannemer verbieden het werk voort te zetten.		R			



		<p>De Werkverantwoordelijke (WV'er) is belast met de onderstaande taken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De WV'er zal zorgdragen voor een veilige uitvoering van de werkzaamheden. Daar waar de werkzaamheden projectoverschrijdend zijn, in- of uitschakelen van installaties buiten de werkgrens, zal de WV'er dit coördineren met de Installatieverantwoordelijke (IV'er) en Werkverantwoordelijke (WV'er) van de opdrachtgever;</li> <li>• De WV'er zal zorgdragen dat alle personen die bij de werkzaamheden zijn betrokken, worden geïnstrueerd over eventuele bijzondere gevaren die door hen niet zonder meer kunnen worden herkend;</li> <li>• De WV'er zal zorgdragen dat bij tijdelijke onderbreking van de installatie alle noodzakelijke maatregelen worden genomen om toegang tot ongeïsoleerde, actieve delen te voorkomen en het onbevoegd in bedrijf nemen van de elektrische installatie verhinderen. Indien noodzakelijk, moet de Installatieverantwoordelijke worden geïnformeerd;</li> <li>• De WV'er zal zorgdragen voor de schriftelijke aanwijzing door de door de opdrachtgever aangestelde Installatie Verantwoordelijke van de personen. Bij twijfel kan om een ID worden gevraagd, welke namens de aannemer werkzaamheden aan, met of nabij elektrische installaties, met inbegrip van de elektrische arbeidsmiddelen, met een spanningsniveau van extra lage spanningen tot zeer hoge spanningen welke binnen het werkveld van dit bestek vallen;</li> <li>• De WV'er zal zorgdragen dat de Directievoerder de schriftelijke aanwijzingen tijdens de startvergadering overhandigd krijgt;</li> <li>• De WV'er zal zorgdragen dat de mutaties in de aanwijzingen direct worden gemeld en tijdens de bouwvergaderingen worden bevestigd door het overhandigen van een kopie van de aanwijzing;</li> <li>• De WV'er moet aandacht schenken aan en rekening houden met de omgevingsinvloeden op de werkplek.</li> </ul>	R			
	Oplevering en garanties - Algemeen	De overdracht van de installatie dient te gebeuren aan de hand van een overdracht dossier. Dit dossier bevat o.a. revisie tekeningen, handleidingen, bediening handleidingen, e.d. Alle voorwaarden die aan oplevering en garanties worden gesteld zijn als bijlage aan deze eis gekoppeld.	R		136	

Openbare verlichting	
Bijlage	
Nummer	Omschrijving
133	Moederbestek Standaard 2024 d.d. 02-10-2024
134	Terminologie boom
135	Openbare verlichting - Installatie definitie en materiaal keuze d.d. 11-10-2023
136	Openbare Verlichting - Oplevering en garanties
137	Lichtmast beeldkwaliteit Enkhuizen
138	Openbare verlichting - Aansluitinstructies fagetpaneel
158	Werknotitie inrichting openbare ruimte binnenstad - Enkhuizen
163	Afkortingen Openbare Verlichting

Bronverwijzingen	
Nummer	Omschrijving
540	Nederlandse praktijkrichtlijn (NPR)13201:2017
541	Politiekeurmerk veilig wonen - Handleiding nieuwbouw
542	Politiekeurmerk veilig wonen - Handleiding bestaande bouw
543	Politiekeurmerk veilig wonen - Handleiding veilige omgeving

Hoofdstuk	02	Duurzaam bouwen				Controle		
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Duurzaam bouwen	
Objecten en eisen						Thema		
Stedenbouwkundig niveau								
Categorie	Onderwerp	Beleidsen (en evt gebruikerseisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema		
Alle woonkernen - Alle gebieden	Klimaatadaptatie - Ambitie	In 2050 dient Nederland helemaal klimaatbestendig en waterrobuust te zijn ingericht (Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie). De Westfriesse gemeenten, waaronder Stede Broec, Enkhuizen en Drechterland, hebben hiervoor in maart 2021 een gezamenlijke ambitie voor klimaatadaptatie vastgesteld. Dit komt neer op een gelijke bescherming ondanks een veranderend klimaat (Ambitie B). Bij het vaststellen van de ambitie is ook een bijbehorende strategie vastgesteld om in 2050 ook daadwerkelijk klimaatbestendig te zijn.	B		159			
	Klimaatadaptatie - Klimaatbestendige nieuwbouw	Daarnaast hebben de gemeenten in maart 2022 de intentieovereenkomst Klimaatbestendige Nieuwbouw (MRA) ondertekend. Voortvloeiend hieruit spannen de gemeenten zich in om de bij de overeenkomst behorende afspraken en basisveiligheidsniveaus te verankeren in beleid en handelen. Dit betekent onder andere dat nieuwbouwklimaatbestendig wordt ontwikkeld. Bij het realiseren van de afspraken uit de intentieovereenkomst kan de handreiking Klimaatbestendige Nieuwbouw worden gevolgd en kan geput worden uit het Inspiratieboek klimaatadaptatie & biodiversiteit Westfriesland.	B		160			
	Klimaatadaptatie - Uitvoeringsstrategie	Tot slot zullen de gemeenten opvolging geven aan de uitvoeringsstrategie vanuit het Rijk, waarbij water en bodem sturend worden bij de ruimtelijke planvorming. Een duurzame en klimaatadaptieve inrichting vraagt letterlijk ruimte en prioriteit. Tijdig onderzoek naar de risico's en de kansen die het plan biedt is noodzakelijk, evenals een integrale aanpak en brede afstemming met relevante betrokkenen. Bij de landschappelijke inpassing, stedenbouwkundige vormgeving en (technische) detaillering van het plan dient er dus ruimschoots rekening te worden gehouden met duurzaamheid en klimaatadaptatie.	B					
	Duurzaam inkopen - MVI criteria	De gemeente maakt gebruik van de website <a href="https://www.mvicriteria.nl/nl">https://www.mvicriteria.nl/nl</a> voor het realiseren van sociale, innovatieve en duurzame inkoop. Houd hiermee rekening, naast het reguliere inkoopbeleid van de SED-organisatie.	B	502, 532				
	Duurzaamheid - Duurzaam bouwen	Bij de inrichting van de openbare ruimte dient gebruik gemaakt te worden van kostenefficiënte maatregelen met relevante en aantoonbare verbeteringen voor de leefomgeving, milieu en klimaat. Kostenefficiënt betekent dat de juiste afweging gemaakt wordt tussen verschillende mogelijke projecten en/of materialen en de trade offs in kaart gebracht worden.  Relevant betekent dat het ook daadwerkelijk een belangrijk onderdeel van de milieuproblematiek en/of klimaatadaptatie aanpakt. Aantoonbaar betekent dat het aannemelijk gemaakt moet worden, d.m.v. bijvoorbeeld Milieukostenindicatoren of een levenscyclusanalyse.	B	502				

## Duurzaam bouwen

### Bijlage

Nummer	Omschrijving
159	Inspiratieboek klimaatadaptatie & biodiversiteit Westfriesland
160	Basisveiligheidsniveau Klimaatbestendige nieuwbouw 3.0

### Bronverwijzingen

Nummer	Omschrijving
502	MVI-criteriatool
532	SED Inkoop- en aanbestedingsbeleid

Hoofdstuk	03	Weginfrastructuur verkeer				Controle		
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Verkeerszaken	
Objecten en eisen						Thema		
Stedenbouwkundig niveau								
Categorie	Onderwerp	Beleidseisen (en evt gebruikerseisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema		
Alle woonkernen - Alle gebieden	Laadpalen - Beleid	Er is geen laadpalenbeleid binnen de SED-organisatie. Laadpalen kunnen aangevraagd worden door bewoners en belanghebbenden, de SED organisatie initieert plaatsingen niet zelf. Bij nieuwbouw dient de ontwikkelaar wensen m.b.t. laadpalen te inventariseren. Ontwikkelaar moet met ontwerp infra (ondergronds en bovengronds) rekening houden met plaatsing in de toekomst.	R					
	Laadpalen - Nieuwbouw locaties	Bij gebiedsontwikkeling dient ten minste 3% van de openbare parkeerplaatsen te worden voorzien van een publiek oplaadpunt. Elk jaar na 2024 dient deze te worden verhoogd met 0.5%.	R					
Gemeente Enkhuizen - Binnenstad	(Her)inrichting openbare ruimte Beleid	De openbare ruimte in de Binnenstad van de gemeente Enkhuizen is bijzonder. In de Binnenstad kunnen daarom afwijkingen op de LIOR van toepassing zijn. Om het karakter in de Binnenstad te handhaven, dient voor aanpassingen in de openbare ruimte in beginsel de "Werknotitie inrichting openbare ruimte binnenstad" van de gemeente Enkhuizen gevolgd te worden. Voor niet in de werknotitie beschreven onderwerpen is de LIOR van toepassing.	R		158			
Gemeente Enkhuizen - Alle gebieden	Verkeersplan - Beleid	De actualisatie verkeersplan Enkhuizen 2017-2025 is van toepassing. Indien een nieuw Verkeersplan is opgesteld wordt dit van toepassing.	B		102			
	Duurzaamheid - Algemeen	Het beleid en de werkwijze ten aanzien van duurzaamheid, waaronder ook klimaatadaptatie wordt verstaan, is opgenomen in het hoofdstuk Duurzaam bouwen.	B					
Gemeente Drechterland - Alle gebieden	Verkeersplan - Beleid	Het verkeersplan Drechterland en het Uitvoeringsprogramma verkeersmaatregelen 2024 – 2034 Drechterland zijn van toepassing.	B					
Gemeente Stede Broec - Alle gebieden	Verkeersplan - Beleid	Het verkeersplan Stede Broec is van toepassing.	B					

Hoofdstuk	03	Weginfrastructuur verkeer				Controle		
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Verkeerszaken	
Objecten en eisen						Thema		
Inrichtingsniveau								
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema		
Alle woonkernen - Alle gebieden	Toegankelijkheid - Beleid	Houd bij de inrichting rekening met toegankelijkheid en bereikbaarheid voor iedereen volgens de beleidsnotitie in de bijlage. In de gevallen, waarin de beleidsnotitie onduidelijk is of niet in voorziet zie ook Handboek toegankelijkheid (CROW-publicatie 337).	B	504	103, 104, 105			
	Toegankelijkheid - Bereikbaarheid voor voetgangers	Voetgangers moeten in staat worden gesteld om zich via bruikbare, veilige en logisch gelegen voetpaden te verplaatsen. Deze voetpaden moeten alle mensen in de gelegenheid stellen om: •alle woningen te bezoeken; •alle gebouwen met een publieksfunctie te bezoeken; •alle voorzieningen die voor het publiek zijn aangebracht te bezoeken; •alle haltes voor het OV te bereiken en gebruiken; •alle gehandicaptenparkeerplaatsen te bereiken; •recreatieve wandelingen te maken	R		103, 104, 105			
		Bij elk ontwerp moeten op een plattegrond de looproutes worden aangegeven.	R		103, 104, 105			
		Bij elke looproute moeten de volgende voorzieningen worden aangegeven: • opritten; • hellingen (met hellingshoek); • hoogteverschil tussen het maaiveld en het vloerpeil van elke woning; • voetgangers- en fietssluisen.	R					
	Toegankelijkheid - Bereikbaarheid voor onderhoudsmaterieel	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 CROW kennismodule wegontwerp binnen/buiten de bebouwde kom (o.a. ASVV).	B	503, 538				
	Toegankelijkheid - Bereikbaarheid voor hulpdiensten	Vereist is dat de bereikbaarheid en toegankelijkheid voor de diverse hulpdiensten gegarandeerd is. Zie voor de eisen die Brandweer Nederland stelt de bijlage Bluswatervoorziening en bereikbaarheid. Hierin zijn met name belangrijk de breedte voor de doorgang (minimaal 3,50 meter) en de informatie die genoemd is m.b.t. doodlopende wegen.	B		132			
	Parkeren - Parkeernorm	De gemiddelde parkerkencijfers uit de CROW publicatie 381 worden gebruikt.	B	533				
	Maatvoering - Algemeen	Maatvoering openbare infrastructuur conform de meest recente versie van de kennismodule wegontwerp binnen/buiten de bebouwde kom (CROW) waar o.a. de ASVV onderdeel vanuit maakt, waarbij onderstaande uitzonderingen gehanteerd worden. Indien de voorgeschreven maatvoering niet mogelijk is, dient e.e.a. ter overweging en goedkeuring aan de afdeling Leefomgeving aangeboden te worden.	B	503, 538				
Haaksparkeren standaard verharding - Rijbaanbreedte	Rijbaanbreedte bij haaks parkeren minimaal 6,0 m (conform meest recente CROW kennismodule wegontwerp binnen de bebouwde kom (o.a. ASVV).	R	503					

Hoofdstuk	03	Weginfrastructuur verkeer	Controle			
Datum	10-1-2025		Uitgever DALI Uitgever			
Versie	5		Eigenaar Beheerder Verkeerszaken			
Objecten en eisen						Thema
Inrichtingsniveau						
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema
Alle woonkernen - Alle gebieden	Haaksparkeren standaard verharding - Maatvoering	Haaks parkeren: • afmeting parkeervak: 5,13 m lang en 2,50 m breed. • breedte trottoir achter parkeervak is minimaal 2,50 meter (ivm overstek) • tussen haakse parkeervakken en erfgrenzen moet een verhoogd trottoir aangelegd worden van minimaal 70 cm breed. * voor toepassen uitstapstrook zie bijlage.	R	533, 503	149	
	Langsparkeren - Maatvoering	Langsparkeren: • afmeting parkeervak: 6,00 m lang en 2,00 m breed.	R	533, 503		
	Fietspaden - Breedte	Minimale breedte (brom)fietspad: • 1 richting tenminste 2,0m. • 2 richtingen tenminste 2,5m.	R	503, 538		
	Trottoir - Breedte	Breedte trottoirs exclusief band minimaal 1,80 m (ontwerpen op tegelmaat).	R			
	Trottoir - Ontwerprichtlijnen	Trottoir altijd op tegelmaat ontwerpen en aanleggen in halfsteensverband.	R			
	Trottoir - Vrije doorgang	Voor eisen m.b.t. vrije doorgang zie richtlijnen 'Toegankelijkheid openbare ruimte'.	R		103, 104, 105	
	Trottoir - Invalide inritten	Invalide inritten in trottoirs: breedte minimaal 0,90 m.	R			
	Laadpalen - Nieuwbouw locaties	Voor nieuwbouw ontwikkelingen dient tijdens de ontwerpfase het bepalen van plaatsen voor laadpalen in overleg met de gemeente te gebeuren.	R			
	Laadpalen - Plaatsing laadpaal - algemeen	Plaatsing laadpalen - algemeen (zie ook de bijlage): • Plaats laadpalen zodanig dat de aansluitingen voor de oplaadkabels voor 2 geparkeerde auto's goed bereikbaar zijn. Aansluitingen richting het trottoir zijn niet toegestaan. • Rondom laadpalen moet een vrije ruimte van minimaal 0,50 meter zijn. • Plaats aanrijdbeveiliging als laadpalen op straatniveau / gelijke hoogte met de parkeervakken wordt geplaatst. • Vermijd plaatsing van laadpalen nabij een boom. Als dit onvermijdelijk is, dienen laadpalen zodanig geplaatst te worden dat het wortelstelsel zo weinig mogelijk wordt beschadigd. • Verharding rondom laadpalen is gebruiksvriendelijk voor de gebruiker en voor het onderhoud. • Het gebruik van laadpalen mag de doorstroming en veiligheid van het verkeer niet belemmeren. • Serviceluiken van laadpalen moeten altijd bereikbaar zijn, bijvoorbeeld voor onderhoud en storingen.	R		157	
Laadpalen - Plaatsing laadpaal in haaksparkeervak	Plaatsing laadpalen in haaksparkeervak tussen parkeervakmarkeringen (zie ook de bijlage): • breedte van de strook waarin laadpalen geplaatst worden is minimaal 1,00 meter, gemeten van parkeervakmarkering tot parkeervakmarkering.	R		157		

Hoofdstuk	03	Weginfrastructuur verkeer				Controle	
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Verkeerszaken
Objecten en eisen						Thema	
Inrichtingsniveau							
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema	
Alle woonkernen - Alle gebieden	Laadpalen - Plaatsing laadpaal in trottoir bij haaks- en langspaarkeervakken	Plaatsing laadpalen in trottoir bij haaks- en langspaarkeervakken (zie ook de bijlage): <ul style="list-style-type: none"><li>• aanbrengen laadpalen op de parkeervakscheiding.</li><li>• laadpalen mogen maximaal 0,30 meter dik zijn.</li><li>• afstand tussen parkeervak en voorzijde laadpalen dient bij voorkeur 0,60 meter (inclusief trottoirband). De minimale afstand bedraagt 0,50 meter inclusief trottoirband.</li><li>• aan de achterzijde van laadpalen moet een vrije loopruimte van minimaal 0,90 meter en bij voorkeur 1,20 meter zijn.</li></ul>	R		157		
	Verkeersveiligheid - Snelheidsremmende maatregelen	Snelheidsovergangen bij de komgrens van 30 km/uur naar 50 km/uur uitvoeren met een wegversmalling. Zie bijlage voor toe te passen wegversmallingen	R		156		
		Als het 30km/uur gebied begint zonder inritconstructie deze herkenbaar maken met een poortconstructie.	R				
		Het toepassen van snelheidsremmende maatregelen conform de meest recente CROW kennismodule wegontwerp binnen de bebouwde kom (o.a. ASVV).	R	503, 538			
	Plateaus - Ontwerprichtlijnen	Plateaus uitvoeren volgens richtlijnen van het CROW.	R	503, 538			
	Drempels - Ontwerprichtlijnen	Drempels uitvoeren volgens bijgevoegde bijlage en richtlijnen van het CROW.	R	503, 538	148		
	In- en uitritten - Ontwerprichtlijnen	In- en uitritten uitvoeren volgens richtlijnen van het CROW	R	503			
	Bushaltes - Ontwerprichtlijnen	In de gemeenten dienen waar mogelijk verhoogte haltes aangebracht te worden, tenzij dit voor het type bus niet wenselijk is.	R				
	Paaltjes - Beleid	De gemeente is terughoudend met het plaatsen van paaltjes.	B				
	Bebording - Beleid	De gemeente is terughoudend met het plaatsen van aanvullende bebording.	B				
	Bochtsralen - Minimale bochtstraal	De minimale binnenbochtstraal is 6 meter.	R				
	Wegindeling - Fietsstroken	De breedte voor fietsstroken is 1.70m tot 2.20m.	R				
		De markering voor fietsstroken dient direct aangrenzend aan de fietsstrook aangebracht te worden.	R				
	Wegindeling - Fietspaden	De breedtes voor eenrichtings fietspaden: - Doorfietsroute: > 3,00m - Overige fietsroutes: ten minste 2,00m	R				
		De breedtes voor tweerichtings fietspaden: - Doorfietsroute: > 3,00m - Overige fietsroutes: ten minste 2,50m	R				



Hoofdstuk	03	Weginfrastructuur verkeer				Controle		
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Verkeerszaken	
Objecten en eisen						Thema		
Inrichtingsniveau								
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema		
Alle woonkernen - Alle gebieden		Fietspaden dienen voorzien te worden van kantmarkering met een breedte van 0.10m	R					
	Wegindeling - GOW30	De voorlopige inrichtingskenmerken GOW30 wordt gebruikt Voor de inrichting van kruispunten word enkel gebruik gemaakt van rood en zwart asfalt.	R					
	Wegindeling - Schoolzones	Schoolzones worden vormgegeven met: - Markering "School zone" bij het betreden van de zone - Palen (inclusief palen voor bebording) worden uitgevoerd in felle kleuren	R					
	Wegindeling - Inritten	Binnen de bebouwde kom geld voor woningen een maximum van 1 inrit. De breedte van een inrit bij woningen is maximaal 5 meter.	R					
	Kunstwerken - Voetgangersbruggen	De breedte van de helling op voetgangersbruggen dient minimaal 2,50m te zijn.	R					
	Kunstwerken - Fietsbruggen	De breedte van de fietspaden op kunstwerken dient te voldoen aan de ASVV. Op fietsbruggen dient voldoende obstakelvrije afstand te zijn op basis van de CROW "Ontwerpwijzer bruggen voor langzaam verkeer".	R					
Gemeente Drechterland - Gebiedsontsluitings wegen binnen de bebouwde kom	Verkeerskenmerken - Snelheid	Max. snelheid 50 km/uur.	R					
	Wegindeling - Fietspaden	Zoveel mogelijk vrijliggende fietspaden in zwarte kleur. Indien vrijliggend niet mogelijk is dan een fietsstrook in rood toepassen.	R					
		In principe worden fietspaden in asfalt uitgevoerd, tenzij er zwaarwegende redenen zijn om dat niet te doen.	R					
	Wegindeling - Trottoirs	Trottoirs aanwezig.	R					
	Wegindeling - Parkeervakken	Bij herinrichtingen dient het aantal parkeervakken minimaal gelijk te blijven.	R					
	Omgevingskenmerken - Materialisering rijbaan	Rijbaan in geluidsreducerend asfalt.	R					
	Omgevingskenmerken - Belijning	Belijning conform CROW richtlijnen bebakening en markering van wegen.	R	539				
Gemeente Drechterland - Erftoegangswegen binnen de bebouwde kom	Verkeerskenmerken - Typering	Dit betreft alle wegen binnen de bebouwde kom die geen gebiedsontsluitingsweg zijn. Dit zijn vrijwel altijd 30 km/uur gebieden of woonerven.	R					
	Verkeerskenmerken - Verblijfsgebieden	Verblijfsgebieden binnen de bebouwde kom inrichten als 30 km/h-zones.	R					

Hoofdstuk	03	Weginfrastructuur verkeer				Controle			
Datum	10-1-2025					Uitgever		DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar		Beheerder Verkeerszaken	
Objecten en eisen						Thema			
Stedenbouwkundig niveau									
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema			
Gemeente Drechterland - Erftoegangswegen binnen de bebouwde kom	Verkeerskenmerken - Woonerven	Geen nieuw woonerven realiseren. Woongebieden kunnen ingericht worden als verblijfsgebied met een snelheidsregime van 30 km/u.	R						
	Wegindeling - Parkeren	Parkeren langs de rijbaan in vakken.	R						
	Omgevingskenmerken - Materialisering rijbaan	Rijbaan in klinkers.	R						
	Omgevingskenmerken - Belijning parkeervakken	Geen belijning anders dan voor parkeren.	R						
	Omgevingskenmerken - Snelheidsremmende maatregelen	Snelheidsremmende maatregelen toepassen om maximale snelheid af te dwingen (plateau/drempel/asverspringing/e.d.).	R						

Hoofdstuk	03	Weginfrastructuur verkeer	Controle				
Datum	10-1-2025		Uitgever DALI Uitgever				
Versie	5		Eigenaar Beheerder Verkeerszaken				
Objecten en eisen							Thema
Uitvoeringsniveau							
Categorie	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema	
Alle woonkernen - Alle gebieden	Laadpalen - Bebording bij laadpalen	Plaats de juiste verkeersborden bij laadpalen om oneigenlijk gebruik van de parkeervakken tegen te gaan. Dit betreffen de verkeersborden E4 of E8 gecombineerd met een onderbord 'opladen elektrische voertuigen' of 'elektrische voertuigen'.	R				

## Weginfrastructuur verkeer

### Bijlage

Nummer	Omschrijving
102	Actualisatie Verkeersplan Enhuizen 2017-2025
103	Richtlijn 'Toegankelijkheid openbare ruimte' gemeente Drechterland
104	Richtlijn 'Toegankelijkheid openbare ruimte' gemeente Enkhuizen
105	Richtlijn 'Toegankelijkheid openbare ruimte' gemeente Stede Broec
132	Bluswatervoorziening en bereikbaarheid - Brandweer Nederland
148	Verkeersdrempels met Sinus voor 30 en 50km
149	Uitstapstroken parkeerplaatsen V2
156	Standaard detail snelheidsovergang 30-50 bij komgrens
157	Inrichting laadpaal openbare ruimte SED (2022)
158	Werknotitie inrichting openbare ruimte binnenstad - Enkhuizen

### Bronverwijzingen

Nummer	Omschrijving
503	CROW kennismodule wegontwerp binnen de bebouwde kom
504	CROW Richtlijn toegankelijkheid
533	CROW kennismodule Parkeren
538	CROW kennismodule wegontwerp buiten de bebouwde kom
539	CROW Richtlijnen voor bebakening en markering van wegen

Hoofdstuk	04	Weginfrastructuur verhardingen				Controle		
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Wegen	
Objecten en eisen						Thema		
Stedenbouwkundig niveau								
Categorie	Onderwerp	Beleidseisen (en evt gebruikerseisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema		
Alle woonkernen - Alle gebieden	Duurzaamheid - Levensduur	De SED-organisatie hanteert geen vaste minimale levensduur voor objecten. De minimale levensduur wordt per object en per project bepaald. Hierbij wordt gestreefd naar een optimum voor criteria zoals aanleg- en beheerkosten, gebruik, risico, overlast e.d..	R					
	Duurzaamheid - Hergebruik materialen	Materialen dienen zoveel mogelijk hergebruikt te worden.	B					
Alle woonkernen - Nieuwbouwlocaties	Planontwikkeling - Inrichtingsplan	Bij plantontwikkeling dient het ontwerp van de openbare ruimte gebaseerd te worden op het bestemmingsplan en op het stedenbouwkundige-/beeldkwaliteitsplan (indien beschikbaar). Voor afwijkingen op de LIOR dient goedkeuring gegeven te worden door gemeentelijke beheerders.	R					
Gemeente Enkhuizen - Alle gebieden	Duurzaamheid - Algemeen	Het beleid en de werkwijze ten aanzien van duurzaamheid, waaronder ook klimaatadaptatie wordt verstaan, is opgenomen in het hoofdstuk Duurzaam bouwen.	B					
Gemeente Enkhuizen - Binnenstad	(Her)inrichting openbare ruimte Beleid	De openbare ruimte in de Binnenstad van de gemeente Enkhuizen is bijzonder. In de Binnenstad kunnen daarom afwijkingen op de LIOR van toepassing zijn. Om het karakter in de Binnenstad te handhaven, dient voor aanpassingen in de openbare ruimte in beginsel de "Werknotitie inrichting openbare ruimte binnenstad" van de gemeente Enkhuizen gevolgd te worden. Voor niet in de werknotitie beschreven onderwerpen is de LIOR van toepassing.	R		158			

Hoofdstuk	04	Weginfrastructuur verhardingen				Controle			
Datum	10-1-2025					Uitgever		DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar		Beheerder Wegen	
Objecten en eisen							Thema		
Inrichtingsniveau									
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema			
Alle woonkernen - Alle gebieden	Duurzaamheid - Levensduur	De levensduur van verhardingen en daartoe behorende objecten wordt per object/project bepaald en vastgesteld. De vastgestelde levensduur wordt door de gemeente in het beheerprogramma verwerkt.	R						
	Wegontwerp - Ontwerprichtlijnen	In de basis dient het wegontwerp bepaald te worden met behulp van de meest recente CROW kennismodule wegontwerp binnen/buiten de bebouwde kom (o.a. ASVV).	R	503, 538					
	Onkruidwerend ontwerp - Algemeen	De verharding moet zoveel mogelijk onkruidwerend worden uitgevoerd.	R						
	Onkruidwerend ontwerp - Rondom obstakels	Onder en rondom obstakels in de openbare ruimte voegen vullen met onkruidwerend (cementachtig) materiaal. Bij lichtmasten dient een onkruidwerende kraag rond de lichtmast aangebracht te worden.	R						
	Onkruidwerend ontwerp - Middengeleiders	Bij middengeleiders gebruik maken van prefab betonprint. Als dat niet mogelijk is dient een onkruidwerende voegvulling toegepast te worden.	R						
	Afwatering - Algemeen	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						
	Afwatering - Particulier terrein	Verhardingen zo aanleggen dat extreme neerslag in beginsel niet afstroomt naar de bebouwde omgeving maar naar minder kwetsbaar openbaar gebied.	R						
	Afwatering - Kolken	Voor aan te houden kolkafstanden zie hoofdstuk Vrij verval riolering en drainage.	R						
	Bomen in verhardingen - Ontwerprichtlijnen	Het planten van bomen in verhardingen dient zoveel mogelijk voorkomen te worden. Wanneer, na goedkeuring van de groenbeheerder en werbeheerder, bomen in verhardingen worden geplant gelden de richtlijnen voor de groeiplaats volgens het handboek bomen.	R	528					
	Inritconstructies - Ontwerprichtlijnen	Inritconstructies ontwerpen volgens de meest recente ASVV. Binnen dat kader de inritconstructie met een helling van 1:6 ontwerpen, en deze relatief flauw maken door inritblokken van ca 0,80 m diep toe te passen.	R	503					
Inritconstructies - Kunststof matten	In nieuwbouwwijken geen gebruik maken bij in en uitritten van kunststof matten i.v.m de waterdoorlatendheid. Alleen betonmateriaal toepassen.	R							

Hoofdstuk	04	Weginfrastructuur verhardingen				Controle		
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Wegen	
Objecten en eisen						Thema		
Inrichtingsniveau								
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema		
Alle woonkernen - Alle gebieden	Parkeerplaatsen met gras(beton)tegels - Opbouw	Bij nieuwbouwprojecten en kleinschalige ontwikkelingen in de gemeenten Stede Broec, Enkhuizen en Drechterland dient vanwege de klei-ondergrond extra aandacht te worden besteed aan het opbouwen van de ondergrond van parkeerplaatsen die van gras(beton)tegels worden voorzien. Deze parkeerplaatsen dienen laagsgewijs opgebouwd te worden. De opbouw moet aan de volgende voorwaarden voldoen: • De onderste laag moet water kunnen bergen en afgeven aan de bodem waarbij de stabiliteit gewaarborgd blijft • De tussenlaag moet waterdoorlatend zijn en zijn voorzien van een drainage met doorspuitvoorziening, afvoer naar hemelwaterriool. Stabiliteit moet gewaarborgd zijn en water moet worden afgevoerd als de onderste laag is verzadigd. • De bovenlaag die deels tussen de gras(beton)tegels komt en waarop de gras(beton)tegels worden geplaatst moet voldoende stabiel zijn en geschikt om gras of klaver te laten ontwikkelen. De ontwerper dient een voorstel te doen voor de opbouw (inclusief laagdiktes) en deze ter goedkeuring aan de wegbeheerder voor te leggen.	R					
	Waterpasserende verharding haaks parkeren - Ontwerpeisen	Ontwerpeisen voor haakse parkeervakken met watepasserende bestrating (zowel met als zonder waterberging) zijn in de als bijlage bijgevoegde detailtekeningen opgenomen.			165, 166			
Alle woonkernen - Gebiedsontsluitings wegen binnen de bebouwde kom	Rotondes - Verharding	Pas als verhardingsmateriaal voor de rijbaan asfalt toe. De kantverharding van rotondes dient onkruidwerend uitgevoerd te worden.	R					
		De asfaltconstructie inclusief fundering dient na geotechnisch onderzoek gedimensioneerd te worden (laagdiktes aangeven) door een daarvoor gecertificeerd adviesbureau, waarbij rekening gehouden moet worden met de daar optredende verkeersbelasting en verkeersintensiteit. Het advies wordt ter toetsing en goedkeuring voorgelegd aan de afdeling Leefomgeving.	R					
	Rotondes - Ontwerprichtlijnen	De maatvoering van rotondes dient te voldoen aan de daarvoor geldende CROW-richtlijnen.	R	503, 538				
	Opbouw rijbaan - Dimensionering verhardingsconstructie	De verhardingsconstructie inclusief fundering dient na geotechnisch onderzoek gedimensioneerd te worden (laagdiktes aangeven) door een daarvoor gecertificeerd adviesbureau, waarbij rekening gehouden moet worden met de daar optredende verkeersbelasting en verkeersintensiteit. Het advies wordt ter toetsing en goedkeuring voorgelegd aan de afdeling Leefomgeving.	R					
	Afwatering - Berm	Afhankelijk van de mogelijkheden van afwatering in de aanliggende berm wordt gekozen voor een constructie met vlakke opsluitbanden danwel verhoogde opsluitbanden (met kolken).	R					
		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		159			
Alle woonkernen - Erftoegangswegen binnen de bebouwde kom	Fundering en rijbaan - Dimensionering verhardingsconstructie	De verhardingsconstructie inclusief fundering dient na geotechnisch onderzoek gedimensioneerd te worden (laagdiktes aangeven) door een daarvoor gecertificeerd adviesbureau, waarbij rekening gehouden moet worden met de daar optredende verkeersbelasting en verkeersintensiteit. Het advies wordt ter toetsing en goedkeuring voorgelegd aan de afdeling Leefomgeving.	R					
	Trottoir - Toegankelijkheid	Voor eisen m.b.t. vrije doorgang zie richtlijnen 'Toegankelijkheid openbare ruimte'.	R		103, 104, 105			

Hoofdstuk	04	Weginfrastructuur verhardingen	Controle			
Datum	10-1-2025		Uitgever	DALI Uitgever		
Versie	5		Eigenaar	Beheerder Wegen		
Objecten en eisen						Thema
Inrichtingsniveau						
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema
Alle woonkernen - Erftoegangswegen binnen de bebouwde kom	Parkeren - Niveau	Per project of object wordt bepaald of parkeren op straatniveau of op trottoirniveau ontworpen en aangelegd dient te worden.	R			
	Afwatering - Afwateringsplan	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.	R			
	Afwatering - Particulier terrein	Afwateringsplan zodanig opstellen dat er nooit water naar particuliere oppervlakken af kan stromen.	R			
	Afwatering - Kolken	Voor aan te houden kolkafstanden zie hoofdstuk Vrij verval riolering en drainage.	R			
Alle woonkernen - Erftoegangswegen op bedrijventerreinen	Fundering en rijbaan - Dimensionering verhardingsconstructie	De verhardingsconstructie inclusief fundering dient na geotechnisch onderzoek gedimensioneerd te worden (laagdiktes aangeven) door een daarvoor gecertificeerd adviesbureau, waarbij rekening gehouden moet worden met de daar optredende verkeersbelasting en verkeersintensiteit. Het advies wordt ter toetsing en goedkeuring voorgelegd aan de afdeling Leefomgeving.	R			
Gemeente Enkhuizen - Binnenstad	Opbouw rijbaan - Verhardingsconstructie	In algemene zin geldt dat gebiedsontsluitingswegen wegtype I in de Binnenstad een elementenverharding krijgen.	R			
	Gebiedsontsluitingswegen type II - Verharding	Verhardingsmateriaal: gebakken klinkers.	R			
	Erftoegangswegen - Verharding	In 30 km zones en verblijfsgebieden verhardingsmateriaal gebakken klinkers.	R			
	Parkeren - Verharding	Indien parkeerplaatsen zichtbaar zijn vanaf de openbare weg gebakken materiaal toepassen, dikformaat of klinkerformaat	R			
	Snelheidsremmers - Algemeen	Om schade e overlast door trillingen zoveel mogelijk te voorkomen, in de Binnenstad geen drempels aanleggen. Indien nodig dienen andere – trillingsvrije – snelheidsremmers gekozen te worden. Het ontwerp van een snelheidsremmer dient ter goedkeuring aan de verkeerskundige en beheerder voorgelegd te worden.	R			



Hoofdstuk	04	Weginfrastructuur verhardingen				Controle		
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Wegen	
Objecten en eisen						Thema		
Uitvoeringsniveau								
Categorie	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema		
Alle woonkernen - Alle gebieden	Contractvorming - Moederbestek	De SED-organisatie heeft een moederbestek beschikbaar. Versie 16-08-2023 is als bijlage bijgevoegd; vraag altijd naar de laatste versie.	R		133			
	Duurzaamheid - Bestekseisen	Voor duurzaam beton en duurzaam asfalt zijn de eisen geformuleerd wat betreft het verhogen van de circulariteit en het verlagen van de CO2-emissie. Eveneens zijn er eisen opgenomen hoe om te gaan met vrijgekomen materialen ten aanzien van hergebruik en recycling om de circulariteit van producten te waarborgen. Met deze eisen wordt invulling gegeven aan de landelijke en gemeentelijke doelstellingen. Na afloop van de deelopdracht dient de aannemer een Projectcertificaat te overleggen aan de opdrachtgever. Voor de procedure van de informatie overdracht om te komen tot een Projectcertificaat, zie de bronverwijzing.	R	535	133			
	Materialisering rijbaan - Overgangen	Bij voorkeur geen overgangen tussen asfalt en elementenverharding. Voorkom het aanbrengen van elementen verhardingen in asfalt, als dit functioneel niet noodzakelijk is.	R					
	Drooglegging/drainage - Algemeen	De minimale drooglegging wordt per project (bestaande situatie, inbreilocaties) bepaald.	R					
	Opsluiting - Wadi's en uitstroomvoorzieningen	Zie bijlage voor toe te passen wadibanden en uitstroombanden.	R		147			
Alle woonkernen - Erftoegangswegen binnen de bebouwde kom	Opsluiting - Trottoir grenzend aan kavel	Bij trottoir grenzend aan kavels opsluitbanden 10x20x100 cm, kleur grijs.	R					
	Opsluiting - Rijbaan grenzend aan kavels	Bij rijbaan grenzend aan kavels opsluitbanden 30x25x100 cm, kleur grijs.	R					
	Opsluiting - Parkeervakken	Rondom parkeervakken trottoirbanden 28x30x25 cm. Kleur grijs.	R					
	Opsluiting - Tussen rijbaan en trottoir	Tussen rijbaan en aanliggend trottoir trottoirbanden 13/15x25x100 cm toepassen. Kleur grijs.	R					
	Opsluiting - Boomkransen	Rondom bomen boomkransen toepassen. Type afstemmen met de wegbeheerder.	R					
	Trottoir - Materialisatie	Uitvoeren in 30x30 tegels, uitvoeren in halfsteensverband.	R					
		Aanleg 30x30 tegel rechtstand trottoir. Standaard kleur: grijs. 1. 1e rij tegen de band van de rijbaan 7 cm dik. 2. Overige tegels 6 cm dik. 3. Bij inritten grijze BKK toepassen	R		164			
	Trottoir - Breedte	Breedte trottoirs exclusief band minimaal 1,80 m, conform meest recente CROW kennismodule wegontwerp binnen de bebouwde kom (o.a. ASVV).	R	503				

Hoofdstuk	04	Weginfrastructuur verhardingen				Controle		
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Wegen	
Objecten en eisen						Thema		
Uitvoeringsniveau								
Categorie	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofdiseisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema		
Alle woonkernen - Erftoegangswegen binnen de bebouwde kom	Opsluiting - Rijbaan grenzend aan kavels	T.p.v. de erfgrens opsluitbanden 12x25x100, kleur grijs.	R					
	Opsluiting - Afsluiting rijbaan	Als opsluiting voor de rijbaan banden 28/30x25 aanbrengen, gesteld in specie en voorzien van specierug aan de achterzijde.	R					
	Afwatering - Algemeen	T.b.v. de afwatering van de asfaltconstructie dient een gootegel 30x15x8cm in specie gesteld te worden.	R					
	Trottoir - Materialisatie	Uit te voeren in grijze tegels 30x30cm met vellingkant, halfsteensverband.	R					
		Aanleg 30x30 tegel rechtstand trottoir. Standaard kleur: grijs. 1. 1e rij tegen de band van de rijbaan 7 cm dik. 2. Overige tegels 6 cm dik. 3. Bij inritten grijze BKK toepassen	R		164			
	Trottoir - Materialisatie t.h.v. uitritten	Ter plaatse van uitritten grijze tegels 30x30x8cm in lintlagen.	R					
	Trottoir - Breedte	Breedte trottoirs inclusief band minimaal 1,80 m.	R					
Trottoir - Toegankelijkheid	Voor eisen m.b.t. vrije doorgang zie richtlijnen 'Toegankelijkheid openbare ruimte'.	R		103, 104, 105				
Alle woonkernen - Gebiedsontsluitings wegen binnen de bebouwde kom	Opsluiting - Vlakke opsluitband	Vlakke opsluitbanden: 300mm x 150mm gesteld op stampbeton met steunrug;	R					
	Opsluiting - Verhoogde opsluitband	Verhoogde opsluitbanden: RWS 115/225x250, grijs, gesteld op stampbeton met steunrug.	R					
	Parkeervakken - Materialisatie	Parkeren uit te voeren in zwarte betonklinkers. Scheiding verharding parkeervakken d.m.v. streklaag van betonstraatstenen keiformaat 5 stuks kleur verharding – 5 stuks wit	R					
	Trottoir - Materialisatie	Uit te voeren in grijze tegels 30x30cm met vellingkant, halfsteensverband.	R					
		Aanleg 30x30 tegel rechtstand trottoir. Standaard kleur: grijs. 1. 1e rij tegen de band van de rijbaan 7 cm dik. 2. Overige tegels 6 cm dik. 3. Bij inritten grijze BKK toepassen	R		164			
Trottoir - Materialisatie t.h.v. uitritten	Ter plaatse van uitritten grijze tegels 30x30x8cm in lintlagen.	R						

Hoofdstuk	04	Weginfrastructuur verhardingen				Controle			
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever		
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Wegen		
Objecten en eisen						Thema			
Stedenbouwkundig niveau									
Categorie	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)				Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema
Alle woonkernen - Gebiedsontsluitings wegen binnen de bebouwde kom	Trottoir - Materialisatie	Type Merwe basalt toepassen.				R			
	Opsluiting - Vorm, kleur, textuur	Opsluitbanden: gewassen basalt type 0/1.				R			
		Gazonbanden: grijs en glad.				R			
		Straatwerk - Uitvoering	Nieuwe gebakken klinkers met hamer straten. Nokken allemaal aan dezelfde zijde.				R		

## Weginfrastructuur verhardingen

### Bijlage

Nummer	Omschrijving
103	Richtlijn 'Toegankelijkheid openbare ruimte' gemeente Drechterland
104	Richtlijn 'Toegankelijkheid openbare ruimte' gemeente Enkhuizen
105	Richtlijn 'Toegankelijkheid openbare ruimte' gemeente Stede Broec
133	Moederbestek Standaard 2024 d.d. 02-10-2024
147	Wadibanden en Uitstroombanden
158	Werknotitie inrichting openbare ruimte binnenstad - Enkhuizen
159	Inspiratieboek klimaatadaptatie & biodiversiteit Westfriesland
164	Trottoir verband en diktes
165	Standaard detail 03a parkeervak met waterpasserende bestrating met waterberging
166	Standaard detail 03b parkeervak met waterpasserende bestrating zonder waterberging

### Bronverwijzingen

Nummer	Omschrijving
503	CROW kennismodule wegontwerp binnen de bebouwde kom
528	Handboek Bomen
535	Procedure informatieoverdracht Projectcertificaat
538	CROW kennismodule wegontwerp buiten de bebouwde kom

Hoofdstuk	05	Waterhuishouding				Controle	
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Oppervlaktewater
Objecten en eisen						Thema	
Stedenbouwkundig niveau							
Categorie	Onderwerp	Beleidseisen (en evt gebruikerseisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema	
Alle woonkernen - Alle gebieden	Verantwoordelijkheden - Legger	De Legger wateren van het Hoogheemraadschap geeft inzicht in de verantwoordelijkheden voor het beheer van de diverse watergangen.	B	505			
	Verantwoordelijkheden - Watertoets	95% van het stedelijk water wordt voor wat betreft beheer overgedragen aan het waterschap. De eisen die het waterschap stelt zijn om die reden leidend.	B				
		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 Leefomgeving uitgenodigd te worden.	B				
		Watercompensatie dient binnen het plangebied plaats te vinden of, als dat niet mogelijk is, in het kader van de planontwikkeling elders gerealiseerd worden.	B				
	Verantwoordelijkheden - Natuurvriendelijke oevers	Voorafgaand aan het besluit om in een plan natuurvriendelijke oevers op te nemen, dient tussen gemeente en hoogheemraadschap afgestemd te worden wie verantwoordelijk wordt voor het beheer en onderhoud van de natuurvriendelijke oevers.	B				
	Waterkwaliteit - Materiaalgebruik	Bij het inrichten van watersystemen mogen geen materialen worden gebruikt die de waterkwaliteit negatief beïnvloeden.	R				
	Duurzaamheid - Natuurvriendelijke oevers	Waar mogelijk - indien de ruimte beschikbaar is - natuurvriendelijke oevers aanleggen. Minimaal 25%.	R				
	Duurzaamheid - FSC-hout	Pas alleen hout toe met een FSC-keurmerk.	R				
	Vergunningen - Werken in de waterstructuur	Voor het graven, dempen danwel aanbrengen van andere wijzigingen in de waterstructuur of aan/afvoer van water dient goedkeuring en vergunning van het Hoogheemraadschap verkregen te worden. De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor het verkrijgen van vergunning.	R				
Vergunningen - Ontwerp en aanleg oeverbescherming	Beschoeiingen en overige oeverbescherming dienen in overleg met de afdeling Leefomgeving en het Hoogheemraadschap ontworpen en, na vergunningverlening door het Hoogheemraadschap, aangelegd te worden. Dit geldt ook bij vervanging van beschoeiingen en overige oeverbeschermingen.	R					
Alle woonkernen - Nieuwbouwlocaties	Planontwikkeling - Inrichtingsplan	Bij plantontwikkeling dient het ontwerp van de openbare ruimte gebaseerd te worden op het bestemmingsplan en op het stedenbouwkundige-/beeldkwaliteitsplan (indien beschikbaar). Voor afwijkingen op de LIOR dient goedkeuring gegeven te worden door gemeentelijke beheerders.	R				
	Planontwikkeling - Doorbaarheid	Onderhoud aan watergangen dient zoveel mogelijk vanaf het water plaats te kunnen vinden. De keur en de beleidsregels watervergunningen van het waterschap stellen hier eisen aan. Eisen voor doorbaarheid voor recreatievaart zijn leidend t.o.v. eisen voor doorbaarheid voor onderhoud door het hoogheemraadschap.	R	534			
	Planontwikkeling - Aansluiting op bestaande vaarnetwerken	Als nieuwe watergangen aangelegd worden, dienen de mogelijkheden om aan te sluiten op bestaande vaarnetwerken door de initiatiefnemer besproken te worden met de gemeente.	R	534			

Hoofdstuk	05	Waterhuishouding	Controle			
Datum	10-1-2025		Uitgever	DALI Uitgever		
Versie	5		Eigenaar	Beheerder Oppervlaktewater		
Objecten en eisen						Thema
Stedenbouwkundig niveau						
Categorie	Onderwerp	Beleidseisen (en evt gebruikerseisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema
Alle woonkernen - Nieuwbouwlocaties	Duurzaamheid - Algemeen	Het beleid en de werkwijze ten aanzien van duurzaamheid, waaronder ook klimaatadaptatie wordt verstaan, is opgenomen in het hoofdstuk Duurzaam bouwen.	B			

Hoofdstuk	05	Waterhuishouding				Controle		
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Oppervlaktewater	
Objecten en eisen						Thema		
Inrichtingsniveau								
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema		
Alle woonkernen - Alle gebieden	Waterberging - Algemeen	De waterberging dient per plan nader te worden vastgesteld in overleg met het Hoogheemraadschap en de gemeente.	R					
	Waterlopen/watergangen - Algemene ontwerpuitsgangspunten	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 met plasberm aanleggen. Wanneer hiervoor onvoldoende ruimte beschikbaar is, dan een hekwerk plaatsen.	R					
		Er dient rekening gehouden te worden met het reserveren van ruimte voor het deponeren van maaiafval na schouw-activiteiten. Deze locaties dienen bereikbaar te zijn voor materieel dat het maaiafval afvoert.	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: volgens het bestemmingsplan, indien daarin niet vermeld dan 1:2 of flauwer.	R					
		Taluds boven water: volgens het bestemmingsplan, indien daarin niet vermeld dan 1:3 of flauwer.	R					
		Bodembreedte: minimaal 2,00 m.	R					
		Watergangen die niet worden bevaren dienen minimaal 6,00 m breed te zijn op de waterlijn.	R		155			
		Bevaarbare watergangen met aan twee zijden achtertuinen van woningen dienen minimaal 10,00 m breed te zijn op de waterlijn.	R		155			
		Plasberm van bij voorkeur 1,00 m breed (minimaal 0,50 m).	R					
	Waterlopen/watergangen - Duikers	Duikers als verbinding tussen 2 watergangen uitvoeren als betonrioolduikers.	R					
	Oevers - Ontwerprichtlijnen	De aanleg van steigers is gebonden aan de gemeentelijke bestemmingsplannen.	R					
		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.	R					
		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.	R					
		Langs oevers van watergangen met veel pleziervaart alleen natuurlijke/natuurvriendelijke oever aanleggen als de constructie robuust is.	R					

Hoofdstuk	05	Waterhuishouding				Controle		
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Oppervlaktewater	
Objecten en eisen						Thema		
Inrichtingsniveau								
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema		
Alle woonkernen - Alle gebieden		Ontwerp en inrichting van oevers dienen vooraf overlegd te worden met de afdeling Leefomgeving en het Hoogheemraadschap.	R					
		Er dient, indien van toepassing, in het ontwerp rekening gehouden te worden met de maaibaarheid van de oevers.	R					
		Nieuw aan te leggen oevers dienen qua ontwerp en inrichting aan te sluiten op het aanwezige netwerk van oevers.	R					
	Waterkeringen - Eisen en richtlijnen	Voor eisen en richtlijnen m.b.t. waterkeringen wordt verwezen naar het Hoogheemraadschap.	R					
	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 half verharding, en bij voorkeur uit grasbetontegels.	R					
	Onderhoudsvoorzieningen - Maaiboottracé	Minimale lengte van een “pand” van een watergang die vanaf het water wordt onderhouden bedraagt 200 m.	R					
		Waterlopen dienen op de waterlijn minimaal 6 m breed te zijn indien onderhoud vanaf het water plaatsvindt.	R		155			
		Doorvaartbreedte: minimaal 4,00 m.	R					
		Waterdiepte: minimaal 0,80 m over een breedte van 1.80.	R					
		Doorvaarthoogte: minimaal 1,10 m.	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 3 m breed.	R					
		Indien bomen geplant worden dient de onderlinge afstand minimaal 10 m te bedragen bij “gewoon” onderhoud.	R					
		Watergangen met een breedte van 8 m – 16 m (breedte bovenaan talud): onderhoudspaden aan twee zijden of varend onderhoud.	R					
		Watergangen met een breedte > 16 m (breedte bovenaan talud): varend onderhoud.	R					
	Steigers en beschoeiingen - Beleid	Beleidsregels voor de bouw van steigers bij woningen aan private en publieke walkanten binnen de bebouwde kom van Enkhuizen zijn vastgelegd in de Nota Steigers en beschoeiing Enkhuizen.	B		106			
	Beschoeiingen - Levensduur	De SED-organisatie hanteert geen vaste minimale levensduur voor objecten. De minimale levensduur wordt per object en per project bepaald. Hierbij wordt gestreefd naar een optimum voor criteria zoals aanleg- en beheerkosten, gebruik, risico, overlast e.d..	R					
	Beschoeiingen - Cultureelrijke oever	Materiaal: FSC hardhout. In overleg zijn aantoonbaar duurzame alternatieven ook mogelijk.	R					
		Toe te passen planken: 3 stuks van 35 mm dik en 0,30 m 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					



Hoofdstuk	05	Waterhuishouding				Controle		
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Oppervlaktewater	
Objecten en eisen						Thema		
Inrichtingsniveau								
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema		
Alle woonkernen - Alle gebieden		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. 0,20 m onder het normale waterpeil een onderwaterbanket aangebracht te worden, breed ca. 0,75 m.	R					
	Beschoeiingen - Natuurvriendelijke oevers	Bevestigingsmaterialen: gegalaniseerd staal.	R					
		Natuurvriendelijke oevers worden aangelegd inclusief beplanting (bijvoorbeeld aquamatten, wortelstokken) om verruiging van de oever te voorkomen.	R					
		Enka asfalt matten 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.	R					
	Uitvoering - Gesloten periode	In de periode 15 oktober – 15 april mogen in principe geen werkzaamheden in of aan de waterkering plaatsvinden. Met het Hoogheemraadschap en Rijkswaterstaat dient afgestemd te worden of dit voor het uit te voeren werk van toepassing is.	R					
Alle woonkernen - Nieuwbouwlocaties	Waterberging - Watertoets	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.	R					
	Waterberging - Snipperblauw	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					
	Waterberging - Doodlopende watergangen	Doodlopende watergangen moeten worden voorkomen.	R					
	Waterberging - Compenseren	Bestaand water dat wordt gedempt moet gecompenseerd worden.	R					
	Riolering - Eisen	De (ontwerp)eisen m.b.t. het rioolstelsel zijn vastgelegd in de Hoofdstukken Riolering - Vrij verval riolering, Riolering - Persleidingen en rioolgemaal en .	R					

Hoofdstuk	05	Waterhuishouding				Controle		
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Oppervlaktewater	
Objecten en eisen						Thema		
Stedenbouwkundig niveau								
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema		
Alle woonkernen - Nieuwbouwlocaties	Afkoppelen - Algemeen	Voor nieuwbouw geldt in principe dat dakoppervlak 100% moet worden afgekoppeld.	R					
	Ontwateringsdiepte - Kabels en leidingen	Ontwateringsdiepte bedraagt 0,70 m voor wegen en kabels en leidingen.	R					
	Ontwateringsdiepte - Woningen met kruipruimte	Ontwateringsdiepte voor woningen met kruipruimte bedraagt 1,00 m. Grondwater mag niet hoger stijgen dan 0,10 m onder het afwerkniveau van de kruipruimte.	R					
	Drooglegging - Algemeen	De afstand tussen maaiveld en open water is minimaal 1,40 m en maximaal 1,60 m. Indien bij drains de uitmonding van de drains onder water plaatsvindt kan worden volstaan met een ontwateringsdiepte van 1,20 m. Wanneer deze droogleggingseis niet gerealiseerd kan worden, dient overleg met de gemeente plaats te vinden.	R					

Hoofdstuk	05	Waterhuishouding	Controle			
Datum	10-1-2025		Uitgever DALI Uitgever			
Versie	5		Eigenaar Beheerder Oppervlaktewater			
Objecten en eisen						Thema
Uitvoeringsniveau						
Categorie	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema
Alle woonkernen - Alle gebieden	Contractvorming - Moederbestek	De SED-organisatie heeft een moederbestek beschikbaar. Versie 16-08-2023 is als bijlage bijgevoegd; vraag altijd naar de laatste versie.	R		133	
	Duurzaamheid - Bestekseisen	Voor duurzaam beton en duurzaam asfalt zijn de eisen geformuleerd wat betreft het verhogen van de circulariteit en het verlagen van de CO2-emissie. Eveneens zijn er eisen opgenomen hoe om te gaan met vrijgekomen materialen ten aanzien van hergebruik en recycling om de circulariteit van producten te waarborgen. Met deze eisen wordt invulling gegeven aan de landelijke en gemeentelijke doelstellingen. Na afloop van de deelopdracht dient de aannemer een Projectcertificaat te overleggen aan de opdrachtgever. Voor de procedure van de informatie overdracht om te komen tot een Projectcertificaat, zie de bronverwijzing.	R	535	133	

# Waterhuishouding

Bijlage	
Nummer	Omschrijving
106	Nota Steigers en beschoeiing Enkhuizen
133	Moederbestek Standaard 2024 d.d. 02-10-2024
155	Profiel_watergang

Bronverwijzingen	
Nummer	Omschrijving
505	Legger wateren hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
534	Downloads hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
535	Procedure informatieoverdracht Projectcertificaat

Hoofdstuk	06	Riolering vrijverval en drainage				Controle	
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Riolering
Objecten en eisen						Thema	
Stedenbouwkundig niveau							
Categorie	Onderwerp	Beleidseisen (en evt gebruikerseisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema	
Alle woonkernen - Alle gebieden	Duurzaamheid - Verwerken hemelwater	Hemelwater van alle oppervlakten, te weten straten, parkeervakken en daken mogen worden geloosd op het oppervlaktewater, al dan niet door middel van een filter. Indien het waterschap dit eist moet een randvoorziening worden aangebracht.	R				
	Duurzaamheid - Waterberging	Regenwater zoveel mogelijk vast houden binnen het gebied door middel van waterpartijen e.d.	R				
		Bij nieuw te ontwikkelen projecten vroegtijdig keuzes maken rondom de meest passende, integrale waterbeheersmaatregelen, zoals groene daken, open water, half verhardingen etc. Deze maatregelen vastleggen in het bestemmingsplan.	R				
		Het percentage waterberging dient per plan nader te worden vastgesteld in overleg met Waterschap en de gemeente.	B				
		Al het regenwater dient in het te bebouwen gebied geborgen te worden. Hiervoor dient een gedeelte van dit gebied ingericht te worden als open water.	R				
	Duurzaamheid - Levensduur	De SED-organisatie hanteert geen vaste minimale levensduur voor objecten. De minimale levensduur wordt per object en per project bepaald. Hierbij wordt gestreefd naar een optimum voor criteria zoals aanleg- en beheerkosten, gebruik, risico, overlast e.d..	R				
Waterplan - Inhoud	Voor elk project dient een waterplan te worden gemaakt. Dit plan bevat aspecten als waterhuishouding, rioleringsplan, grondwater en klimaat. Mede wordt de samenhang tussen riolering en oppervlakte water in kwalitatieve en kwantitatieve zin aangegeven alsmede de relatie met groen en natuur.	B					
Gemeente Enkhuizen - Alle gebieden	Duurzaamheid - Algemeen	Het beleid en de werkwijze ten aanzien van duurzaamheid, waaronder ook klimaatadaptatie wordt verstaan, is opgenomen in het hoofdstuk Duurzaam bouwen.	B				

Hoofdstuk	06	Riolering vrijverval en drainage				Controle		
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Riolering	
Objecten en eisen						Thema		
Inrichtingsniveau								
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema		
Alle woonkernen - Alle gebieden	Afkoppelen - Nieuwe ontwikkelingen	Bij rioolvervangingen, herstraten etc. wordt al het regenwater afgevoerd naar het oppervlaktewater. Bestaande woningen met een gemengd rioolstelsel worden afgekoppeld en hierbij moet een erfafscheidingsput met een combikap gebruikt worden om vanuit daar richting het rioolstelsel aan te sluiten. Bij het afkoppelen van het verhard oppervlak kan de woning gemakkelijk afgekoppeld worden in het werk. Bij rioolvervangingen of het afkoppelen van verhard oppervlak worden de voorkant(en) van de woning(en) afgekoppeld waar mogelijk. Bij afkoppelprojecten is er een akkoord benodigd van de eigenaar. Bij alle nieuwbouw zowel van woningen als van bedrijfspanden of grote projecten van woning renovaties, regenwater van woningen en panden bovengronds afvoeren naar de openbare ruimte, tenzij anders gewenst door de beheerder.	B					
	Dimensionering - Leidraad	Bereken de dimensionering van de riolering overeenkomstig de Leidraad riolering module C2100 en voorschriften uit de LIOR.	W	506				
	Dimensionering - Water op straat	Rekening houden bij dimensionering met bui 10 geen water op straat en peil maximaal 10 cm onder maaiveld, zoals vermeld in het Programma Stedelijk Water en Riolering van de gemeente.	B					
	Dimensionering - Toetsing	Toetsing: inzichtelijk maken van de effecten bij bui 10 in het rioolstelsel en op maaiveld.	R					
	Dimensionering - Aanleveren tekening	Maak een tekening waarop alleen riolering met de bijbehorende gegevens en het verhard oppervlak, waarmee is gerekend, staat.	R					
	Dimensionering - Compenserende maatregelen	Injecties op bestaande stelsels kunnen zowel voor de gemeente 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					
	Drainage - Aansluiten drainageleidingen op stelsel	Op zowel het DWA-riool als het RWA-riool mogen geen drainageleidingen worden aangesloten. Indien het een gescheiden stelsel betreft is het toegestaan de drainage op het RWA-riool aan te sluiten, als sprake is van schoon water (ontwikkelaar toont dit aan en de planbegeleider moet schriftelijk akkoord gaan).	R					
	Drainage - Grondwaterstand	De (historische) grondwaterstand is een belangrijke parameter. Een verlaging kan problemen veroorzaken met zettingen en droogstand van houten paalfunderingen. Een stijging kan leiden tot afsterven van boomwortels en wateroverlast in tuinen en kruipruimten en onderhoud aan kabels en leidingen; opvriezen wegen. Daarom is vaak gewenst de grondwaterstand te reguleren. Afhankelijk van de lokale situatie kan dit een tijdelijk of een permanente maatregel zijn. Bij vernieuwen riolering wordt altijd een drain mee gelegd. Deze drain dient te worden aangesloten op oppervlaktewater en dient onder peil van het oppervlaktewater te worden aangelegd.	R					
	Drainage - Ontwateringsdiepte	Ontwateringsdiepte: • > 0,80 m en er wordt geen stijging verwacht: geen maatregelen. • > 0,80 m en er wordt meer dan 0,30 m stijging verwacht (bomen): tijdelijke maatregelen. • < 0,80 m na uitvoering van rioolvernieuwing: permanente drainage.	R					
	Drainage - Ontwerprichtlijnen	Ontwerp drainage als een apart stelsel volgens een maasstructuur.	R					
	Hoge grondwaterstand - Maatregelen	Drainageleidingen is niet de enige oplossing om hoge grondwaterstanden te bestrijden. Het ophogen van grond of het graven (extra) singels kan effectiever en duurzamer zijn.	R					

Hoofdstuk	06	Riolering vrijverval en drainage				Controle		
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Riolering	
Objecten en eisen							Thema	
Inrichtingsniveau								
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema		
Alle woonkernen - Alle gebieden	Ligging en ontwerp - Ontwerprichtlijnen	Plaats het rioolstelsel in de as van de weg (m.u.v. hoofdwegen).	R					
		Plaats het HWA riool minimaal 1 m uit het hart van het DWA riool of verder, afhankelijk van de diameter van het riool en de diepteligging. Op deze wijze kunnen putten geplaatst worden.	R					
		Maak de onderlinge afstand tussen horizontaal kruisende rioolbuizen minimaal 150 mm opdat de buizen elkaar niet raken bij eventuele zettingen.	R					
		RWA stelsels boven peil van het oppervlaktewater aanleggen, zodat de buizen bij droog weer leeg staan. Indien mogelijk nog enig afschot toepassen.	R					
		Bij het ontwerp van het rioleringsplan moet erop gelet worden dat objecten als rioolbuizen minstens 1 m buiten bereik liggen van de kroonligging van bomen. Dit om wortelingroei te voorkomen.	R					
	Ligging en ontwerp - Kruisingsputten	Kruisingsputten worden niet toegestaan cq toegepast.	R					
	Ligging en ontwerp - Kolken	De kolkafstand bedraagt 15m of maximaal 150m2 verhard oppervlak per kolk. Met een goede onderbouwing en in overleg kan er afgeweken worden.	R					
	Ligging en ontwerp - Bodemverhang	Het bodemverhang van het DWA-riool moet in het algemeen 1:300 tot 1: 500 zijn, van het RWA-riool 1:500 tot 1:1000. Hier zal ten alle tijden een berekening voor worden gemaakt en ter goedkeuring getoetst moeten worden door de beheerder.	R					
	Ligging en ontwerp - Dekking	Riolen moeten zodanig diep worden gelegd dat deze, gerekend ten opzichte van de bovenkant van de buis, minimaal een dekking hebben van 1,20 m Effecten op de grondbalans van alternatieve aanvullingen (materialen), zijn voor rekening van de ontwikkelaar.	R					
	Ligging en ontwerp - Bomen	Afstanden volgens de Algemene Verordening Ondergrondse Infrastructuur (AVOI).	R	507, 508	107			
Ligging en ontwerp - Aanvullen rioolsleuf	Voor het aanvullen van de rioolsleuf dient een evenwichtsberekening te worden gemaakt. Het materiaal waarmee de sleuf wordt aangevuld mag het gewicht van het uitkomende materiaal niet overschrijden. Indien dit het geval is, overleg met de toezichthouder van de gemeente.	R						
Rioolontwerp - Ontwerprichtlijnen	Ten behoeve van de aanleg van het riool dient door de ontwikkelaar, voor de gehele bouwlocatie, op basis van het stedenbouwkundig plan, een ontwerp met bijbehorende berekening te worden gemaakt, dat voldoet aan de daarvoor door het waterschap en de gemeente te stellen eisen. Het riool dient zo veel als mogelijk gesitueerd te worden onder de aan te leggen wegen en aan te sluiten op het bestaande riool. De ontwikkelaar laat het ontwerp goedkeuren door de beheerder. Het goedgekeurde ontwerp en de berekening moeten ter toetsing aan de planbegeleider worden overlegd.	B						

Hoofdstuk	06	Riolering vrijverval en drainage				Controle		
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Riolering	
Objecten en eisen						Thema		
Inrichtingsniveau								
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema		
Alle woonkernen - Alle gebieden		Het rioolstelsel dient in hoofdzaak te bestaan uit: <ul style="list-style-type: none"><li>• een stelsel van leidingen en putten voor het verzamelen en afvoeren van vuilwater (droogweerafvoer, verder genoemd DWA-riool) om de circa 5 meter een PVC inlaat Ø125 mm aanbrengen, afdichten met blindkap;</li><li>• een stelsel van leidingen en putten voor het verzamelen en afvoeren van regenwater (verder genoemd RWA-riool);</li><li>• de benodigde regenwater overstorten op open water;</li><li>• gema(a) l(en) met pompen en automatisering, besturingseenheid en persleiding(en);</li><li>• alle onderdelen welke boven het maaiveld uitkomen, moeten worden gecoat in kleur RAL 6009 (grachtengroen).</li><li>• Let op dat in gemeente Enkhuizen de kleuren omgedraaid zijn, HWA is roodbruin en DWA is grijs.</li></ul>	B					
	Rioolontwerp - Fundering	Bij de berekeningen van de fundering van het rioolstelsel moet in eerste instantie worden uitgegaan van een fundering op staal. Deze berekening moet worden verricht conform NEN 6744, NEN 6744/A1 en NEN 3650, waarbij het riool en de ondergrond worden getoetst aan het verticaal draagvermogen (uiterste grenstoestand, 1A- sterkte eisen in de uiterste grenstoestand) en aan de eisen met betrekking tot de zakking (grenstoestand 2 – stijfheidseisen in de bruikbaar-heidsgrenstoestand). Als de fundering op staal niet voldoet aan de geldende normen en richtlijnen wordt een fundering op palen berekend volgens NEN 6743, NEN 6743/A1. Berekeningen moeten worden overlegd. Wanneer er sprake is van een overgangssituatie tussen niet onderheide en een onderheide constructie dient een haalbaarheidsonderzoek plaats te vinden op basis van de eisen zoals opgenomen in NEN 3652 (aanvullende eisen voor niet-stalen leidingen in kruisingen met belangrijke waterstaatswerken). Ter bepaling van de verticale belasting moet naast de grond ook een verkeersbelasting op de leiding worden opgenomen. Uitgegaan moet worden van verkeersklasse 450. De berekeningen moeten ter toetsing aan de planbegeleider worden overlegd.	B					
	Rioolontwerp - Hoekverdraaiing	De maximale hoekverdraaiing van de leidingen moet voor pvc en betonnen leidingen voldoen aan het gestelde in NEN 7035 (betonnen rioolputten en rioolputbuizen). Aansluitingen op gebouwen en aansluitingen op onderheide putten dienen door middel van flexibele aansluitingen te worden uitgevoerd.	N					
	Rioolontwerp - DWA stelsel	Bij de berekening dient te worden uitgegaan van navolgende uitgangspunten: <ul style="list-style-type: none"><li>• Inwoners: 120l/inwoner per dag. Piekbelasting 12 l/inw. per uur. In de reeksberekening is de dagverdeling volgens de leidraad Riolering aangehouden.</li><li>• Bedrijven: Bij voorkeur op basis van lozingsgegevens; indien niet bekend 0,5 m3/h per bruto hectare.</li></ul>	N					
	Duurzaamheid - Verwerken hemelwater	De verwerkingsvolgorde van het hemelwater is: <ul style="list-style-type: none"><li>• Verwerken op eigenterrein (gebied);</li><li>• Vasthouden;</li><li>• Bovengronds afvoeren naar openbare ruimte;</li><li>• Afvoeren naar de watergang (gemeente).</li></ul>	R					
	Duurzaamheid - Verwerken hemelwater op eigen terrein	Verwerken hemelwater op eigenterrein kan door: <ul style="list-style-type: none"><li>• Toepassen van groene daken;</li><li>• Toepassen van half verhardingen;</li><li>• Realiseren van openwater;</li><li>• Af laten stromen naar het groen, als deze grenst aan oppervlaktewater.</li></ul>	R					



Hoofdstuk	06	Riolering vrijverval en drainage				Controle		
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Riolering	
Objecten en eisen						Thema		
Uitvoeringsniveau								
Categorie	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema		
Alle woonkernen - Alle gebieden	Contractvorming - Moederbestek	De SED-organisatie heeft een moederbestek beschikbaar. Versie 16-08-2023 is als bijlage bijgevoegd; vraag altijd naar de laatste versie.	R		133			
	Duurzaamheid - Bestekseisen	Voor duurzaam beton zijn de eisen geformuleerd wat betreft het verhogen van de circulariteit en het verlagen van de CO2-emissie. Eveneens zijn er eisen opgenomen hoe om te gaan met vrijgekomen materialen ten aanzien van hergebruik en recycling om de circulariteit van producten te waarborgen. Met deze eisen wordt invulling gegeven aan de landelijke en gemeentelijke doelstellingen. Na afloop van de deelopdracht dient de aannemer een Projectcertificaat te overleggen aan de opdrachtgever. Voor de procedure van de informatie overdracht om te komen tot een Projectcertificaat, zie de bronverwijzing.	R	535	133			
	Drainage - Inmeting	Alle drainage dient ingemeten te worden. Deze gegevens aan de gemeente ter beschikking stellen.	W					
	Drainage - Grondwateronttrekking	Grondwateronttrekking vindt alleen plaats na goedkeuring van de gemeente/afdeling beheer.	B					
	Drainage transportriolen - Materialisering	Drainage transportriolen van PP (Poly Propylene). Diameters worden bepaald aan de hand van een berekening en ontwerp.	B					
		DT riolen van Ultra 3 buizen RAL 6024 (groen).	R					
	Drainage transportriolen - Ontwerprichtlijnen	DT riolen minimaal 20 cm onder waterpeil van het oppervlaktewater aanleggen.	R					
	Drainage transportriolen - Aansluiten oppervlaktewater	Aansluiten op het oppervlaktewater middels een uitstroombak.	R					
	Drainage transportriolen - Omhulling	DT riolen van PP700 moet omhuld worden. Omhulling van kokos is niet gewenst.	R					
	Drainage transportriolen - Aansluiting kolken	Kolken aansluiten op de DT riolen.	R					
	Drainage transportriolen - Afschot	DT riolen behoeven geen afschot te hebben.	R					
	Huisaansluitingen - Afschot	Afschot huis- en kolkaansluitingen gemiddeld tussen 1:50 en 1:100. Steilere afschotten, bijvoorbeeld bij kruisingen met kabels en buizen, zijn toegestaan. Geen zinkers in huisaansluitingen.	R					
	Huisaansluitingen - Maximale lengte	Maximale lengte huisaansluitleidingen is 15 meter vanaf de erfgrens.	R					
	Huisaansluitingen - Ligging	Huisaansluitingen haaks en zonder bochten aansluiten op hoofdriool.	R					
	Huisaansluitingen - Dekking	Dekking huisaansluitleidingen minimaal 0,6 m t.o.v. uitgiftepeil (t.p.v. erfgrens).	R					
	Huisaansluitingen - Materialisering	Voor huisaansluitingen geldt: • Kleur grijs RAL 7037 voor HWA. • Kleur roodbruin RAL 823 voor DWA.	R					
		Aansluitleidingen uitvoeren in PVC SN8 .	R					

Hoofdstuk	06	Riolering vrijverval en drainage				Controle			
Datum	10-1-2025					Uitgever		DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar		Beheerder Riolering	
Objecten en eisen						Thema			
Uitvoeringsniveau									
Categorie	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema			
Alle woonkernen - Alle gebieden		Drielaagse buis, waarvan de binnenste laag bestaat uit gerecycled PVC (Ultra 3 van fabrikaat Wavin of gelijkwaardig).	R						
		Huisaansluitingen voor gemengde afvoer en voor vuilwaterafvoer (bij gescheiden stelsel) uitvoeren in PVC Ø160 mm. Elk perceel afzonderlijk aansluiten voor de erfafscheidingsput (PK315) met een Y-stuk, dit om bij toekomstige vervanging naar een gescheiden stelsel te kunnen ontkoppelen. Maximaal één aansluiting per buisinlaat. Onder de grond alleen haakse bochten door het toepassen van twee bochtstukken van 45 graden.	R						
		Huisaansluitingen voor regenwaterafvoer (bij gescheiden stelsels) uitvoeren in minimaal PVC Ø125 mm (e.e.a. afhankelijk van het aangesloten verhard oppervlak).	R						
		Wegens zettingen de overgang van huisaansluiting naar woning uitvoeren in flexibele rioolbuis (canaflex).	R						
		Het toepassen van een polderstuk bij huisaansluiting is niet gewenst. Dit omdat het risico op verstoppingen groter wordt bij de toepassing.	R						
Huisaansluitingen - Particuliere Huisaansluitingen	Koppelen van particuliere huisaansluitleidingen in openbare grond is niet toegestaan.	R							
Huisaansluitingen - Aansluitingen	Aansluiting op beton buizen m.b.v. een te boren gat en een kunststof betoninlaat Ø160 mm (betoninlaat met versmalling).	R							
	Aansluitingen Ø160 mm moeten rechtstreeks met twee keer 45 graden bochten op de rioolbuis worden aangesloten.	R							
Huisaansluitingen - Vetvangputten	Vetvangputten/zandvangputten altijd op eigenterrein plaatsen. In de openbare ruimte zijn deze niet toegestaan.	R							
Huisaansluitingen - Inlaten betonbuizen	Betonbuizen met fabrieksmatig aangebrachte inlaten worden toegestaan.	R							
Huisaansluitingen - Aansluitingen PVC buizen	Aansluiting op PVC buizen m.b.v. een te boren gat en een keilinlaat Ø160 mm. Diameter boor moet geschikt zijn voor keilinlaat Ø160 mm.	R							
Huisaansluitingen - Inlaten	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							
	Inlaten op het hoofdriool uitvoeren met een zettingsmof.	R							
Huisaansluitingen - Onstopingsput	De gemeente eist bij elke rioolaansluiting een ontstopingsputje (type PK315). Putje direct plaatsen achter de erfgrans op grond van de (toekomstige) eigenaar van het aangesloten pand. Het ontstopingsputje is een verantwoordelijkheid van de eigenaar cq gebruiker van het aangesloten pand.	R							
Huisaansluitingen - Ontwerprichtlijnen	Woningen krijgen een DWA en HWA huisaansluiting. Waar mogelijk dienen de woningen het water rechtstreeks naar het oppervlaktewater af te voeren. Indien het HWA niet op de reguliere manier afgevoerd kan worden dient dit met de gemeente overlegd te worden.	B							

Hoofdstuk	06	Riolering vrijverval en drainage				Controle			
Datum	10-1-2025					Uitgever		DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar		Beheerder Riolering	
Objecten en eisen						Thema			
Uitvoeringsniveau									
Categorie	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema			
Alle woonkernen - Alle gebieden	Inspectiegegevens - Uitvoeren rioolinspectie	Op het uitvoeren van rioolinspecties die in het kader van oplevering uitgevoerd worden, zijn de eisen uit deelhoofdstuk 25 (zie bijlage, en ook de meest recente versie van de Standaard RAW bepalingen) van toepassing.	R		150				
	Inspectiegegevens - Aanleveren rapportage	Werktekening digitaal aanleveren met rapportage. Aanwezig op tekening;	R						
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Rapportage aanleveren op USB-stick of externe harddisk.</li><li>• Id-nummers.</li><li>• Locaties van ernstige gebreken en afwijkingen.</li><li>• Inspectierichting.</li><li>• geïnspecteerde riolering (gemarkeerd/ gearceerd en genummerd).</li><li>• blinde niet toegankelijke putten.</li></ul>							
		Aspecten die betrekking hebben op de rioolinspectie/ kwaliteit	R						
		<ul style="list-style-type: none"><li>• De waarnemingen dienen te worden geregistreerd volgens de NEN 3399 (2015) en NEN-EN 13508-2,</li><li>• De beeldopnamen moeten zodanig zijn geregistreerd, dat alle toestandaspecten &gt; klasse 1 door de opdrachtgever scherp op een monitor kunnen worden waargenomen in de pauzestand,</li><li>• Indien de camera in axiale richting wordt verplaatst, mag de snelheid niet groter zijn dan 0.30 m/s. De snelheid van de camera moet permanent zichtbaar zijn tijdens de inspectie,</li><li>• De hellingshoekmeting alleen uitvoeren in de leiding. De hellingshoekmeting moet worden uitgevoerd met apparatuur die ten tijde van de uitvoering niet langer dan 10 werkdagen daarvoor is uitgevoerd,</li><li>• Tijdens de inspectie is dampvorming in het riool, waardoor de zichtafstand minder dan 2 meter is, niet toegestaan,</li><li>• Tijdens de inspectie is het niet toegestaan, dat de camera een beslagen lens heeft,</li><li>• Tijdens de inspectie moet de camera altijd in het hart van de buis zijn opgesteld,</li><li>• Tijdens de inspectie mag er geen waterklasse &gt; 1 aanwezig zijn in de leiding. Waterdiepte ten gevolge van zonken in een riool alleen wordt toegestaan, indien in de begin en eindput de waterdiepte niet meer dan 5 % van de kleinste buishoogte is die in het banket of putbodem van de desbetreffende put uitkomt,</li><li>• Van de volgende toestandaspecten moet de axiale positie van het begin en het einde van het toestandsaspect worden vastgelegd bij klasse &gt; 1: BAB, BAC, BAF, BBB, BBC, BDD,</li><li>• Van alles klasse 4 en 5 moet een digitale foto-opname worden gemaakt.</li></ul>							
		Aspecten die betrekking hebben op de reiniging	R						
		<ul style="list-style-type: none"><li>• De riolen en putten moeten zijn ontdaan van alle materialen, die geen deel uitmaken van de constructie van het riool en de put, die met hogedruk reinigingmateriaal zijn te verwijderen. De belemmering van de buisdoorsnede ten gevolge van vervuiling is nergens &gt; 0 %</li><li>• In de begin- en eindput is geen watervulling aanwezig</li><li>• Waterdiepte ten gevolge van zonken in een riool alleen wordt toegestaan, indien in de begin en eindput de waterdiepte niet meer dan 5 % van de kleinste buishoogte is die in het banket of putbodem van de desbetreffende put uitkomt</li></ul>							

Hoofdstuk	06	Riolering vrijverval en drainage				Controle	
Datum	10-1-2025					Uitgever DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar Beheerder Riolering	
Objecten en eisen						Thema	
Uitvoeringsniveau							
Categorie	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema	
Alle woonkernen - Alle gebieden	Inspectieputten - Materialisering	Indien de inspectieput in het plantsoen of gazon ligt, rondom de putrand een gewapend betonnen kraag aanbrengen, fabrikaat Vrijenban uit Delft of gelijkwaardig. Putkoppen minimaal 20cm boven maaiveld laten uitsteken.	R				
		Voor het toepassen van betonputten geldt: • Alle verbinden mof spie met rubber ring • Overmaats aanstorten • Aangestorte buizen maximaal 0,5 meter • Eerste buis met rolverbinding: maximaal halve lengte • Bovenkant minimaal 1 stelring	R				
		Opbouw put: • Putbodem voorzien van een stroomprofiel, banket 15° in RWA riool en 45° in DWA/GM riool; • In het werk te storten beton moet voldoen aan: • Sterkteklasse B25 • Milieuklasse 5D • Hoogovencement CEM III/B 42,5 LH HS • Consistentiegebied 2 • Betondekking 30 mm	R				
	Inspectieputten - Ontwerprichtlijnen	De afstand tussen de inspectieputten mag zowel in de vuilwaterriolen als in de regenwater-riolen niet groter zijn dan 80 m.	R				
		Op alle kruisingen, knikken en bijzondere voorzieningen in het rioolstelsel, evenals op plaatsen waar wijzigingen in verhang, diameter en materiaal optreden, worden inspectieputten geplaatst.	R				
		Inspectieputten zichtbaar aanbrengen, geen “blinde” putten.	R				
Kolken - Materialisering		PE onderbak en stalen rooster in de kleur antraciet toepasen.	R				
Kolken - Situering		Plaats kolken zo dat snelle en veilige waterafvoer is gewaarborgd.	R				
		Bij wegen en fietspaden heeft de trottoirkolk de voorkeur. Indien een trottoirkolk niet mogelijk is, moet een straatkolk worden toegepast. Fietzers mogen hiervan geen hinder ondervinden. Denk hierbij aan de richting van de deksel.	R				
		Plaats bij parkeervakken de kolken in de molgoot, ter plekke van de scheiding tussen de parkeerplaatsen.	R				
		Houd bij de situering van gehandicapten parkeerplaatsen, verkeersdrempels, –plateaus en invalidenopritten rekening met straatkolken en vice versa.	R				

Hoofdstuk	06	Riolering vrijverval en drainage				Controle			
Datum	10-1-2025					Uitgever		DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar		Beheerder Riolering	
Objecten en eisen						Thema			
Uitvoeringsniveau									
Categorie	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema			
Alle woonkernen - Alle gebieden	Straatkolk - Materialisering	Straatkolkkop (type) SDS C250 van de leverancier DYKA met kopmaat 335x335. Met PE Onderbak ø315x690, Aansluiting ø125 zandvang 175mm, Htotaal 750mm. Flexibele zijaansluiting ø125 mm, stankscherm, gietijzeren deksel en holling 7 mm. Na goedkering van de gemeente zijn bij lage belastingen ook andere onderbakken met dezelfde maatvoering toegestaan.	R		161				
	Trottoirkolk - Materialisering	Trottoirkolkkop (type) RWS B125 van de leverancier DYKA met kopmaat 350x350. Met PE Onderbak ø315x690, Aansluiting ø125 zandvang 175mm, Htotaal 750mm. Flexibele zijaansluiting ø125 mm, stankscherm, gietijzeren deksel en holling 7 mm. Na goedkering van de gemeente zijn bij lage belastingen ook andere onderbakken met dezelfde maatvoering toegestaan.	R		162				
	Uitstroomvoorzieningen - Ontwerprichtlijnen	Voor uitstroomvoorzieningen zijn de volgende randvoorwaarden van toepassing: • Uitstroomvoorzieningen voor leidingen vanaf Ø160 mm toepassen. • Uitstroomvoorzieningen voor leidingen door beschoeiingen of via een uitstroombak aanbrengen. • Taludbakken stellen op 4 stuks stelpalen.	R						
	Uitstroomvoorzieningen - Toepassing	Uitstroomvoorzieningen (taludbakken voor de beëindiging van buizen op een talud van een watergang of taludbuizen) zijn noodzakelijk voor: • De in- en uitstroom van duikers. • De in- en uitstroom van spuilleidingen. • De uitstroom van regenwater- of rioleringsoverstorten. • De uitstroom van regenwaterafvoeren/riolering. • De uitstroom van IT-riolen.	R						
	Permanente drainage - Beheer en onderhoud	Voor permanente drainage moet beheer en onderhoud worden toegepast.	R						
	Permanente drainage - Materialisering	Permanente drainage moet bestaan uit een gesleufde PE buis SN10, minimale diameter Ø100 mm, omhuld met PP700 en gelegen in een zandpakket (zand voor zandbed)	R						
		Horizontale aanleg 0,20 m onder het singelpeil om ijzerafzetting en wortelingroei te voorkomen. De grondwaterstand in de sleuf wordt hiermee gelijk aan het singelpeil.	R						
		Het drainagestelsel moet voorzien worden van inspectieputten (min. 600 x 600 mm) bij elke “zijdrain”. Maximale h.o.h. afstand 100 m. De inspectieputten voorzien van een doorspuitvoorziening. De putrand voorzien van het opschrift DR of "drain".	R						
		Zinkers in de drainage, bij rioolkruisingen, uitvoeren met dichte PVC en 45º bochtstukken zonder putten.	R						
	Permanente drainage - Inmeting	Alle drainage dient ingemeten te worden. Deze gegevens aan de gemeente ter beschikking stellen.	W						
	Permanente drainage - Aansluiten oppervlaktewater	Altijd aansluiten op oppervlaktewater (altijd een put voor de singel plaatsen, gedeelte van put naar singel uitvoeren in dicht PVC).	R						
	Permanente drainage - Aanbrengen	Drainageleidingen aanbrengen in een droge sleuf.	R						

Hoofdstuk	06	Riolering vrijverval en drainage				Controle	
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Riolering
Objecten en eisen						Thema	
Stedenbouwkundig niveau							
Categorie	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema	
Alle woonkernen - Alle gebieden	Tijdelijke drainage - Behoud bomen	Aanleg ter voorkoming van schade (bezwijking) aan (waardevolle) bomen als gevolg van rioolvervanging (door de langzaam afnemende werking van de drainage en daardoor langzaam stijgende grondwaterstand is de boom beter in staat zich aan te passen aan de hogere grondwaterstand).	R				
	Tijdelijke drainage - Beheer en onderhoud	Geen onderhoud; alleen het lozingspunt moet worden opgenomen in het beheerbestand.	R				
	Tijdelijke drainage - Ontwerprichtlijnen	Geen putten of doorspuitvoorziening toepassen.	R				
	Tijdelijke drainage - Aansluiten oppervlaktewater	Altijd aansluiten op het oppervlaktewater.	R				
	Tijdelijke drainage - Materialisering	Tijdelijke drainage bestaat uit een drain Ø80 mm met een omhulling van kokosvezels.	R				
	Vervallen leidingen - Algemeen	Oude niet meer in gebruik zijnde rioleringen reinigen en verwijderen. Het afval op milieuverantwoorde wijze afvoeren.	R				
		Indien de oude leiding niet meer te verwijderen is wordt deze vol gezet met schuim of beton. Dit vol zetten alleen na toestemming van de gemeente. • De putkoppen worden verwijderd tot 1 meter onder maaiveld. • De vol gezette leidingen moeten duidelijk vermeld worden op de revisietekening.	R				
	Revisie - Riolering	Revisie dient te worden ingeleverd voor de eindoplevering van het project.	R				
		Na aanleg/vervanging van riolering dient een opleverinspectie uitgevoerd te worden doormiddel van een 3D kogel inspectie/panorama inspectie voor de diameters vanaf 160 mm. Kleinere diameters mogen met een traditionele camera worden geïnspecteerd.	R				
		Voor het opstellen van Revisie zijn de revisie normen van de gemeente van toepassing.	R				
		Alle toegepaste materialen en materiaal overgangen weergeven.	R				
	Revisie - Drainage	Type drainage weergeven.	R				
		Alle toegepaste materialen en materiaal overgangen weergeven.	R				
	Revisie - Drukriolering en gemalen	Alle toegepaste materialen en materiaal overgangen weergeven.	R				
		Gegevens pompen aanleveren.	R				
	Revisie - Oppervlaktewater	Profielen watergangen weergeven.	R				
		Alle toegepaste materialen en materiaal overgangen weergeven.	R				
	Revisie - Aanleveren revisiegegevens	Revisietekeningen dienen binnen 2 weken te worden aangeleverd in DWG of DXF formaat en PDF formaat.	R				

Hoofdstuk	06	Riolering vrijverval en drainage	Controle			
Datum	10-1-2025		Uitgever DALI Uitgever			
Versie	5		Eigenaar Beheerder Riolering			
Objecten en eisen						Thema
Stedenbouwkundig niveau						
Categorie	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema
Alle woonkernen - Alle gebieden		Gegevens dienen volgens de NLCS standaard in x-, y- en z-coördinaten te worden ingemeten volgens het Rijks – Driehoeks Net (RD net) en de hoogte ten opzichten van NAP (Normaal Amsterdams Peil).	R			

# Riolering vrijverval en drainage

## Bijlage

Nummer	Omschrijving
107	AVOI gemeente Dechterland met toelichting (2021)
133	Moederbestek Standaard 2024 d.d. 02-10-2024
150	Eisen inspecties riolering (hoofdstuk 25 Standaard RAW bepalingen)
161	Afbeelding straatkolk
162	Afbeelding trottoirkolk

## Bronverwijzingen

Nummer	Omschrijving
506	Leidraad Riolering (Stichting Rioned)
507	AVOI gemeente Enkhuizen
508	AVOI gemeente Stede Broec
535	Procedure informatieoverdracht Projectcertificaat



Hoofdstuk	07	Persleiding, drukriolering, gemalen en pompen				Controle			
Datum	10-1-2025					Uitgever		DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar		Beheerder Riolering	
Objecten en eisen							Thema		
Stedenbouwkundig niveau									
Categorie	Onderwerp	Beleidseisen (en evt gebruikerseisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema			
Alle woonkernen - Alle gebieden	Duurzaamheid - Algemeen	Het beleid en de werkwijze ten aanzien van duurzaamheid, waaronder ook klimaatadaptatie wordt verstaan, is opgenomen in het hoofdstuk Duurzaam bouwen.	B						
	Duurzaamheid - Levensduur	De SED-organisatie hanteert geen vaste minimale levensduur voor objecten. De minimale levensduur wordt per object en per project bepaald door de beheerder riolering. Hierbij wordt gestreefd naar een optimum voor criteria zoals aanleg- en beheerkosten, gebruik, risico, overlast e.d..	R						
	Programma van Eisen - Nieuwbouw en renovatie rioolgemalen	Voor het leveren en of renoveren van rioolgemalen is bij de SED gemeenten een Programma van Eisen opgesteld. Omdat elke locatie uniek is, dient altijd navraag bij de Beheerder Gemalen gedaan te worden voor de te hanteren eisen.  De eventuele werkzaamheden voor het realiseren van een nieuw of te renoveren rioolgemaal zijn onderverdeeld in: 1. Levering van een pompput van beton. 2. Leveren en installeren van de mechanische installatie tot buiten de put. 3. Leveren en installeren van twee pompen. 4. Leveren en installeren van de elektrische installatie. 5. Het bedrijfsvaardig opleveren van het gemaal. 6. Het aanvragen van een klic-melding alsmede de afstemming en overleg betreffende de werkzaamheden met het nutsbedrijf.	R						
	Programma van Eisen - Nieuwbouw en renovatie minigemalen	Voor het leveren en of renoveren van rioolgemalen is bij de SED gemeenten een Programma van Eisen opgesteld. Omdat elke locatie uniek is, dient altijd navraag bij de Beheerder Gemalen gedaan te worden voor de te hanteren eisen.  De eventuele werkzaamheden voor het realiseren van een nieuw of te renoveren rioolgemaal zijn onderverdeeld in: 1. Levering van een pompput van kunststof (HDPE). 2. Leveren en installeren van de mechanische installatie tot buiten de put. 3. Leveren en installeren van pomp(en). 4. Leveren en installeren van de elektrische installatie. 5. Het bedrijfsvaardig opleveren van het gemaal. 6. Het aanvragen van een klic-melding alsmede de afstemming en overleg betreffende de werkzaamheden met het nutsbedrijf.	R						

Hoofdstuk	07	Persleiding, drukriolering, gemalen en pompen	Controle			
Datum	10-1-2025		Uitgever DALI Uitgever			
Versie	5		Eigenaar Beheerder Riolering			
Objecten en eisen						Thema
Inrichtingsniveau						
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema
Alle woonkernen - Alle gebieden	Standaarddetail - Hoofdgemaal	Voor het ontwerp van een hoofdgemaal wordt verwezen naar het standaarddetail van de SED-gemeenten. Deze kan bij de aanvraag bij de Beheerder Gemalen toegestuurd worden met de daarbij mogelijke eisen voor de aangevraagde locatie.	R		116, 115	
	Standaarddetail - Dubbel putgemaal	Voor het ontwerp van een dubbel putgemaal wordt verwezen naar het standaarddetail van de SED-gemeenten.Deze kan bij de aanvraag bij de Beheerder Gemalen toegestuurd worden met de daarbij mogelijke eisen voor de aangevraagde locatie.	R		118, 117	
	Standaarddetail - Minigemaal	Voor het ontwerp van een minigemaal wordt verwezen naar het standaarddetail van de SED-gemeenten. Deze kan bij de aanvraag bij de Beheerder Gemalen toegestuurd worden met de daarbij mogelijke eisen voor de aangevraagde locatie.	R		120, 119	

## Persleiding, drukriolering, gemalen en pompen

### Bijlage

Nummer	Omschrijving
115	Standaarddetail Dubbel putgemaal in PDF
116	Standaarddetail Dubbel putgemaal in DGN
117	Standaarddetail Dubbel putgemaal in PDF
118	Standaarddetail Dubbel putgemaal in DGN
119	Standaarddetail mini gemaal in PDF
120	Standaarddetail mini gemaal in DGN

### Bronverwijzingen

Nummer	Omschrijving
--------	--------------

Hoofdstuk	08	Grondwerk en milieu	Controle			
Datum	10-1-2025		Uitgever	DALI Uitgever		
Versie	5		Eigenaar	Beleidsmedewerker Milieu		
Objecten en eisen						Thema
Stedenbouwkundig niveau						
Categorie	Onderwerp	Beleidseisen (en evt gebruikerseisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema
Alle woonkernen - Alle gebieden	Duurzaamheid - Algemeen	Het beleid en de werkwijze ten aanzien van duurzaamheid, waaronder ook klimaatadaptatie wordt verstaan, is opgenomen in het hoofdstuk Duurzaam bouwen.	B			
	Duurzaamheid - Regionaal Duurzaam Bouwen	Houd bij grondwerken rekening met de checklist GWW uit de Regionaal Duurzaam Bouwen plus Richtlijn.	R			
	Duurzaamheid - Zettingseis	Rest- en eindzetting: <ul style="list-style-type: none"><li>• De maximale restzetting bedraagt 10 cm in 30 jaar.</li><li>• Voor tuinen en voetpaden dient de eindzetting maximaal 10 cm in 30 jaar te bedragen.</li><li>• Voor infrastructuur en riolering dient de eindzetting maximaal 15 cm in 30 jaar te bedragen.</li></ul>	R			
		De wijze waarop bovenstaande zettingeis wordt gehaald moet worden beschreven en aangetoond middels een geotechnisch advies.	R			
		Het hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier sluit, om verzilting te voorkomen, het toepassen van verticale drainage uit.	R			
	Archeologie - Verwachtingsgebieden	Houd rekening met de archeologische verwachtingsgebieden en het daaraan gekoppelde beleid t.a.v. archeologie.	R			
	Procedures - Besluit bodemkwaliteit	Voor schone grond dat in een werk verwerkt wordt en niet van dezelfde locatie als de verwerkingslocatie afkomstig is, geldt vanaf 50 m3 een meldingsplicht volgens het besluit bodemkwaliteit (Bbk). Toepassingen van niet-schone grond moeten altijd worden gemeld. Meldingen moeten worden gedaan bij <a href="http://www.meldpuntbodemkwaliteit.nl">www.meldpuntbodemkwaliteit.nl</a> en worden behandeld door de Omgevingsdienst.	W			
		Toepassing op de landbodem vindt plaats in het kader van het Bbk. Daarvoor is de gemeente het bevoegd gezag en worden de taken in mandaat verricht door de Omgevingsdienst. Zie de interactieve bodemkwaliteitskaart, waarin de toepassingsmogelijkheden staan incl. alle onderliggende regelgeving.	W	520		
		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 het bevoegd gezag.	W			
		Gaande het werk worden zo nodig aanvullende bewijsmiddelen inzake de kwaliteit van toe te passen partijen grond ingediend.	W			
De toegepaste partijen worden geregistreerd en op tekening vastgelegd door de toezichthouder.		W				
	Achteraf wordt een totaaloverzicht van de verwerkte m3's ingediend bij het bevoegd gezag Bbk.	W				
Grondtransport - Verplichtingen	Bij het transporteren van grond zijn verschillende meldingseisen van toepassing: <ul style="list-style-type: none"><li>• 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.</li><li>• De partij grond is conform het Besluit bodemkwaliteit gekeurd tot kwaliteitsklasse Wonen of Industrie en wordt vervoerd naar een locatie waar het nutti gzaal worden toegepast → geen melding van transport nodig, wel melding in het kader van het Bbk.</li></ul>	B				

Hoofdstuk	08	Grondwerk en milieu				Controle			
Datum	10-1-2025					Uitgever		DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar		Beleidsmedewerker Milieu	
Objecten en eisen						Thema			
Stedenbouwkundig niveau									
Categorie	Onderwerp	Beleidsen (en evt gebruikerseisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema			
Alle woonkernen - Alle gebieden		Voldaan moet worden aan hetgeen de Nota bodembeheer zegt over transport van grond: • Bij het transport van grond over de weg moet een transportgeleidebiljet aanwezig zijn. • Bij het transport van grond naar een nuttige toepassing moet een kwaliteitsverklaring beschikbaar zijn. Alternatief is dat op het transportgeleidebiljet het meldnummer is vermeld dat is afgegeven door het centrale meldpunt bodemkwaliteit van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (zie ook § 7.7 Nota bodembeheer). • Bij transport van grond naar een erkend verwerker (bijvoorbeeld een reiniger, stortplaats of depot voor het opslaan van verontreinigde grond) moet een afvalstroomnummer op het transportgeleidebiljet worden vermeld. Deze wordt afgegeven door de erkend verwerker.	B	521					
		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.	B						
		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 het bevoegd gezag. De waterkwaliteitsbeheerder dient hiervan op de hoogte te worden gesteld.	B						
		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 - Uit te voeren onderzoeken		Bij grondverzet dient een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd te worden door een ter zake kundig bureau, conform de regelgeving van het Besluit bodemkwaliteit. Voorafgaand aan grondwerk moet inzicht bestaan in de kwaliteit van de grond. Daarvoor moet eerst een vooronderzoek worden gedaan conform NEN 5725 / aanleiding G. Voor dit vooronderzoek kan advies gevraagd worden aan de ODNHN. Hieruit kan blijken dat er al voldoende informatie is waarop de veiligheidsklasse kan worden bepaald conform CROW 400. Er kan ook uit blijken dat nog bodemonderzoek nodig is. Op grond hiervan kan ook worden bepaald of een melding in het kader van de Wet bodembescherming nodig is (saneringsplan, BUS melding of melding regeling klein grondverzet).	B	521					
Grondwateronttrekking, lozing - Bevoegd gezag		Het Hoogheemraadschap bevoegd gezag voor de Waterwet (Ww) en daarmee voor onttrekkingen van grondwater (bijv. bij bouwputbemalingen); grondwateronttrekkingen moeten tijdig bij bevoegd gezag worden gemeld. Zie voor meer informatie de bronverwijzing.	R	523, 524					
		Provincie Noord-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.	R						
Grondwateronttrekking, lozing - Verplichting initiatiefnemer		Bij (tijdelijke) grondwateronttrekking wordt, afhankelijk van de situatie, gezien 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	R						
Grondwateronttrekking, lozing - (Bron)bemaling		Indien voor de uitvoering van de werkzaamheden (bron)bemaling noodzakelijk is dient een ontheffing of vergunning te worden aangevraagd bij het bevoegd gezag. Zie website Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK, bronverwijzing).	R	525					

Hoofdstuk	08	Grondwerk en milieu	Controle			
Datum	10-1-2025		Uitgever DALI Uitgever			
Versie	5		Eigenaar Beleidsmedewerker Milieu			
Objecten en eisen						Thema
Stedenbouwkundig niveau						
Categorie	Onderwerp	Beleidseisen (en evt gebruikerseisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema
Alle woonkernen - Alle gebieden		Onttrekken: een (bron)bemaling moet in de meeste gevallen gemeld worden bij HHNK. Voor onttrekkingen >6 maanden of >20 m3 per uur geldt een vergunningplicht.	R	525		
		Lozen: voor het lozen geldt een voorkeursvolgorde: bodem - oppervlaktewater - riolering. meldingsplicht op grond van het Blbi. HHNK is bevoegd gezag voor lozen in de bodem (infiltratei) en op oppervlaktewater. Gemeente is bevoegd gezag voor lozingen op de riolering.	R	525		
	Hergebruik bouwstoffen - Wet- en regelgeving	Er dient, binnen de kaders van wet- en regelgeving, zoveel mogelijk gebruik gemaakt te worden van hergebruikte bouwstoffen.	R			
	Hergebruik bouwstoffen - Verstuivingsgevoelige materialen	Bij de toepassing van hergebruikte materialen die verstuivingsgevoelig zijn, dienen maatregelen getroffen te worden om overlast door stuiven te voorkomen.	R			

Hoofdstuk	08	Grondwerk en milieu				Controle	
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever
Versie	5					Eigenaar	Beleidsmedewerker Milieu
Objecten en eisen						Thema	
Inrichtingsniveau							
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema	
Alle woonkernen - 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 taluds die 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				

Hoofdstuk	08	Grondwerk en milieu	Controle					
Datum	10-1-2025		Uitgever DALI Uitgever					
Versie	5		Eigenaar Beleidsmedewerker Milieu					
Objecten en eisen							Thema	
Uitvoeringsniveau								
Categorie	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)			Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema
Alle woonkernen - Alle gebieden	Contractvorming - Moederbestek	De SED-organisatie heeft een moederbestek beschikbaar. Versie 16-08-2023 is als bijlage bijgevoegd; vraag altijd naar de laatste versie.			R		133	



**Grondwerk en milieu**

Bijlage	
Nummer	Omschrijving
133	Moederbestek Standaard 2024 d.d. 02-10-2024

Bronverwijzingen	
Nummer	Omschrijving
520	Bodemkwaliteitskaart (interactief)
521	Bodeminformatie Omgevingsdienst
523	Richtlijnen lozen onttrokken grondwater Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
524	Richtlijnen bronbemaling en sleufbemaling Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
525	Lozen onttrokken grondwater

Hoofdstuk	09	Civieltechnische kunstwerken	Controle			
Datum	10-1-2025		Uitgever DALI Uitgever			
Versie	5		Eigenaar Beheerder Kunstwerken			
Objecten en eisen						Thema
Stedenbouwkundig niveau						
Categorie	Onderwerp	Beleidsen (en evt gebruikerseisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema
Alle woonkernen - Nieuwbouwlocaties	Planontwikkeling - Inrichtingsplan	Bij plantontwikkeling dient het ontwerp van de openbare ruimte en daarin voorkomende kunstwerken gebaseerd te worden op het bestemmingsplan en op het stedenbouwkundige-/beeldkwaliteitsplan (indien beschikbaar). Voor afwijkingen op de LIOR dient goedkeuring gegeven te worden door gemeentelijke beheerders.	R			
	Planontwikkeling - Vergunningen	De initiatiefnemer dient alle noodzakelijke vergunningen aan te vragen voor het realiseren van civiele kunstwerken, zoals:  Gemeentelijke vergunningen zoals: <ul style="list-style-type: none"><li>• Kapvergunning.</li><li>• Sloopvergunning.</li><li>• Bouwvergunning.</li><li>• Vergunning lozing bemalingswater.</li><li>• Milieuvergunning bij Milieudienst Westfriesland.</li></ul> Provinciale vergunningen zoals: <ul style="list-style-type: none"><li>• Milieuvergunningen</li><li>• Onttrekking grondwater</li><li>• Ontgrondingsvergunning</li><li>• Monumentenvergunning</li></ul> Vergunningen van Rijkswaterstaat zoals: <ul style="list-style-type: none"><li>• Vergunning voor bouwwerk in vaarweg</li><li>• Vergunning i.r.t. waterkwaliteit</li></ul> Vergunningen van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier zoals: <ul style="list-style-type: none"><li>• Vergunning i.r.t. waterkwaliteit.</li><li>• Vergunning lozing bemalingswater.</li></ul>	B			
Alle woonkernen - Alle gebieden	Duurzaamheid - Algemeen	Het beleid en de werkwijze ten aanzien van duurzaamheid, waaronder ook klimaatadaptatie wordt verstaan, is opgenomen in het hoofdstuk Duurzaam bouwen.	B			
	Vergunningen - Nuts- en telecom	Start in vroegtijdig stadium de afstemming met nuts- en teleumbedrijven op. Er dient een Verzoek Tot Aanpassing bij de nutsbedrijven ingediend te worden als K&L belangen geschaad worden en na goedkeuring offerte een vergunnings-/instemmingsbesluit genomen te worden. Dit zijn procedure die minimaal een half jaar in beslag nemen.	B			
	Vergunningen - Hoogheemraadschap	Voor de aanleg van de duikers is een vergunning benodigd van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier indien de watergang behoort tot de categorie “overwegend belang”. Tevens dient een bouwvergunning aangevraagd te worden.	R			
	Onderzoeken - Algemeen	Met het uitvoeren van de volgende onderzoeken moet in ieder geval rekening worden gehouden: <ul style="list-style-type: none"><li>• Flora en fauna onderzoek</li><li>• Grondonderzoek (milieu, geotechnisch)</li><li>• Archeologisch onderzoek (m.n. binnenstaad Enkhuizen)</li></ul>	R			

Hoofdstuk	09	Civieltechnische kunstwerken				Controle			
Datum	10-1-2025					Uitgever		DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar		Beheerder Kunstwerken	
Objecten en eisen						Thema			
Stedenbouwkundig niveau									
Categorie	Onderwerp	Beleidseisen (en evt gebruikerseisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema			
Alle woonkernen - Alle gebieden	Duurzaamheid - Levensduur	De SED-organisatie hanteert geen vaste minimale levensduur voor objecten. De minimale levensduur wordt per object en per project bepaald. Hierbij wordt gestreefd naar een optimum voor criteria zoals aanleg- en beheerkosten, gebruik, risico, overlast e.d..	R						
		Het ontwerp en de toe te passen materialen moeten zijn afgestemd op de omgeving waarin het kunstwerk wordt geplaatst. Kunstwerken moeten robuust, vandalismebestendig worden ontworpen.	R						
Alle woonkernen - Bruggen	Duurzaamheid - Levensduur	De technische levensduur van bruggen dient afgestemd te worden op de begrotingsbedragen. Op tot een optimum voor aanleg- en beheerkosten te komen is besloten dat voor constructieve onderdelen geen hout toegepast mag worden.	R						
		Ontwerp- onderhoudsvrije periode is minimaal 20 jaar (t.a.v. wijze van construeren en materiaalkeuze).	R						
Gemeente Enkhuizen - Binnenstad	Beleid - (Her)inrichting openbare ruimte	De openbare ruimte in de Binnenstad van de gemeente Enkhuizen is bijzonder. In de Binnenstad kunnen daarom afwijkingen op de LIOR van toepassing zijn. Om het karakter in de Binnenstad te handhaven, dient voor aanpassingen in de openbare ruimte in beginsel de "Werknotitie inrichting openbare ruimte binnenstad" van de gemeente Enkhuizen gevolgd te worden. Voor niet in de werknotitie beschreven onderwerpen is de LIOR van toepassing.	R		158				

Hoofdstuk	09	Civieltechnische kunstwerken				Controle	
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Kunstwerken
Objecten en eisen						Thema	
Inrichtingsniveau							
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema	
Alle woonkernen - Alle kunstwerken	Project PvE - Ontwerprichtlijnen	Voor kunstwerken op nieuwe locaties wordt door de afdeling die de kunstwerken beheert een projectgebonden programma van eisen opgesteld, dat de LIOR als basis heeft.	R				
		Het ontwerp van een kunstwerk dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan Cluster Ruimte, Wonen en Economie (RWE) groep Bouw- en Woningtoezicht (BWT) en aan Cluster Realisatie, Beheer en Onderhoud (RBO).	R				
	Dimensionering - Ontwerprichtlijnen	De dimensionering van (onderdelen van) kunstwerken inclusief fundering moet door middel van berekeningen worden onderbouwd. De funderingsmethode moet worden afgestemd op de ondergrond.	R				
		In het ontwerp, en met name de fundering, moet er rekening mee gehouden worden dat de constructie op die locatie aangebracht moet kunnen worden. M.a.w., geen grote zware funderingspalen als die locatie niet bereikt kan worden of bijvoorbeeld naast een monumentaal pand gelegen is.	R				
	Sociale veiligheid - Ontwerprichtlijnen	Randvoorwaarden sociale veiligheid: <ul style="list-style-type: none"><li>• De constructie moet sociaal veilig zijn. Daarom rekening houden met doorzicht, open constructie, goede locatie, aanpassing omgeving.</li><li>• Zorgdragen voor voldoende (over)zicht, d.w.z. dode hoeken, palen e.d. minimaliseren.</li><li>• Meerdere vormen van verkeer combineren (fietsers en voetgangers die sociale controle op elkaar kunnen uitoefenen).</li><li>• Realiseer voldoende vluchtmogelijkheden.</li></ul>	R				
	Vandalisme en zwerfvuil - Ontwerprichtlijnen	Randvoorwaarden vandalisme en zwerfvuil: <ul style="list-style-type: none"><li>• De bouw/vorm van het kunstwerk moet vandalismebestendig zijn (niet te beklimmen gladde muren/hellingen, stevige materialen gebruiken).</li><li>• Kunstwerken 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 Materialen/verfsystemen en coatings van dit specificatieblad.</li><li>• Voorkomen moet worden dat zwerfvuil zich kan ophopen.</li><li>• Plaats voldoende afvalbakken.</li></ul>	R				
	Dilatatievoegen - Ontwerprichtlijnen	In het ontwerp van kunstwerken moet rekening gehouden worden met voldoende dilatatievoegen om krimp en uitzetting op te kunnen vangen.	R				
	Onderloopsheid en achterloopsheid - Ontwerprichtlijnen	Bij waterkerende kunstwerken moeten voorzieningen in het ontwerp verwerkt worden die onder- en achterloopsheid voorkomen.	R				
	Beheerbaarheid - Ontwerprichtlijnen	Bij het vervaardigen van het ontwerp van een kunstwerk dient rekening gehouden te worden met onkruid- en graffitiwerend ontwerpen.	R				
Een kunstwerk dient onderhoudsarm ontworpen te worden. De materiaalkeuze dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de kunstwerkenbeheerder.		R					

Hoofdstuk	09	Civieltechnische kunstwerken				Controle		
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Kunstwerken	
Objecten en eisen						Thema		
Inrichtingsniveau								
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema		
Alle woonkernen - Alle kunstwerken	Veiligheid - Ontwerprichtlijnen	Bij kunstwerken waarbij risico bestaat op in het water vallen en/of niet uit het water kunnen komen (bijvoorbeeld bruggen, kademuren) dienen in overleg met Cluster RBO nylon grijplijnen boven de waterlijn aangebracht te worden. Tevens dienen uitstap/-klimvoorzieningen aangebracht te worden.	R					
	Herkenbaarheid - Ontwerprichtlijnen	Betonnen kunstwerken voorzien van een ingestort jaar van aanleg. Overige bruggen voorzien van een plaat waarop het jaar van aanleg staat.	R					
Alle woonkernen - Bruggen	Verkeersklasse - Ontwerprichtlijnen	De verkeersklasse voor verkeersbruggen in doorgaande wegen volgens Eurocode. Voor de overige bruggen dient de verkeersklasse per situatie en soort gebruik te worden bepaald door de ontwerper en voorgelegd te worden aan Cluster RBO. Bij fietsbruggen smaller dan 2 m doorrijbreedte hoeft niet met een onbedoeld voertuig te worden gerekend. Overige fietsbruggen conform norm (onderhoudsvoertuig van 5 ton).	R					
	Maatvoering - Ontwerprichtlijnen	Doorvaarthoogte en doorvaartbreedte worden in overleg met de gemeente (bestemmingsplan) en RWS of HHNK bepaald.	R					
		Zo weinig mogelijk tussensteunpunten toepassen. Hierbij rekening houden dat de doorvaartbreedte niet mag worden verminderd. Indien de brug twee steunpunten heeft mogen deze niet vervangen worden door 1 steunpunt in het midden.	R					
	Fundering - Ontwerprichtlijnen	Fundering en ondersteuningsconstructies in beton uitvoeren. De definitieve constructie wordt bepaald door de gemeente.	R					
		Indien sprake is van een brug met tussensteunpunten dienen de palen van de paaljukken van prefab beton te zijn tenzij anders door de gemeente is aangegeven. Bij tussensteunpnten ook geleide gordingen toepassen.	R					
	Brugdek - Ontwerprichtlijnen	Het dek dient uit staal of beton of stalen liggers met kunststof dekplanken te bestaan.	R					
		Indien de aansluitende verharding niet doorloopt over het brugdek dient het dek te worden voorzien van een antisliplaag.	R					
		De antisliplaag dient te bestaan uit Triflex WAS (kunststof brugdekken). Voor houten dekken gelden de volgende eisen: * Slijtlaag Protekt Aqua Epoxy (1,8 kg/m²) * Afstrooien met steenslag 1/2 mm (8 kg/m²), kleur antraciet	R					
		De levensduur van de anti-sliplaag dient gegarandeerd te zijn voor tenminste 10 jaar waarvan de eerste 5 jaar niet aflopend op slijtvastheid en hechting en stootvastheid en de volledige verankering van de instrooimaterialen. Deze garantie voorafgaande aan het werk aan de gemeente verstrekken.	R					
		Tussen beton en asfalt/slijtlaag een waterdichte laag toepassen.	R					
Tussen houten brugdek en liggers dient een strook asfaltpapier (of gelijkwaardig) van voldoende breedte (ruim vallend over de ligger) aangebracht te worden. Dit geldt niet voor een combinatie van een kunststof brugdek met kunststof liggers.		R						
Toegankelijkheid - Ontwerprichtlijnen	Maak bruggen toegankelijk voor iedereen (zie toegankelijkheidseisen CROW). Bijvoorbeeld: helling brug niet steiler dan 1:20 i.v.m. toegankelijkheid voor rolstoelen.	R						

Hoofdstuk	09	Civieltechnische kunstwerken				Controle		
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Kunstwerken	
Objecten en eisen						Thema		
Inrichtingsniveau								
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema		
Alle woonkernen - Bruggen	Afwatering - Ontwerprichtlijnen	Voorkom dat water in of op de constructie kan blijven staan. Tevens voorkomen dat water over de rand van het brugdek kan lopen, om groene zijkanten (algaanslag) te voorkomen.	R					
	Valbeveiliging - Ontwerprichtlijnen	Een brug moet zijn voorzien van een valbeveiliging (bijvoorbeeld een leuning) die voldoet aan het Bouwbesluit. De valbeveiliging dient minimaal 1,10 m hoog te zijn. Deze valbeveiliging dient een halve meter voor het brughoofd (talud) te beginnen en aan de andere zijde ook een halve meter voorbij de taludinsteek door te lopen. De valbeveiliging dient te voldoen aan het stroomschema.	R	544				
	Overgangsconstructies - Ontwerprichtlijnen	Overgangsconstructies in de vorm van stootplaten moeten voldoen aan de Richtlijn “Overgangsconstructies” van Rijkswaterstaat Directie Bruggen	R					
		Stootplaten moeten berekend worden als ligger op twee steunpunten. De lengte van de stootplaten moet worden bepaald door de berekening van de zetting van het niet ondersteunde steunpunt.	R					
		Bestrating bij het landhoofd inklemmen, om wijken van bestrating te voorkomen.	R					
		Er dient voldoende aandacht besteed te worden aan het ontwerp van de aansluiting van het landhoofd op de omgeving, om uitspoeling van het talud te voorkomen. Het landhoofd dient in beton uitgevoerd te worden.	R					
	Beschoeiing - Ontwerprichtlijnen	De beschoeiing onder de brug vervangen waarbij de levensduur van de beschoeiing minimaal net zo lang is als de bovenliggende constructie.	R					
Alle woonkernen - Stuwen	Type - Ontwerprichtlijnen	Het type stuw (vast of beweegbaar), de vorm en het materiaal van de stuw (lengte, hoogte e.d.) dienen in overleg met het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier te worden bepaald.	R					
Alle woonkernen - (Keer)muren	Type - Ontwerprichtlijnen	Het type keermuur (metselwerk, beton/metselwerk, schanskorven etc.) en de dimensionering dient in overleg met de gemeente te worden bepaald.	R					
	Dilatatievoegen - Ontwerprichtlijnen	In keermuren dienen op regelmatige afstand dilatatievoegen te worden aangebracht.	R					
		De constructie van de dilatatievoegen grond en waterdicht uitvoeren	R					
		De voegafdichting aan de voorzijde 10 mm terug laten vallen.	R					
		Op de voegafdichting de sparing afkitten met een UV-bestendige siliconenkit van een nader door de gemeente aan te geven kleur.	R					
Alle woonkernen - Beschoeiingen	Type - Ontwerprichtlijnen	De constructie dient uitgevoerd te worden in palen met opgeklampt schot.	R					
	Dimensionering - Ontwerprichtlijnen	De hoogte en de diepte van de beschoeiing/damwanden in overleg met de gemeente bepalen.	R					
	Onderwaterbanket - Ontwerprichtlijnen	Langs beschoeiing moet op ca. 0,20 m onder het normale waterpeil een onderwaterbanket aangebracht worden, breed ca. 0,75 m.	R					

Hoofdstuk	09	Civieltechnische kunstwerken				Controle	
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Kunstwerken
Objecten en eisen						Thema	
Inrichtingsniveau							
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema	
Alle woonkernen - Beschoeiingen	Dimensionering - Ontwerprichtlijnen	De dimensionering van doorvaarbare duikers moet in overleg met Cluster RBO worden bepaald. Aan het ontwerp dient een statische of hydraulische berekening ten grondslag te liggen.	R				
		Diameter 1000 mm, tenzij een berekening of eisen van derden (bijvoorbeeld het HHNK) anders aangeven.	R				
	Verticaal alignement - Ontwerprichtlijnen	De “knik” in het verticaal alignement mag dan niet groter zijn dan 1:60 bij een maximale rijsnelheid van 50 km/uur.	R				
	Type - Ontwerprichtlijnen	De vorm van doorvaarbare duikers dient rechtshoekig te zijn.	R				
	Overgangsconstructies - Ontwerprichtlijnen	Overgangsconstructies: zie bij bruggen.	R				
		Stootplaten moeten berekend worden als ligger op twee steunpunten. De lengte van de stootplaten moet worden bepaald door de berekening van de zetting van het niet ondersteunde steunpunt.	R				
	Kopse kanten - Ontwerprichtlijnen	Beide kopse zijden van de duiker dienen voorzien te worden van een onderheide in- cq uitstroombak. De schuine bovenzijden van de vleugels van de in-/uitstroombakken dienen in overeenstemming te zijn met de aansluitende taluds.	R				
		De uiteinden van doorvaarbare duikers moeten voorzien worden van schotbalkspanningen.	R				
		Beide kopse zijden van de duiker dienen voorzien te zijn van een ontvang- en stortebed.	R				
		Beide kopse zijden van de duiker dienen in taludvorm te zijn gemaakt.	R				
	Inspectieputten - Ontwerprichtlijnen	In de duikers dient in overleg met de gemeente tenminste 1 inspectieput te worden aangebracht.	R				

Hoofdstuk	09	Civieltechnische kunstwerken	Controle			
Datum	10-1-2025		Uitgever	DALI Uitgever		
Versie	5		Eigenaar	Beheerder Kunstwerken		
Objecten en eisen					Thema	
Uitvoeringsniveau						
Categorie	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema
Alle woonkernen - Alle gebieden	Contractvorming - Moederbestek	De SED-organisatie heeft een moederbestek beschikbaar. Versie 16-08-2023 is als bijlage bijgevoegd; vraag altijd naar de laatste versie.	R		133	
	Duurzaamheid - Bestekseisen beton	Voor duurzaam beton zijn de eisen geformuleerd wat betreft het verhogen van de circulariteit en het verlagen van de CO2-emissie. Eveneens zijn er eisen opgenomen hoe om te gaan met vrijgekomen materialen ten aanzien van hergebruik en recycling om de circulariteit van producten te waarborgen. Met deze eisen wordt invulling gegeven aan de landelijke en gemeentelijke doelstellingen. Na afloop van de deelopdracht dient de aannemer een Projectcertificaat te overleggen aan de opdrachtgever. Voor de procedure van de informatie overdracht om te komen tot een Projectcertificaat, zie de bronverwijzing.	R	535	133	
		Duurzaam beton dient te bestaan uit secundair toeslagmateriaal. De minimale eis voor secundair toeslagmateriaal (% v/v) zie bronverwijzing. Het eventuele toegepaste secundair toeslagmateriaal in duurzaam beton moet zijn voorzien van CE-markering op basis van de NENEN 12620.	R	536	133	
		Duurzaam beton dient een MKI-waarde te hebben. Voor de maximale eis voor de MKI-waarde (€) zie bronverwijzing. De MKI-waarde voor duurzaam beton moet berekend zijn volgens de SBK Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken.	R	536	133	
		De aannemer dient aan te tonen dat hij de te leveren steenachtige materialen heeft afgenomen van een leverancier die, door de ondertekening van een Duurzaam Beton Eigen Verklaring voor nieuw beton, verklaart, dat de steenachtige materialen van de leverancier voldoen aan de gestelde eisen die hiervoor zijn genoemd.	R		133	
		Het beton moet voldoen aan de duurzaamheidscriteria zoals opgesteld door de opdrachtgever. De opdrachtnemer voert het werk met betrekking tot duurzaam beton uit conform de Duurzaam Beton Eigen Verklaringen aangeboden bij de start van het werk. Om te toetsen of werkelijk is voldaan aan de eisen voor duurzaam beton, wordt het werk gecontroleerd. Voor deze toetsing dient de mogelijkheid geboden te worden dat een audit en inspectie uitgevoerd kan worden van: • de productie van de te leveren betonnen producten die vervaardigd worden van 'duurzaam beton'; • de verwijderde betonnen producten.	R		133	
		Ten behoeve van deze toetsing legt de aannemer contractueel vast met de toeleverancier c.q. betonleveranciers dat een, door BouwCircular als competent voor het aspect duurzaamheid verklaarde certificerende instelling, toegang heeft tot alle relevante aspecten betreffende de productie van betonnen producten die worden vervaardigd van 'duurzaam beton' c.q. het te verwijderen beton. Bij een positieve beoordeling door de certificerende instelling krijgt de aannemer het Projectcertificaat. Bij oplevering dient de aannemer het Projectcertificaat aan de opdrachtgever te overhandigen.	R		133	
		Indien tijdelijk betonproducten niet met duurzaam beton geleverd kunnen worden, zijn standaard betonproducten gerechtvaardigd. Alleen van toepassing in het uiterste geval en dit is aangetoond door het platform BouwCircular. Er is in dat geval geen verrekening van kosten baten.	R	537	133	
	Bouwstoffen en materialen - Levering	Er dienen bouwstoffen te worden toegepast die tijdig (d.w.z. de planning niet frustrerend) leverbaar zijn.	R			
Bouwstoffen en materialen - Materialisering bevestigingsmiddelen.	Bevestigingsmiddelen (bouten etc) dienen corrosiebestendig of van roestvrijstaal te zijn (RVS AISI 316 A4 KL.80).	R				



Hoofdstuk	09	Civieltechnische kunstwerken				Controle	
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Kunstwerken
Objecten en eisen						Thema	
Uitvoeringsniveau							
Categorie	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema	
Alle woonkernen - Alle gebieden	Bouwstoffen en materialen - Eisen m.b.t. beton	Deze moeten in overleg met de opdrachtgever worden bepaald, waarbij o.a. de “exposure-klasse” wordt bepaald.	R				
	Bouwstoffen en materialen - Eisen m.b.t. hout	Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten dient te voldoen aan de ‘Dutch Procurement Criteria for Timber’ ten aanzien van duurzaam bosbeheer en de handelsketen, inclusief de bijbehorende beoordelingsmethode.	R	527			
		Indien hardhout wordt toegepast: in bestek opnemen dat leverancier een “chain of custody-nummer” moet hebben.	R	527			
		Hardhout moet voldoen aan NEN 3180 klasse 1.	R	527			
		Alternatieve materialen moeten tenminste voldoen aan de duurzaamheid als omschreven in de NEN 3180 klasse 1	R	527			
	Bouwstoffen en materialen - Eisen m.b.t. staal	Staal dat niet in aanraking komt met oppervlaktewater dient verzinkt en gecoat te zijn.	R				
		Staal dat in aanraking komt met oppervlaktewater dient te worden voorzien van een coating of roestvast staal te zijn (bijvoorbeeld damwanden, trappen).	R				
		Constructiestaal dient te zijn S235J of hoger.	R				
		Behalve wapeningsstaal al het staal (inclusief bevestigingsmiddelen) afdoende tegen corrosie beschermen. Verzinkt staal dient te worden gecoat.	R				
		CE markering en prestatieverklaring is verplicht op de levering van alle stalen constructieonderdelen. Constructieve delen dienen volgens een EG fabrieks productie controle certificaat (NEN-EN 1090-1:2009) geleverd te worden.	R				
	Metselwerk - Eisen m.b.t. uitvoering	De kwaliteit, kleur en structuur van de stenen dienen in overleg met de gemeente te worden bepaald en in harmonie te zijn met de omgeving.	R				
		De bovenzijde van metselwerk dient voorzien te worden van een rollaag.	R				
		Metselwerk muren dienen aan de uiteinden en op scherpe hoeken te zijn voorzien van een natuurstenen eindblok (binnenstad) of betonnen eindblok (overige wijken). Het eindblok moet met specie worden vastgezet, waarbij betonijzer moet worden toegepast om een stevige verbinding tussen de elementen te verkrijgen.	R				
		Bij bemetseling van een betonnen wand minimaal 4 metselwerkankers per m2 toepassen. De ruimte tussen klinker en beton dient volledig vol gezet te worden.	R				
	Beschoeiingen - Materiaaleisen	Houten palen: • Vuren, niet verduurzaamd, voorzien van kunststof kop, waarbij het hout geheel onder water verwerkt dient te worden, of hardhout, niet verduurzaamd. • Afmetingen palen in overleg met beheerder of leverancier van de palen.	R				

Hoofdstuk	09	Civieltechnische kunstwerken				Controle	
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Kunstwerken
Objecten en eisen						Thema	
Uitvoeringsniveau							
Categorie	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema	
Alle woonkernen - Alle gebieden		Planken/schotten ten behoeve van grondkering: • Kunststof; of combinatie van kunststof en hout, waarbij het kunststof boven en het hout (minimaal 20 cm) onder de gemiddelde waterstand dient te worden verwerkt (eisen hout: zie “houten palen”). • Toe te passen planken: 3 stuks van 20 mm dik en 0,20 m hoog.	R				
		Geotextiel: kunsstoffilterdoek, minimaal 100 gr/m2. Naast de volledige hoogte van de grondkering dient het doek ook over minimaal 0,50 m de ondergrond te bedekken.	R				
		Bevestigingsmaterialen moeten thermisch verzinkt zijn.	R				
Duikers - Uitvoering	De grond onder de duiker moet laagsgewijs verdicht worden met een trilplaat in lagen van 0,30 m.	R					
	Duikers op staal dienen op een zandbed van minimaal 300 mm te worden geplaatst.	R					
Bouwmethoden - In situatie	Toepassen wanneer er voldoende ruimte beschikbaar is en waar het verkeer geen of weinig hinder ondervindt.	R					
	Hergebruik van hulpmaterialen toepassen.	R					
Bouwmethoden - Demontabele materialen	Vooraf bij tijdelijke constructies modulair bouwen (“werken met bouwstenen”), zodat het kunstwerk snel gebouwd en eenvoudig gedemonteerd kan worden	R					
Bouwmethoden - Trillingen , hinder	Hinder (waaronder ook geluidsoverlast) door trillingen moet worden voorkomen, bijvoorbeeld door: • Andere fundering toepassen. • Inzetten van trillingsarme machines voor het aanbrengen van funderingen. • Aanbrengen isolatie rondom trillingsbron. • Geen werkzaamheden uit te voeren gedurende de nacht en op zon- en feestdagen. Indien nachtwerk noodzakelijk is, dient dit vooraf met het cluster RBO overlegd te worden. • Uitvlakken van oneffenheden in de ondergrond onder de constructie. • Voegovergang zodanig maken dat trillingen geminimaliseerd worden.  Tijdens heiverkzaamheden en in overige situaties waarin hinder/overlast wordt verwacht prognoses maken en metingen uitvoeren, ook langs transportroutes.	R					
Bouwmethoden - Transportroutes	Vooraf routes voor aanvoer onderzoeken en bepalen, de initiatiefnemer moet aantonen dat route mogelijk is. Voor afsluiting, omleiding zo nodig afstemmen met veiligheidsregio. Rekening houden met lengte beperking vrachtwagens in binnenstad Enkhuizen	R					
	Transportroutes van –en naar het werk dienen gecontroleerd en goedgekeurd te worden door de Gemeente.	R					
	Een bouwkundige vooropname van de transportroutes is verplicht tenzij anders door de gemeente is aangegeven.	R					
Bouwmethoden - Omlleidingsroutes	Omlleidingsroutes in overleg met de gemeente bepalen, voor de start van de uitvoering.	R					

Hoofdstuk	09	Civieltechnische kunstwerken				Controle	
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Kunstwerken
Objecten en eisen						Thema	
Stedenbouwkundig niveau							
Categorie	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema	
Alle woonkernen - Alle gebieden	Bouwmethoden - Schade door bouwactiviteiten	Een bouwkundige vooropname rondom de bouwlocatie is verplicht tenzij anders door de gemeente is aangegeven.	R				
	Verfsystemen en coatings - Goedkeuring	De toe te passen verfsystemen en coatings dienen vooraf goedgekeurd te worden door Cluster RBO. De kleur moet door de initiatiefnemer ter goedkeuring worden voorgelegd aan Cluster RWE – groep BWT (Welstandscommissie).	R				
	Verfsystemen en coatings - Garanties	Van de verfsystemen en coatings die worden toegepast dienen de garanties op de gemeente overgedragen te worden.	R				
		De aanbieder dient een garantie te geven op conserveringswerkzaamheden. welke gelijk staat aan de garantie welke de leverancier geeft, 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				
		Op het binnenschilderwerk wordt een schriftelijke garantie van minimaal 4 jaar verlangd, uitgezonderd door derden aangerichte schade.	R				
	Verfsystemen en coatings - Corrosiebelastinggebied	Corrosiebelastinggebied C3 is van toepassing.	R				
	Verfsystemen en coatings - Verfysteem	Er dient een verfsysteem van Sigma Coatings of gelijkwaardig aangebracht te worden. Het type verfsysteem is afhankelijk van het leuningmateriaal en is niet vooraf aan te geven. Het toe te passen systeem dient afgestemd te worden met de kunstwerkenbeheerder. Het verfsysteem aanbrengen volgens de kenmerkenbladen van de leverancier en de standaard RAW bepalingen.	R				
	Verfsystemen en coatings - Verfysteem op hout	Dekkend aanbrengen.	R				
		Afwerking op basis van high solid alkydhars of alkydbasis.	R				
	Verfsystemen en coatings - Verfysteem op beton	Alleen aanbrengen op zichtbaar betonoppervlak.	R				
		Voorafgaand aan het aanbrengen van het verfsysteem dient een voorstrijklaag (product: Sigma Facade Elastocoat of gelijkwaardig) aangebracht te worden. Minimaal 480 ml/m2 aanbrengen.	R				
		Aanbrengen 2 lagen scheuroverbruggende waterdampdoorlatende coating, product Sigmafacade Elastocoat of gelijkwaardig. Verbruik minstens 240 ml/m2.	R				
	Verfsystemen en coatings - Graffiti coating op beton	Aanbrengen anti-graffiticoating PSS-20 op de zichtoppervlakken van de kunstwerken.	R				
	Verfsystemen en coatings - Stalen leuningen	Stalen leuningen op kunstwerken (bruggen, keermuren, damwanden e.d.) dienen gepoedercoat of thermisch verzinkt te zijn.	R				
	Verfsystemen en coatings - Poreuze bouwstoffen	(Poreuze) bouwstoffen zoals baksteen, natuursteen, cement/beton en vezelcement, die gebruikt worden in kunstwerken en waarvan de praktijk leert dat deze beklad kunnen worden met graffiti, dienen behandeld te worden met Euro Guardian anti graffiti shield of een gelijkwaardig product.	R				

Hoofdstuk	09	Civieltechnische kunstwerken	Controle			
Datum	10-1-2025		Uitgever DALI Uitgever			
Versie	5		Eigenaar Beheerder Kunstwerken			
Objecten en eisen						Thema
Stedenbouwkundig niveau						
Categorie	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema
Alle woonkernen - Alle gebieden	Oplevering en onderhoud - Verplichting initiatiefnemer	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).	R			
	Oplevering en onderhoud - Onderhoudstermijn	Vanaf oplevering van een kunstwerk geldt een onderhoudstermijn voor de initiatiefnemer van 1 jaar voor beweegbare bruggen en 6 maanden voor overige kunstwerken.	R			
Alle woonkernen - Bruggen	Eisen m.b.t. staal - Ontwerprichtlijnen	Bij het toepassen van stalen liggers en leuning en dan deze uitvoeren in thermisch verzinkt staal met 2-laags poedercoating of uitvoeren in RVS AISI 316 A4 KL80.	R			
Gemeente Enkhuizen - Alle gebieden	Beschoeiingen - Materiaaleisen	Planken/schotten ten behoeve van grondkering: • Kunststof; of combinatie van kunststof en hout, waarbij het kunststof boven en het hout (minimaal 20 cm) onder de gemiddelde waterstand dient te worden verwerkt (eisen hout: zie “houten palen”). • Toe te passen planken: 3 stuks van 35 mm dik en 0,30 m hoog.	R			

## Civieltechnische kunstwerken

### Bijlage

Nummer	Omschrijving
133	Moederbestek Standaard 2024 d.d. 02-10-2024
158	Werknotitie inrichting openbare ruimte binnenstad - Enkhuizen

### Bronverwijzingen

Nummer	Omschrijving
527	Beoordelingsmethode Dutch Procurement Criteria for Timber
535	Procedure informatieoverdracht Projectcertificaat
536	Productbladen beton
537	Bouw circulair
544	Bouwbesluit - Artikel 2.17 eisen aan valbeveiliging

Hoofdstuk	10	Nutsvoorzieningen	Controle			
Datum	10-1-2025		Uitgever	DALI Uitgever		
Versie	5		Eigenaar	Coördinator Ondergrondse infra		
Objecten en eisen						Thema
Stedenbouwkundig niveau						
Categorie	Onderwerp	Beleidseisen (en evt gebruikerseisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema
Alle woonkernen - Alle gebieden	Beleid - AVOI	De regels ten aanzien van werkzaamheden in verband met de aanleg, instandhouding en opruiming van kabels en leidingen in of op openbare gronde zijn in rangorde als volgt vastgelegd: 1. Wettelijke bepalingen zoals onder andere de Telecommunicatiewet (Tw), de Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten (WION) en de Wet bodembescherming (Wbb); 2. Lokale regelgeving van de gemeente zoals onder andere de Algemene Plaatselijke Verordening (APV), de AVOI (Enkhuizen, Drechterland) en de handboeken kabels en leidingen van de drie gemeenten.	R	519, 518, 517	128, 107, 154, 108, 129, 130	
	Duurzaamheid - Algemeen	Het beleid en de werkwijze ten aanzien van duurzaamheid, waaronder ook klimaatadaptatie wordt verstaan, is opgenomen in het hoofdstuk Duurzaam bouwen.	B			
	Vergunningen - 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 platform.	R			
	Vergunningen - Afstemming	De aanleg van kabels en leidingen moet waar mogelijk in combinatie met werkzaamheden van andere nutsbedrijven worden uitgevoerd.	R			
		De aanleg van kabels en leidingen moet, in afstemming met de gemeente, vóór de aanleg van de rioolaansluitingen worden uitgevoerd (indien van toepassing).	R			
	Vergunningen - (Bron)bemaling	Zie het hoofdstuk Grondwerk en milieu.	R	525		
	Brandkranen - Regelgeving	De aanleg van brandkranen is maatwerk. Voor waterwinning is de gemeente het bevoegd gezag. De regelgeving is in het Bouwbesluit opgenomen (art 6.30). Het bevoegd gezag mag afwijken van het Bouwbesluit.	R	526		
		De Veiligheidsregio Noord Holland Noord kan het bevoegd gezag adviseren. De veiligheidsregio toetst plannen op bereikbaarheid en blusvoorzieningen. De Veiligheidsregio heeft een handreiking in ontwikkeling, deze wordt naar verwachting in 2021 vastgesteld. Voor waterwinning (ondergrondse brandkranen) moet dan aansluiting gezocht worden op deze handreiking. Tot dan moet aansluiting gezocht worden bij de handreiking van Brandweer Nederland (zie bijlage).	R		132	

Hoofdstuk	10	Nutsvoorzieningen	Controle			
Datum	10-1-2025		Uitgever DALI Uitgever			
Versie	5		Eigenaar Coördinator Ondergrondse infra			
Objecten en eisen						Thema
Inrichtingsniveau						
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema
Alle woonkernen - Alle gebieden	Leidingprofiel - Normprofiel	Het normprofiel voor de gemeenten Stede Broec, Enkuizen en Drechterland is opgenomen in de bijlagen van de handboeken kabels en leidingen (zie bijlagen).	R		108, 129, 130	
	Bovengrondse nutsvoorzieningen - Afstemming	Alle te plaatsen kasten, zowel boven als ondergronds, dienen gemeld te worden bij de gemeente. Indien de plaatsing van een kast niet vergunningsplichtig is, wordt de plaats bepaald in overleg met de gemeente. Hierbij dient o.a. aandacht besteed te worden aan het voorkomen van geluidsoverlast voor omwonenden (zie APV).	R	519, 518, 517		
	Brandkranen - Afstemming	Brandkranen dienen aangelegd te worden in overeenstemming met de Regionale Brandweer en in overleg met het waterschap i.v.m. de benodigde leidingdiameter en capaciteit en de ligging van het nutstracé. E.e.a. ter goedkeuring van de gemeente. Zie bijlage.	R		132	
	Brandkranen - Plaatsing	Brandkranen plaatsen in het trottoir. Niet plaatsen in het plantsoen, particuliere tuinen en hoofdrijbaan. Als er geen trottoir aanwezig is, dan de brandkraan in de berm plaatsen. Alleen bij hoge uitzondering in de hoofdrijbaan plaatsen. Voor aanbrengen brandkraanpot zie bijlage.	R		144	

Hoofdstuk	10	Nutsvoorzieningen	Controle				
Datum	10-1-2025		Uitgever DALI Uitgever				
Versie	5		Eigenaar	Coördinator Ondergrondse infra			
Objecten en eisen							Thema
Uitvoeringsniveau							
Categorie	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema	
Alle woonkernen - Alle gebieden	Brandkranen - Plaatsing	Brandkranen in nieuwbouwwijken meteen op dezelfde hoogte plaatsen als toekomstige hoogte straatwerk.	R				
	Grondwerk - Uitvoering	De uitvoeringseisen van het grondwerk, waaronder de verdichting, zijn opgenomen in de handboeken kabels en leidingen van de gemeenten.	R		108, 129, 130		



## Nutsvoorzieningen

### Bijlage

Nummer	Omschrijving
107	AVOI gemeente Dechterland met toelichting (2021)
108	Handboek Kabels en Leidingen Drechterland ondertekend (2021)
128	AVOI Enkhuizen met toelichting (2021)
129	Handboek Kabels en Leidingen Enkhuizen (2021)
130	Handboek Kabels en Leidingen Stede Broec (2021)
132	Bluswatervoorziening en bereikbaarheid - Brandweer Nederland
144	Detailtekening aanlegsituatie brandkraanpot
154	AVOI Stede Broec met toelichting (2021)

### Bronverwijzingen

Nummer	Omschrijving
517	APV Stede Broec
518	APV Enkhuizen
519	APV Drechterland
525	Lozen onttrokken grondwater
526	Bouwbesluit art. 6.30 Bluswatervoorziening

Hoofdstuk	11	Groen	Controle			
Datum	10-1-2025		Uitgever DALI Uitgever			
Versie	5		Eigenaar Beheerder Groen			
Objecten en eisen						Thema
Stedenbouwkundig niveau						
Categorie	Onderwerp	Beleidsen (en evt gebruikerseisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema
Alle woonkernen - Nieuwbouwlocaties	Planontwikkeling - Inrichtingsplan	Bij plantontwikkeling dient het ontwerp van de openbare ruimte gebaseerd te worden op het bestemmingsplan en op het stedenbouwkundige-/beeldkwaliteitsplan (indien beschikbaar). Voor afwijkingen op de LIOR dient goedkeuring gegeven te worden door gemeentelijke beheerders.	R			
Alle woonkernen - Alle gebieden	Nieuwe ontwikkelingen in de openbare ruimte - Intergraal plan	Bij nieuwe ontwikkelingen in de openbare ruimte dient een integraal plan uitgewerkt te worden waar groen onderdeel van is. Dit geldt vanaf de fase waarin het beeldkwalitietsplan opgesteld wordt tot en met de besteksfase. De initiatiefenemer toont met dit integrale plan aan dat rekening is gehoudens met klimaatbestendigheid, duurzaamheid en biodiversiteit.	R			
	Duurzaamheid - Algemeen	Het beleid en de werkwijze ten aanzien van duurzaamheid, waaronder ook klimaatadaptatie wordt verstaan, is opgenomen in het hoofdstuk Duurzaam bouwen.	B			
	Duurzaamheid - Klimaatadaptatie	Het ontwerp moet klimaatbestendig 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) • Creeer diverse microklimaten (zon/schaduw) • Voorkomen van zoutschade.	R		159	
	Duurzaamheid - Biodiversiteit	De uitgangspunten met betrekking tot het beleid biodiversiteit zijn opgenomen in de bijlagen.	R		124, 127, 126, 125	
	Duurzaamheid - Bomen beleidsplan	Bij externe communicatie voor ruimtelijke projecten met bomen dienen de boombeheerder en communicatieadviseur altijd aanwezig te zijn.	B			
	Duurzaamheid - Duurzaam inkopen	De gemeente maakt gebruik van de website https://www.mvcriteria.nl/nl voor het realiseren van sociale, innovatieve en duurzame inkoop.	R	502		
	Duurzaamheid - Duurzaam bouwen	Bij de inrichting van de openbare ruimte dient gebruik gemaakt te worden van kostenefficiënte maatregelen met relevante en aantoonbare verbeteringen voor de leefomgeving, milieu en klimaat. Kostenefficiënt betekent dat de juiste afweging gemaakt wordt tussen verschillende mogelijke projecten en/of materialen en de trade offs in kaart gebracht worden.  Relevant betekent dat het ook daadwerkelijk een belangrijk onderdeel van de milieuproblematiek en/of klimaatadaptatie aanpakt. Aantoonbaar betekent dat het aannemelijk gemaakt moet worden, d.m.v. bijvoorbeeld Milieukostenindicatoren of een levenscyclusanalyse.	B	502		
Gemeente Drechterland - Alle gebieden	Beleid - Groen beheerplan	Het groenbeheerplan vormt de tactische en operationele uitwerking van de strategische beleidskaders zoals opgesteld in het groenbeleidsplan. Het beleidsplan is leidend, wanneer deze geen uitsluitel geeft dient de LIOR gevolgd te worden of overlegd te worden met de gemeente.	B		112	
Gemeente Enkhuizen - Alle gebieden	Beleid - Bomen beleidsplan	In oktober 2021 is het bomenbeleidsplan Enkhuizen vastgesteld. Het gemeentelijke bomenbeleid inclusief alle bijlagen zijn te vinden in zaaknummer 891219. Voor gemeente Stede Broec en Enkhuizen komt het bomenbeleid met elkaar overeen.	B			

Hoofdstuk	11	Groen	Controle				
Datum	10-1-2025		Uitgever	DALI Uitgever			
Versie	5		Eigenaar	Beheerder Groen			
Objecten en eisen							Thema
Stedenbouwkundig niveau							
Categorie	Onderwerp	Beleidseisen (en evt gebruikerseisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema	
Gemeente Drechterland - Alle gebieden	Beleid - Groen beleidsplan	Het groenbeleidsplan van de gemeente Drechterland voor 2015-2025 is van toepassing. Het beleidsplan is leidend, wanneer deze geen uitsluitel geeft dient de LIOR gevolgd te worden of overlegd te worden met de gemeente.	B		111		
Gemeente Stede Broec - Alle gebieden	Beleid - Bomen beleidsplan	In oktober 2021 is het bomenbeleidsplan Stede Broec vastgesteld. Het gemeentelijke bomenbeleid inclusief alle bijlagen zijn te vinden in zaaknummer 891211. Voor gemeente Stede Broec en Enkhuizen komt het bomenbeleid met elkaar overeen.	B				

Hoofdstuk	11	Groen	Controle			
Datum	10-1-2025		Uitgever DALI Uitgever			
Versie	5		Eigenaar Beheerder Groen			
Objecten en eisen						Thema
Inrichtingsniveau						
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema
Alle woonkernen - Alle gebieden	Groenplan - Ontwerprichtlijnen	De initiatiefnemer vervaardigd een integraal plan voor de openbare ruimte waar het groen onderdeel van uit maakt. Dit plan bevat tevens een beplantingsplan en een beheerplan dat inzicht geeft in de beheerconsequenties.	R			
		Regels m.b.t. hondenuitlaatroutes zijn voor Stedebroec en Enkhuizen in de APV beschreven. Bij nieuwbouwprojecten in deze twee gemeenten dienen aansluitingen op de in de APV's genoemde routes te worden gecreeerd.	R	518, 517		
	Bomen - Ontwerprichtlijnen	Het Handboek Bomen geldt als uitgangspunt voor het ontwerpen van bomen in de openbare ruimte.	R			
		Houd rekening met de Lijst Monumentale bomen, Lijst Beeldbepalende bomen en het overzicht van kapvergunningplicht van bomen (zie bijlagen). In 2022 worden deze lijsten voor gemeente Drechterland, Stede Breoc en Enkhuizen geactualiseerd. Later in 2022 worden de lijsten naar verwachting bestuurlijk vastgesteld. Na vaststelling zijn de nieuwe waarde volleebomen etc. van toepassing, e.e.a. conform uitvoeringsplan bomenbeleid 2021. In geval van werkzaamheden dient bij de groenbeheerder te worden geverifieerd of de nieuwe lijsten reeds zijn vastgesteld.	B		151, 153, 152	
	Aanpassingen grond - Ontwerprichtlijnen	Aanpassingen qua grond (samenstelling, diepte, hoeveelheid, etc.) in (toekomstige) plantvakken dienen altijd in overleg met, met toestemming van en onder toezicht van groenmedewerkers (beleid, beheer, toezicht) van de gemeente plaats te vinden.	R			
	Snippergroen - Ontwerprichtlijnen	Plaats groen zoveel mogelijk in geconcentreerde plekken en voorkom versnipperd groen. Zie verder de afmetingen van plantvakken bij de verschillende beheergroepen.	R			
	Ophoging - Ontwerprichtlijnen	In het ontwerpstadium dient bekend te zijn wat de definitieve ophoging van het terrein zal zijn i.v.m. de gevolgen voor de te handhaven bomen en beplanting. Bij te handhaven bomen mag de maximale ophoging binnen de kroonprojectie niet meer bedragen dan 0,05 m. Indien meer ophoging is gewenst, is hiervoor toestemming nodig van de boombeheerder.	R			
	Spelen en recreëren - Ontwerprichtlijnen	Functioneel groen dient uit te nodigen om te spelen en te recreëren (siergroen is niet bestemd om in te recreëren en te spelen).	R	519, 518, 517		
	Olifantenpaden - Ontwerprichtlijnen	Ontwerp groenvoorzieningen zodanig dat doorsteken ("olifantenpaden") worden voorkomen.	R			
	Veiligheid - Ontwerprichtlijnen	Zorg dat de sortimentskeuze en plaatsing de verkeers- en openbare veiligheid niet in gevaar brengt of overlast veroorzaakt.	R			
	Klimaatbestendigheid - Ontwerprichtlijnen	Houd in het ontwerp rekening met afwateren en vasthouden van water in het gebied.	R			
	Behoud groen - Ontwerprichtlijnen	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			
	Eindbeeld - Ontwerprichtlijnen	Ontwerpen op eindbeeld, zodat alle soorten ook het einde van hun levensduur kunnen halen.	R			
	Overlast groen - Ontwerprichtlijnen	Zorg dat groen (in volwassen stadium) geen overlast veroorzaakt in zijn direct omgeving. Houdt in het ontwerp rekening met: * Voorkomen van teveel schaduwvorming op omliggende bebouwing en particuliere terreinen (tuinen). * Beperken van overlast door vruchtvorming. * Voorkomen van schade aan verhardingen en particuliere eigendommen.	R			

Hoofdstuk	11	Groen	Controle			
Datum	10-1-2025		Uitgever DALI Uitgever			
Versie	5		Eigenaar Beheerder Groen			
Objecten en eisen						Thema
Inrichtingsniveau						
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema
Alle woonkernen - Alle gebieden	Biodiversiteit - Ontwerprichtlijnen	Gebruik zoveel mogelijk sortiment dat aansluit bij lokale omstandigheden.	R			
	Soorten - Ontwerprichtlijnen	Voor het openbaar groen is de zorg voor beschermde soorten en bestrijding van invasieve exoten te allen tijde een aandachtspunt bij het groen.	R			
	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			
		Plantmateriaal moet van eerste kwaliteit, soortecht, goed gekweekt, op tijd verplant, zo nodig gesneden, ruim gerooid, afgerijpt, onbeschadigd, ziektevrij en zonder ongedierte zijn.	R			
		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.	R			
		Plantmateriaal, waarvan het gebruikelijk is dit met kluit te verhandelen, moet in container, gaaslinnen of een 'elastieken 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 nooit meer dan 15% van het totale aandeel in de stad bedragen en een cultivar nooit meer dan 5%.	R			
		Besmettelijke ziekten als iepziekte, bacterievuur, watermerkziekte, roest, kanker, meeldauw, massaria, essentaksterfte en kastanjebloedingsziekte kunnen grote schade aanrichten onder openbaar groen. Het gebruik van resistente cultivars is verplicht voor alle groentypen.	R			
	Een ter zake kundig gemeentelijke medewerker controleert bij aflevering en/of aanschaf of het groen van eerste kwaliteit is, soortecht is, vrij van ziekten en plagen, goed gekweekt, op tijd verplant en afgerijpt.	R				
	Beleid - Gebruik Gewasbeschermingsmiddelen	In maart 2016 is een wijziging van het Besluit gewasbeschermingsmiddelen en biociden in werking getreden. Het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen wordt daarmee op een aantal punten ingeperkt.	R			
	Differentiatie openbaar groen - Ontwerprichtlijnen	Er wordt gedifferentieerd op grond van locatie langs hoofdweg, park, begraafplaats, centrum en wijkniveau. De beleidsmedewerker Groen maakt op basis van de politieke beslissingen en actuele gegevens in overleg hun beslissingen voor het openbare groen.	R			

Hoofdstuk	11	Groen	Controle			
Datum	10-1-2025		Uitgever DALI Uitgever			
Versie	5		Eigenaar Beheerder Groen			
Objecten en eisen						Thema
Inrichtingsniveau						
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema
Alle woonkernen - Alle gebieden	Groenstructuren - Ontwerprichtlijnen	De stads-,wijk - en buurtgroenstructuren dienen te worden behouden en versterkt. Door goede inrichting van de omgeving in beeld en kwaliteit, aangepast naar het doel en gebruik van die omgeving, wordt de ruimtelijke kwaliteit, de oriëntatie, leefbaarheid en beleving vergroot.	R			
	Functiegebied Centra - Inrichtingskwaliteit	Centrumgebied dient er redelijk verzorgd uit te zien (vergelijkbaar met CROW-niveau B of hoger). Qua inrichtingskwaliteit is groen op regulier niveau (vergelijkbaar met B) ingericht (in tegenstelling tot de verharding en het straatmeubilair op luxer niveau, vergelijkbaar met A).	R			
	Functiegebied Hoofdwegen groen - Inrichtingskwaliteit	Het groen langs de hoofdwegen heeft een redelijke inrichtingskwaliteit (vergelijkbaar met CROW-niveau B) en heeft een geleidende functie die past bij de locatie, waarbij het overzicht voor het verkeer goed is en blijft.	R			
	Functiegebied Wijkgroen - Inrichtingskwaliteit	Het openbare groen in de wijken dient als aankleding, moet een redelijke kwaliteit hebben (vergelijkbaar met CROW-niveau B) en functioneel zijn.	R			
	Kapvergunning - APV	In de APV van de gemeente is vermeld voor welke houtopstanden een kapverbod zonder vergunning geldt.	R	519, 518, 517		
	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			
	Bosplantsoen - Ontwerprichtlijnen	Bosplantsoen moet zijn voorzien van een goed ontwikkeld wortelgestel. Minimale planthoogte bij aanplant is 100-120 cm.	R			
Afmetingen plantvak: * Oppervlakte minimaal 100 m2 * Breedte minimaal 5 m		R				
Plantafstand tussen aangeplante soorten bedraagt 1-2 m.		R				
Randafstand: * Boomvormers minimaal 5 m uit de rand planten om zoom- en mantelbegroeiing te waarborgen. * Struikvormers minimaal 2 m uit de rand planten om zoombegroeiing te waarborgen.		R				
Plantvakken dienen een voldoende teelbaar profiel te hebben met minimaal 40 cm. verrijkte grond.		R				
	Verhouding oppervlak i.v.m. lichttoetreding: * Kruiden: 80% * Struikvormers: 20% * Boomvormers: 0%	R				

Hoofdstuk	11	Groen				Controle	
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Groen
Objecten en eisen						Thema	
Inrichtingsniveau							
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema	
Alle woonkernen - Alle gebieden		Verhouding oppervlak i.v.m. lichttoetreding: * Kruiden: maximaal 10% * Struikvormers: minimaal 80%, maximaal 100% * Boomvormers: maximaal. 10%	R				
		Verhouding oppervlak i.v.m. lichttoetreding: * Kruiden: 0% * Struikvormers: minimaal 85% * Boomvormers: maximaal 15%	R				
Bosplantsoen - Uitvoering		Aanbrengen van 0,20 m. bemeste teelaarde, het plantvak doorspitten en mengen met de ondergrond tot een diepte van 0,40 m.	R				
		Het plantvak met voldoende overhoogte (rekening houdend met de lokale klink/zetting) en met 10% tonrondte aanbrengen.	R				
		Bij het planten dient een deugdelijk plantgat te worden gegraven waarin de wortels vrij staan.	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 veiligheid.	R				
		Dichte en hoge struiken langs straten en paden zijn doorgaans ongewenst.	R				
Sierplantsoen - Ontwerprichtlijnen		De dikte van het teelbaar profiel moet minimaal 0,40 m bedragen, grondverbetering dient te bestaan uit gecertificeerde GFT-compost.	R				
		Afmetingen plantvak: * minimale vakbreedte: 1,50 m	R				
		In plantvakken van minder dan 2 m breed mag de heesterbeplanting niet hoger worden dan 0,8 m.	R				
		Losgestorte c.q. aangebrachte grond dient een overhoogte te hebben van 15% van de aangebrachte laagdikte. Het teelbaar profiel dient 0,40 m te worden doorgewerkt.	R				
		Een plantvak dient binnen 2 jaar gesloten te zijn om onkruidgroei te beperken. De soort en de plantdichtheid moeten hierop worden afgestemd.	R				
		Helling van de ondergrond mag maximaal 1:3 bedragen.	R				
		Richt formele, niet-natuurlijk ingerichte speelplaatsen zo in dat hier geen beplanting op aanwezig is.	R				
		Houd bij uitzichthoeken rekening met een maximale eindhoogte van beplanting (hoogte zonder te snoeien) van 0,70 m. Hagen dienen erop ingericht te zijn dat zij 2 maal per jaar op 0,70 m. gesnoeid worden.	R				

Hoofdstuk	11	Groen	Controle			
Datum	10-1-2025		Uitgever DALI Uitgever			
Versie	5		Eigenaar Beheerder Groen			
Objecten en eisen						Thema
Inrichtingsniveau						
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema
Alle woonkernen - Alle gebieden		Gebruik geen gedoornde struiken langs fietspaden en op speelplaatsen.	R			
	Sierplantsoen - Biodiversiteit	Stem de soort en het aantal heesters af op de grootte van het plantvak om te voorkomen dat de beplanting gaat overhangen. Afhankelijk van de soort minimaal 0,50 m1 uit kant verharding.	R			
		Stem het sortiment heesters en bomen op elkaar af. Denk aan de lichtdoorlatendheid van de boomkroon.	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 sierheesters 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			
	Bodem bedekkende heesters en rozen - Ontwerprichtlijnen	Afmetingen plantvak: * Minimale oppervlakte: 2,25 m2 * Minimale vakbreedte: 1,50 m * In plantvakken van minder dan 2 m breed mag de heesterbeplanting niet hoger worden dan 0,8 m.	R			
		Een plantvak dient binnen 2 jaar gesloten te zijn om onkruidgroei te beperken. Plantafstanden dienen hierop te zijn afgestemd.	R			
		Losgestorte c.q. aangebrachte grond dient een overhoogte te hebben van maximaal 15%. Het teelbaar profiel dient 0,40 m te worden doorgewerkt.	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			
	Hagen - Toepassing	Bij een blokhaag wordt de haag geknipt of geschoren. Bij een losse haagvorm hoeft niet geknipt te worden.	R			
		Er zijn twee soorten toepassing mogelijk: * Afscherming: een dichte haag boven ooghoogte (1.80m.). 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 - Ontwerprichtlijnen	Streef ernaar om zo min mogelijk te ontwerpen met hagen. Hagen rond parkeercoffers zijn in ieder geval niet wenselijk. Beplanting heeft de voorkeur	R			
		Haagplantsoen moet tenminste driejarig verplant en tot onder toe vertakt zijn.	R			
		De ontwerpeisen van een blokhaag (brede strakke haag) zijn gelijk aan die van de strakke haag.	R			
		Minimale breedte van een plantvak is 0,40 m.	R			



Hoofdstuk	11	Groen	Controle			
Datum	10-1-2025		Uitgever DALI Uitgever			
Versie	5		Eigenaar Beheerder Groen			
Objecten en eisen		Thema				
Inrichtingsniveau						
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema
Alle woonkernen - Alle gebieden		Plantafstand strakke haag: * Plantafstand bedraagt 0,2 tot 0,6 m (afhankelijk van soort en formaat plantmateriaal).	R			
		Plantafstand losse haag: * Voor een haag hoger dan 1,5 m bedraagt de plantafstand tussen de 0,6 m en 1,0 m. * Voor een haag kleiner dan 1,5 m bedraagt de plantafstand tussen de 0,3 en 0,6 m.	R			
		De haag dient binnen 2 jaar een aaneengesloten geheel te vormen.	R			
		Randafstand: * Voor een strakke haag en een losse haag geldt een randafstand van 0,5 x de maximale haagbreedte. * Voor een haag lager dan 1,5 m is een minimale randafstand van 0,3 m voldoende.	R			
		Afstand tot rijbaan/fietspad: * Minimale afstand tot de rijbaan is 0,30 m. * Minimale afstand tot een fietspad is 0,2 m.	R			
Vaste planten - Toepassing		Vaste planten worden uitsluitend toegepast om hun sierwaarde en alleen in specifieke situaties.	R			
Vaste planten - Ontwerprichtlijnen		Vaste planten mogen niet gescheurd of gesneden worden aangeplant.	R			
		De plantafstand is voor elke soort verschillend. 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 5 m2, met een minimale breedte van 1 m1	R			
		Vaste planten volgens concept greentocolour.	R			
Vaste planten - Levensduur		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			
		De vaste planten moeten winterhard zijn.	R			
Ruig gras / ruig gras taluds - 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			
		Ook kunnen met ruig gras zoomvegetaties worden gecreëerd langs bosplantsoen (verruigd).	R			
		Afhankelijk van de plaatselijke situatie en groeiomstandigheden dient het beheer gericht te zijn op vershraling waardoor een evenwichtige samenstelling van gebiedseigen kruiden en grasachtigen ontstaat.	R			

Hoofdstuk	11	Groen	Controle			
Datum	10-1-2025		Uitgever	DALI Uitgever		
Versie	5		Eigenaar	Beheerder Groen		
Objecten en eisen		Thema				
Inrichtingsniveau						
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema
Alle woonkernen - Alle gebieden	Ruig gras / ruig gras taluds - Ontwerprichtlijnen	Afmetingen: * Minimale breedte 2,0 m * Minimaal oppervlak 50 m2 * Helling: niet steiler dan 1:8	R			
		Voor het inzaaien van bermen dient, indien niet anders overeengekomen, ‘bermenmengsel B3’ gebruikt te worden.	R			
		Geen combinatie met heesters en/of bodembedekkers, tenzij anders overeengekomen met de groenbeheerder.	R			
		Belangrijk bij het uitkiezen van het mengsel is dat het gras weinig onderhoud behoeft, dat het gras een lage productie heeft met een voldoende open structuur, dat het gras zich snel vestigt en dat het gras goed wintervast is.	R			
		Alle terreinen met ruig gras moeten bereikbaar en toegankelijk zijn voor machines met een werkbreedte van 3,0 m. Obstakels in ruig gras dienen vermeden te worden. Indien het niet anders kan dienen ze tegen de rand van de verharding geplaatst te worden tenzij anders wordt voorgeschreven.	R			
Ruig gras / ruig gras taluds - Uitvoering		De voor 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 1:5 of vlakker en met voldoende overhoogte om nazakkingen op te vangen.	R			
		De herstelde strook bewerken op de volgende wijze: voorafgaand aan inzaaien dient het terrein tot 0,50 m diep gespit te worden. Na het spitten dien het zaaibed onder profiel te worden aangebracht en licht te worden gefreesd tot 0,10 m diepte. Zaaibed dient vrij te zijn van puin, wortels en andere ongerechtigheden. Na het zaaien het graszaad onderwerken en het terrein rollen.	R			
		Verschraalde bermen en weiden: de dikte van de afdeklaag van verschralingszand (ten behoeve van ecologische oevers) moet minimaal in 0,60 m bedragen met een µ-fractie tussen de 180 en 220.	R			
Gazons - Toepassing		Gazons hebben twee verschillende gebruiksdoelen: sier-/speelgazons en recreatieterreinen. Siergazons en speelgazons worden meestal aangelegd in woonwijken. Onder recreatieterreinen worden "sportvelden" en andere speelterreinen verstaan.	R			
Gazons - Ontwerprichtlijnen		Afmetingen sier- en speelgazons: * Minimale gazonbreedte: minimaal 1 m, indien obstakels aanwezig zijn minimaal 3,0 m. * Minimale oppervlakte: 5 m2 * Helling: niet steiler dan 1:3	R			
		Graszaad: * Als zaadmengsel dient het mengsel ‘low maintenance’ gebruikt te worden, tenzij anders overeengekomen met de groenbeheerder. * Graszaad moet gemengd en in gesloten zakken worden geleverd, onder NAK-plombering.	R			
		Voor bloemrijk gras gebruik maken van mengsels die zijn afgestemd op de lokale abiotische omstandigheden.	R			

Hoofdstuk	11	Groen	Controle			
Datum	10-1-2025		Uitgever DALI Uitgever			
Versie	5		Eigenaar Beheerder Groen			
Objecten en eisen						Thema
Inrichtingsniveau						
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema
Alle woonkernen - Alle gebieden		Alle gazons moeten bereikbaar en toegankelijk zijn voor machines met een breedte van 2,5 m, de doorgangsbreedte moet minimaal 3,0 m bedragen. Obstatels in gazon dienen vermeden te worden. Indien het niet anders kan dienen ze tegen de rand van de verharding geplaatst te worden en maximaal 0,3 m uit de rand van verharding.	R			
	Halfverhardingen - Aanleg en omvorming	Bestaande halfverhardingen die als schelpenpaden zijn aangelegd dienen in het kader van groot onderhoud/vervanging te worden vervangen door een halfverharding van Gralux. Nieuwe aanleg van halfverhardingen dient met Gralux uitgevoerd te worden. Zie bijlage.	R		145	
Gemeente Drechterland - Alle gebieden	Bomen - Ontwerprichtlijnen	De boomnorm toepassen bij nieuwe inrichting met bomen: * 30% kroonbedekking van de openbare ruimte (zie Bomenbeleidsplan Drechterland bijlage 4). * 10% van de bomen krijgt een groeiplaats waarbij de ambitieleeftijd van 80 jaar haalbaar is (zie Bomenbeleidsplan Drechterland bijlage 4) * Speelterreinen 30% kroonbedekking (zie Bomenbeleidsplan Drechterland bijlage 7)	B		143	
		Richtlijnen voor aanplant met bomen, gelet op functie en beleidsstatus uit het handboek bomen (zie bijlage).	B		143	
		Lijst ‘Kiezen voor de juiste boomsoort’ en de Sortimentslijst uit nieuw bomen beleid expletie opnemen in de LIOR (zie bijlage en bijlagen 11 en 11.a uit het Bomenbeleidsplan Drechterland).	B		143	
		Interne communicatie tussen disciplines bij projecten, activiteiten en werkzaamheden waarbij bomen betrokken zijn (zie bijlage en bijlage 8 uit het Bomenbeleidsplan Drechterland).	B		143	
		Externe communicatie over bomen; zowel informierend als consulterend (zie bijlage en bijlage 8 uit het Bomenbeleidsplan Stede Broec).	B		143	
		Richtlijnen voor het beschermen van bomen bij werkzaamheden (zie bijlage).	B		143	
		Richtlijnen voor het ontwerp waarbij het behoud van bestaande bomen als basis dient (zie bijlage).	B		143	
		Richtlijnen voor het planten van bomen (zie bijlage).	B		143	
		Werken vanuit Strategisch Bomenbeheer; een beheermethodiek met behulp van cyclisch onderhoud (zie bijlage 3 uit het Bomenbeleidsplan Drechterland).	B		143	
		De APV is van toepassing.	B	519		
Gemeente Enkhuizen - Alle gebieden	Bomen - Ontwerprichtlijnen	De boomnorm toepassen bij nieuwe inrichting met bomen: * 15% kroonbedekking van de openbare ruimte (zie Bomenbeleidsplan Enkhuizen bijlage 4). * 10% van de bomen krijgt een groeiplaats waarbij de ambitieleeftijd van 80 jaar haalbaar is (zie Bomenbeleidsplan Enkhuizen bijlage 4) * Speelterreinen 50% kroonbedekking (zie Bomenbeleidsplan Enkhuizen bijlage 7)	B		141	
		Richtlijnen voor aanplant met bomen, gelet op functie en beleidsstatus uit het handboek bomen (zie bijlage).	B		141	

Hoofdstuk	11	Groen				Controle	
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Groen
Objecten en eisen						Thema	
Inrichtingsniveau							
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema	
Gemeente Enkhuizen - Alle gebieden		Lijst ‘Kiezen voor de juiste boomsoort’ en de Sortimentslijst uit nieuw bomen beleid expletie opnemen in de LIOR (zie bijlage en bijlagen 11 en 11.a uit het Bomenbeleidsplan Enkhuizen).	B		141		
		Interne communicatie tussen disciplines bij projecten, activiteiten en werkzaamheden waarbij bomen betrokken zijn (zie bijlage en bijlage 8 uit het Bomenbeleidsplan Enkhuizen).	B		141		
		Externe communicatie over bomen; zowel informerend als consulterend (zie bijlage en bijlage 8 uit het Bomenbeleidsplan Enkhuizen).	B		141		
		Richtlijnen voor het beschermen van bomen bij werkzaamheden (zie bijlage).	B		141		
		Richtlijnen voor het ontwerp waarbij het behoud van bestaande bomen als basis dient (zie bijlage).	B		141		
		Richtlijnen voor het planten van bomen (zie bijlage).	B		141		
		Werken vanuit Strategisch Bomenbeheer; een beheermethodiek met behulp van cyclisch onderhoud (zie bijlage 3 uit het Bomenbeleidsplan Enkhuizen).	B		141		
	Bomen - APV	De APV is van toepassing.	B	518			
Gemeente Stede Broec - Alle gebieden	Bomen - Ontwerprichtlijnen	De boomnorm toepassen bij nieuwe inrichting met bomen: * 15% kroonbedekking van de openbare ruimte (zie Bomenbeleidsplan Stede Broec bijlage 4). * 10% van de bomen krijgt een groeiplaats waarbij de ambitieleeftijd van 80 jaar haalbaar is (zie Bomenbeleidsplan Stede Broec bijlage 4) * Speelterreinen 50% kroonbedekking (zie Bomenbeleidsplan Stede Broec bijlage 7)	B		142		
		Richtlijnen voor aanplant met bomen, gelet op functie en beleidsstatus uit het handboek bomen (zie bijlage).	B		142		
		Lijst ‘Kiezen voor de juiste boomsoort’ en de Sortimentslijst uit nieuw bomen beleid expletie opnemen in de LIOR (zie bijlage en bijlagen 11 en 11.a uit het Bomenbeleidsplan Stede Broec).	B		142		
		Interne communicatie tussen disciplines bij projecten, activiteiten en werkzaamheden waarbij bomen betrokken zijn (zie bijlage en bijlage 8 uit het Bomenbeleidsplan Stede Broec).	B		142		
		Externe communicatie over bomen; zowel informerend als consulterend (zie bijlage en bijlage 8 uit het Bomenbeleidsplan Stede Broec).	B		142		
		Richtlijnen voor het beschermen van bomen bij werkzaamheden (zie bijlage).	B		142		
		Richtlijnen voor het ontwerp waarbij het behoud van bestaande bomen als basis dient (zie bijlage).	B		142		
		Richtlijnen voor het planten van bomen (zie bijlage).	B		142		

Hoofdstuk	11	Groen	Controle			
Datum	10-1-2025		Uitgever	DALI Uitgever		
Versie	5		Eigenaar	Beheerder Groen		
Objecten en eisen						Thema
Inrichtingsniveau						
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema
Gemeente Stede Broec - Alle gebieden		Werken vanuit Strategisch Bomenbeheer; een beheermethodiek met behulp van cyclisch onderhoud (zie bijlage 3 uit het Bomenbeleidsplan Stede Broec).	B		142	
		De APV is van toepassing.	B	517		

Hoofdstuk	11	Groen	Controle			
Datum	10-1-2025		Uitgever DALI Uitgever			
Versie	5		Eigenaar Beheerder Groen			
Objecten en eisen						Thema
Uitvoeringsniveau						
Categorie	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema
Alle woonkernen - Alle gebieden	Halfverhardingen - Overlaging schelpenpaden met Gralux	Schelpenpaden die worden overlaagd uitvoeren met 10 cm Gralux verharding. Voor de uitvoering dient de volgende werkwijze te worden toegepast: * Overgroei grasranden zijden, verwijderen en afvoeren naar een erkende verwerker * Vlakken ondergrond * Breedte variërend tussen 1 m en 1,50 m * Gralux verwerken volgens voorschriften leverancier * Paden verdichten met een wals * Paden dienen een tonrond profiel te hebben na verdichting, met een hoogteverschil van minimaal 3 cm van eht hart tot de zijkant van het pad * Laagdikte na verdichting dient ten minste 8 cm in het hart en 5 cm aan de kanten te bedragen	R			
	Halfverhardingen - Aanleg nieuwe paden in halfverharding	Nieuwe halfverhardingen aanleggen met Gralux. Voor de uitvoering dient de volgende werkwijze te worden toegepast: * Leveren en verwerken 15 cm steenkorrel/granulaat inclusief gronddeuk. * Leveren en verwerken Gralux incl. aanwalsen. Tonrond laagdikte na verdichting is ten minste 8cm in het hart en 5 cmaan de zijkanten * Vrijgekomen grond tegen pad afwerken indien nodig * Kopeggen en inzaaien berm als weersomstandigheden het toestaan	R			
	Contractvorming - Moederbestek	De SED-organisatie heeft een moederbestek beschikbaar. Versie 16-08-2023 is als bijlage bijgevoegd; vraag altijd naar de laatste versie.	R		133	
	Gedragscode ecologisch werkprotocol - Uitvoering	Op basis van de Wet natuurbescherming is een nieuwe gedragscode vastgesteld: Stadswerk Gedragscode soortenbescherming gemeente 2020 voor ruimtelijke ontwikkeling of inrichting en bestendig beheer of onderhoud. Deze gedragscode is op 4 december 2020 vastgesteld en van toepassing op plannen en projecten die door/namens de SED-organisatie worden voorbereid en uitgevoerd.	B			
	Gazons - Uitvoering	Het in te zaaien graszaadmengsel moet goed gemengd zijn.		R		
Het graszaad moet gelijkmatig over het in te zaaien terrein worden verdeeld en licht worden ondergewerkt.			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 2,0 m aangeheeld te worden tot 1:5 of vlakker en met voldoende overhoogte om nazakkingen op te vangen.			R			
De herstelde strook bewerken op de volgende wijze: voorafgaand aan inzaaien dient het terrein tot 0,50 m diep gespit te worden. Na het spitten dien het gazon onder profiel te worden aangebracht en licht te worden gefreesd tot 0,10 m diepte. Zaaibed dient vrij te zijn van puin, wortels en andere ongerechtigheden. Na het zaaien het graszaad onderwerken en het terrein rollen.			R			
Losgestorte c.q. aangebrachte grond dient een overhoogte te hebben van 0,05 m.			R			
Grondwerk - Grond voor groenvoorzieningen	Aan te voeren grond, die bestemd is voor de bouwvoor, 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 dient voorzien te zijn van een schone grond verklaring.		R			

Hoofdstuk	11	Groen				Controle	
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Groen
Objecten en eisen						Thema	
Stedenbouwkundig niveau							
Categorie	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema	
Alle woonkernen - Alle gebieden		Organische stoffen/compost dient volledig gerijpt en gecomposteerd te zijn.	R				
		Nieuwe grond voor groenvakken kan pas beplant worden na goedkeuring van de grond door de groenbeheerder. Hierbij kan een bemonstering van d grond verlangt worden, zodat inzicht wordt verkregen in de samenstelling. De resultaten dienen overlegd te worden aan de groenbeheerder, er mag in dit geval niet eerder geplant/gezaaid worden dan na toestemming door de groenbeheerder. Door de groenbeheerder kan ter verbetering van de grond bemesting en/of andere (grond)bewerking voorgeschreven worden.	R				
	Grondwerk - Zand voor groenvoorzieningen	De µ-fractie van het te gebruiken zand mag geen verontreinigingen bevatten en niet te grof van samenstelling zijn (geen grof rivierzand).	R				
		De µ-fractie dient tussen de 180 en 220 te liggen.	R				
		In de periode van 15 oktober tot 15 maart mag geen zand worden opgebracht, als geen afdoende middelen ter voorkoming van erosie worden toegepast. Het opbrengen dient te geschieden nadat het terrein volkomen vlak is afgewerkt en er geen nazakkingen zijn te verwachten. Het zand moet zodanig worden opgebracht, dat er geen spoorvorming en/of structuurbederf optreedt.	R				
	Grondwerk - Teelaarde	Teelaarde dient te bestaan uit zavelige grond. Zie ook de Standaard RAW-bepalingen 2020 (51.06.01)	R				
	Grondwerk - Grondbewerking nieuwbouw	Bovengrond (de originele bouwvoor) ter dikte van 0,30 m moet worden boven gehouden. (Dit geldt niet voor plantvakken en gazons). Voldoende diepspitten om storende laag, bijvoorbeeld a.g.v. bouwverkeer, te voorkomen (minimaal 60 cm). Een storende laag in de bodem dient altijd voorkomen te worden. Rapportage aanleveren a.d.v. penetrometer (bodem).	R				
	Grondwerk - Grondbewerking plantplaats bomen	Na ontgraven dient een plantplaats voor bomen te worden gespit tot een diepte van maximaal 0,20 m boven de grondwaterstand. De diepte van de plantplaats dient bewerkt te worden tot 0,20 m boven de hoogste grondwaterstand met een diepte tot maximaal 0,80 m beneden maaiveld alvorens de plantplaats aan te vullen met bomengrond of bomenzand.	R				
	Grondwerk - Grondbewerking algemeen	Om de kwaliteit van grondbewerking in het proces te borgen dienen verplichte stopmomenten in het bestek opgenomen te worden. Tijdens een stopmoment zal o.a. beoordeeld worden of er voldoende (diep) is gespit, zodat een eventueel aanwezige storende laag doorbroken is.	R				
		De te verwerken materialen moeten gelijkmatig over het terrein worden verdeeld.	R				
		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				
	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 van het Norminstituut bomen.	R	528			
		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, puin en wortelresten.	R				

Hoofdstuk	11	Groen	Controle			
Datum	10-1-2025		Uitgever DALI Uitgever			
Versie	5		Eigenaar Beheerder Groen			
Objecten en eisen						Thema
Stedenbouwkundig niveau						
Categorie	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofdiseinen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema
Alle woonkernen - Alle gebieden		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			
		Het toedienen van bodemverbeteringsmaterialen dient bij de juiste weers- en terreingesteldheid te geschieden.	R			
	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			
		Bomen en heesters dienen na transport na overleg met de directie te worden gesnoeid. Directie geeft dit aan na overleg met vakafdeling groen (team Openbare Ruimte).	R			
		Bomen en struiken moeten zo diep worden geplant, als op de kwekerij het geval was. Rozen moeten met de oculatie 0,05 tot 0,10 m onder het maaiveld worden geplant.	R			
		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			
	Uitvoering aanleg - Voorbereidende werkzaamheden voor het planten	Met het opkuilen moet direct na aanvoer worden begonnen. 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 0,15 m 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. Graaf een ruim gat, verwijder de zak rondom de wortels, zet de boom of bosplantsoen in het midden van het gat en vul het gat met aarde.	R			
		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			
		Voor het planten moeten beschadigde wortels worden bijgesneden en wel zodanig, dat bij het planten de wortel op het snijvlak komt te rusten.	R			
	Uitvoering aanleg - Planten	Bij hiervoor ongunstige weersgesteldheid mag niet worden geplant. De groenbeheerder kan in verband met ongunstige terreingesteldheid het plantwerk op staande voet stilleggen. De hieruit voortvloeiende schade wordt niet verrekend.	R			
		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. Bij gerende vakken moeten de buitenste rijen evenwijdig aan de randen worden geplant.	R			
		In overleg met de groenbeheerder bepalen of nieuw geplante bomen worden vastgezet met 2 boompalen of door middel van grondankers en biologisch afbreekbaar touw.	R			



Hoofdstuk	11	Groen	Controle			
Datum	10-1-2025		Uitgever DALI Uitgever			
Versie	5		Eigenaar Beheerder Groen			
Objecten en eisen						Thema
Stedenbouwkundig niveau						
Categorie	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema
Alle woonkernen - Alle gebieden	Uitvoering aanleg - Nabewerking na het planten	De aanvulling van de plantplaats mag niet onder natte omstandigheden plaatsvinden. In de bomengrond wordt maximaal 16% vocht toegestaan bij verwerking.	R			
		Na het planten dient de beplanting te worden ingewaterd.	R			
		Struik- en parkrozen, die in het najaar of de winter worden geplant, dienen direct tot de helft te worden teruggenomen.	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. Deze poster dient op elk werk tijdens de uitvoering aanwezig te zijn.	R	528		
		Om de verankering van bomen niet in gevaar te brengen mogen wortels dikker dan 0,05 m niet worden doorgesneden.	R			
		Blootliggende haarwortels afdekken om uitdroging tegen te gaan. Bij droogte deze haarwortels vochtig houden d.m.v. besprenkeling.	R			
	Beschermen te handhaven beplanting - APV	In de APV zijn een aantal artikelen opgenomen ter bescherming van het openbaar groen. Deze zijn van belang bij oa. het werken en betreden van plantsoenen, parken, groenstroken. Dergelijke groenlocaties zijn voor onbevoegden zonder ontheffing verboden, evenals het rijden over bermen met voertuigen die geen rubberbanden hebben en het rijden door of staan in een park of plantsoen of dergelijke met een voertuig (ongeacht het type banden), tenzij het college ontheffing verleent.	R	519, 518, 517		
	Revisie - Algemeen	Tijdens de uitvoering doorgevoerde veranderingen in het areaal groen of een verandering van beplanting in een bestaand groenvak zorgen voor meer of ander groenbeheer.	R			
		Wijzigingen dienen 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 en/of shape-file.	R			
De laatste termijn (uitvoering) wordt voldaan nadat het opleverdossier door de opdrachtnemer aan de opdrachtgever is geleverd en het dossier door de groenbeheerders voor akkoord is getekend. Een goedgekeurde eindoplevering van de uitvoering in het veld maakt onderdeel van het opleverdossier. Na aanleveren van het opleverdossier en het akkoord van de groenbeheerders gaat de onderhoudstermijn van start.		R				
Revisie - Groenbeheersysteem	Ten behoeve van het gemeentelijk groenbeheersysteem moeten revisietekeningen volgens de gemeentelijke standaard worden vervaardigd en hoeveelhedenstaten worden ingevuld. Deze gegevens moeten voor de oplevering worden verstrekt.	N				

Hoofdstuk	11	Groen	Controle			
Datum	10-1-2025		Uitgever	DALI Uitgever		
Versie	5		Eigenaar	Beheerder Groen		
Objecten en eisen						Thema
Stedenbouwkundig niveau						
Categorie	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema
Alle woonkernen - Alle gebieden	Oplevering - Algemeen	Bij de oplevering dienen in ieder geval de volgende stukken aan de gemeente geleverd te worden: * Definitief (groen&bomen) ontwerp voor uitvoering * Definitieve tekening (groen&bomen) na uitvoering inclusief mutaties. * Definitief beplantingsplan (groen&bomen) (voor uitvoering) * Definitief beplantingsplan (groen&bomen) (na uitvoering)	R			
		Oplevering bestaat uit twee onderdelen 1. Oplevering opdracht, voor de nazorg periode. 2. Oplevering nazorg periode waarbij de opdrachtnemer aantoonbaar maakt op welke wijze invulling is gegevenaan de nazorg. Denk aan watergeven, schoffelen, snoeien ect. Kortom invulling is gegeven aan het beheers-en uitvoeringsplan. 3. Oplevering met groenbeheerder en gebiedstoezichthouder realisatie.	R			
		Bij oplevering dient een beheerplan aangeleverd te worden. Dit moet aan de volgende eisen voldoen: * Beheersplan omvat al het groen&bomen wat is opgenomen binnen het project. * Uitvoeringsplan - Waarvan nazorg periode is opgenomen (groen 1 jaar en bomen 3 jaar) Tekeningen dienen digitaal aangeleverd te worden, formaat in overleg met de gemeente.	R			
	Overdracht en nazorg bomen en beplanting - Algemeen	Voor alle aangebrachte bomen geldt een onderhoudstermijn van 3 jaar. Als de jonge aanplant tussentijds uitvalt, is inboet (vervangen aanplant) verplicht. De onderhoudstermijn gaat dan opnieuw in. Voor alle aangebrachte heesters, vasteplanten etc. geldt een onderhoudstermijn van 1 jaar.	R			
	Overdracht en nazorg bomen en beplanting - Afspraken bij nieuwbouw	De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor de overdracht van het onderhoud naar de beheerder.	R			
Overdracht vindt pas plaats na akkoord van zowel de directievoerder als de beheerder. De laatste termijn van uitvoering wordt voldaan wanneer de revisiegegevens aangeleverd zijn en geaccordeerd zijn door directievoerder.		R				
De overgangstermijn van overdracht naar regulier onderhoud beslaat voor bomen 3 jaar en voor beplanting 1 jaar. Op aanwijzen van de beheerder kunnen de termijnen worden verlengd.		R				
Gedurende de overgangstermijn is de initiatiefnemer (en via hem de groenaannemer) verantwoordelijk voor het uitvoeren van het benodigde dagelijks groenonderhoud. In ieder geval moeten dezelfde werkzaamheden per groenbeheergroep worden uitgevoerd en hetzelfde kwaliteitsniveau i stand worden gehouden zoals beschreven is in de onderhoudsbestekken groen.		R				
In ieder geval dienen de volgende onderhoudswerkzaamheden namens de initiatiefnemer/door de groenaannemer uitgevoerd te worden: * Gazons maaien * Bloemgras maaien en afvoeren * Onkruidvrij maken plantvakken * Water geven bomen en heesters * Inboeten		R				

		<p>Voor inboet dienen de volgende percentages aangehouden te worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Bomen 10%.</li> <li>* Heesters 10%.</li> <li>* Hagen 10%.</li> <li>* Kruidachtige 10%.</li> </ul> <p>Per project kunnen onderbouwde wijzigingen worden voorgesteld.</p>	R			
--	--	---	---	--	--	--

Groen	
Bijlage	
Nummer	Omschrijving
111	Groenbeleidsplan Drechterland
112	Groenbeheerplan Drechterland
124	Algemeen beheerkader biodiversiteit SED organisatie
125	Beheerparagraaf biodiversiteit Stede Broec
126	Beheerparagraaf biodiversiteit Enkhuizen
127	Beheerparagraaf biodiversiteit Drechterland
133	Moederbestek Standaard 2024 d.d. 02-10-2024
141	Bomen Enkhuizen - Input LIOR (bijlage 5 Bomenbeleidsplan)
142	Bomen Stede Broec - Input LIOR (bijlage 5 Bomenbeleidsplan)
143	Bomen Drechterland - Input LIOR (bijlage 5 Bomenbeleidsplan)
145	Standaard detail halfverharding Gralux
151	Beeldbepalende bomen in de gemeente Stede Broec (2010)
152	Monumentale bomen in de gemeente Stede Broec (2007)
153	Bomenlijst met overzicht kapvergunningplicht
159	Inspiratieboek klimaatadaptatie & biodiversiteit Westfriesland

Bronverwijzingen	
Nummer	Omschrijving
502	MVI-criteriatool
517	APV Stede Broec
518	APV Enkhuizen
519	APV Drechterland
528	Handboek Bomen

Hoofdstuk	12	Straatmeubilair				Controle			
Datum	10-1-2025					Uitgever		DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar		Beheerder Straatmeubilair	
Objecten en eisen						Thema			
Stedenbouwkundig niveau									
Categorie	Onderwerp	Beleidseisen (en evt gebruikerseisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema			
Alle woonkernen - Alle gebieden	Stedenbouwkundige uitgangspunten - Gebruik openbare ruimte	Uitgangspunt 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.	R						
	Stedenbouwkundige uitgangspunten - Zwerfafval	Houd bij de keuze voor straatmeubilair rekening met het voorkomen van waaihoeken en ophoping van zwerfvuil.	R						
	Stedenbouwkundige uitgangspunten - Vormgeving	Qua vormgeving en uiterlijk is het straatmeubilair in harmonie met de directe omgeving.	R						
	Duurzaamheid - Algemeen	Het beleid en de werkwijze ten aanzien van duurzaamheid, waaronder ook klimaatadaptatie wordt verstaan, is opgenomen in het hoofdstuk Duurzaam bouwen.	B						
Alle woonkernen - Nieuwbouwlocaties	Planontwikkeling - Inrichtingsplan	Bij plantontwikkeling dient het ontwerp van de openbare ruimte gebaseerd te worden op het bestemmingsplan en op het stedenbouwkundige-/beeldkwaliteitsplan (indien beschikbaar). Voor afwijkingen op de LIOR dient goedkeuring gegeven te worden door gemeentelijke beheerders.	R						
Gemeente Enkhuizen - Binnenstad	Beleid - (Her)inrichting openbare ruimte	De openbare ruimte in de Binnenstad van de gemeente Enkhuizen is bijzonder. In de Binnenstad kunnen daarom afwijkingen op de LIOR van toepassing zijn. Om het karakter in de Binnenstad te handhaven, dient voor aanpassingen in de openbare ruimte in beginsel de "Werknotitie inrichting openbare ruimte binnenstad" van de gemeente Enkhuizen gevolgd te worden. Voor niet in de werknotitie beschreven onderwerpen is de LIOR van toepassing.	R		158				

Hoofdstuk	12	Straatmeubilair				Controle		
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Straatmeubilair	
Objecten en eisen						Thema		
Inrichtingsniveau								
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema		
Alle woonkernen - Alle gebieden	Plaatsing - Zwerfvuil	Houd bij plaatsing van straatmeubilair rekening met de verkeersveiligheid (alle objecten minimaal 30 cm buiten de rijbaan plaatsten).	R					
	Plaatsing - Toegankelijkheid	Houd bij plaatsing van straatmeubilair rekening met de toegankelijkheid (minimale doorgang 1,20 m, bij puntvernauwing minimaal 0,90 m).	R					
	Plaatsing - Algemeen	Straatmeubilair combineren en integreren, bijvoorbeeld door verkeersborden zoveel mogelijk op één paal te plaatsen.	R					
	Plaatsing - Kabels en leidingen	Houd bij plaatsing rekening met het tracé van de kabels en leidingen.	R					
	Plaatsing - Verhardingsstukken	Waar mogelijk bij het plaatsen van straatmeubilair verhardingspasstukken toepassen.	R					
	Plaatsing - Verkeersborden	Gebruik de richtlijnen voor bebakening van wegen uit de Richtlijnen voor Verkeersregels en Verkeerstekens (RVV 1990) van het ministerie van Verkeer en Waterstaat.	R					
	Plaatsing - Afvalbakken	Afvalbakken voor zwerfafval dienen geplaatst te worden waar de behoefte voldoende groot is, waar de bakken goed zichtbaar zijn en waar de bakken met een ondehroudsvoertuig bereikbaar zijn.	R					
	Wegmarkering - Ontwerprichtlijnen	Belijning dient aangebracht te worden conform CROW Richtlijnen voor bebakening en markering van wegen.	R	539				
	Brandkranen - Plaatsing	De eisen ten aanzien van blusvoorzieningen zijn opgenomen in het hoofdstuk 'Nutsvoorzieningen'.	R					

Hoofdstuk	12	Straatmeubilair				Controle		
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Straatmeubilair	
Objecten en eisen						Thema		
Uitvoeringsniveau								
Categorie	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema		
Alle woonkernen - Alle gebieden	Toegankelijkheid - Bediening	Bedieningspunten van vuilnisbakken, deurgrepen etc. bevinden zich op een hoogte tussen 0,9 m en 1,4 m.	R					
	Toegankelijkheid - 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					
		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					
		Straatnaamborden dienen vervaardigd te zijn conform NEN 1772.	R					
	Straatnaamborden - Bevestiging	Bevestigen op lichtmasten, waar mogelijk vlaggend. Het geheel dient gemonteerd te zijn met witte kunststof eindkap(pen). Bevestiging als vermeld bij verkeersborden.	R					
	Bijzondere verkeersborden - 30 km/u zone	Zoneborden plaatsen in portalen als er voldoende ruimte is deze te plaatsen.	R					
	Bijzondere verkeersborden - Komborden	Plaatsen in geel 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					
	Bijzondere verkeersborden - Rotondebord	Bord D01.	R					
	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					

Hoofdstuk	12	Straatmeubilair	Controle			
Datum	10-1-2025		Uitgever	DALI Uitgever		
Versie	5		Eigenaar	Beheerder Straatmeubilair		
Objecten en eisen						Thema
Uitvoeringsniveau						
Categorie	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema
Alle woonkernen - Alle gebieden	Verkeersborden - Uitvoeringsvoorschriften	Gebruik de uitvoeringsvoorschriften Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer (BABW).	R			
	Stalen verkeers- en straatnaambordpalen - Materiaal	Getrokken flespalen zijn van staal en thermisch verzinkt conform NEN 1275.	R			
		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 gegalvaniseerd staal.	R			
		Beugeltypen: voor enkelvoudige bevestiging, voor dubbele (ruggelingse) bevestiging of voor klemband bevestiging.	R			
		Alle bevestigingsmaterialen moeten voldoen aan NEN 3381 artikel 5.	R			
	Markeringen - Nieuwe figuratie	Op asfalt: in wit reflecterend thermoplast, laagdikte 3 mm.	R			
		Overige verhardingen: figuratie straten in elementen of spuiten met markeringsverf (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 wegenverf 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 wegenverf wordt toegepast of ingestrate markeringsstenen (afhankelijk van het doel: witte, blauwe, gele verkeersstenen of halve tegels).	R			
	Markeringen - Fietspaalmarkering	Zie bijlage voor toe te passen fietspaalmarkering	R			
	Markeringen - Onderhoud lengtemarkering	Op asfalt: thermoplast, laagdikte 3 mm of verf bij figuraties met minder dan 3 jaar restlevensduur.	R			
		In elementenverharding: in overleg met de wegbeheerder bepalen of wegenverf wordt toegepast of ingestrate markeringsstenen (afhankelijk van het doel: witte, blauwe, gele verkeersstenen of halve tegels).	R			
	Markeringen - Stop- /parkeerverbod	Markering aanbrengen in gele wegenverf (1-1 of doorgetrokken).	R			
	Markeringen - Gehandicapten- parkeerplaats	Op asfalt: standaard parkeervak waarin met wegenverf figuratie is aangebracht. Geen kruis aanbrengen.	R			



Hoofdstuk	12	Straatmeubilair				Controle	
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Straatmeubilair
Objecten en eisen						Thema	
Uitvoeringsniveau							
Categorie	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema	
Alle woonkernen - Alle gebieden		In elementenverharding: standaard parkeervak.	R				
	Afzetpalen - Materiaal	Te gebruiken type(n), materiaal en kleur zijn weergegeven in de bijlage 'Assortiment straatmeubilair en OV gemeente '. Voor een toelichting op de in de bijlage genoemde gebieden en kwaliteitsniveaus wordt verwezen naar de UVOR.	R				
	Reflectorpalen - Plaatsing	Reflectorpalen worden geplaatst langs wegen in het buitengebied.	R				
	Reflectorpalen - Materiaal	Zwarte 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	Afvalbakken toepassen type Bammens Capitole in kleur RAL 6009.	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	Banken dienen te zijn van het type Heavy Duty van Stedon: • Type AS-2000 • Uitvoering: verzinkt en daarna gecoat in kleur RAL 9001 (donkergroen) • Fundering: bank wordt geplaatst op een betonnen (stelcon) plaat van 2m x 1m.	R				
	Banken - Plaatsing	Plaats een afvalbak bij een zitbank.	R				

Hoofdstuk	12	Straatmeubilair				Controle		
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Straatmeubilair	
Objecten en eisen						Thema		
Stedenbouwkundig niveau								
Categorie	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema		
Alle woonkernen - Alle gebieden	Fietsparkeren - Fietssluiden	Fietssluiden voorzien van een reflector.	R					
	Fietsparkeren - Fietsenrekken	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					

**Straatmeubilair**

Bijlage	
Nummer	Omschrijving
158	Werknotitie inrichting openbare ruimte binnenstad - Enkhuizen

Bronverwijzingen	
Nummer	Omschrijving
539	CROW Richtlijnen voor bebakening en markering van wegen

Hoofdstuk	13	Spelen	Controle			
Datum	10-1-2025		Uitgever	DALI Uitgever		
Versie	5		Eigenaar	Beheerder Speelvoorzieningen		
Objecten en eisen						Thema
Stedenbouwkundig niveau						
Categorie	Onderwerp	Beleidsen (en evt gebruikerseisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema
Alle woonkernen - Nieuwbouwalocaties	Planontwikkeling - Inrichtingsplan	Bij plantontwikkeling dient het ontwerp van de openbare ruimte gebaseerd te worden op het bestemmingsplan en op het stedenbouwkundige-/beeldkwaliteitsplan (indien beschikbaar). Voor afwijkingen op de LIOR dient goedkeuring gegeven te worden door gemeentelijke beheerders.	R			
Alle woonkernen - Alle gebieden	Duurzaamheid - Algemeen	Het beleid en de werkwijze ten aanzien van duurzaamheid, waaronder ook klimaatadaptatie wordt verstaan, is opgenomen in het hoofdstuk Duurzaam bouwen.	B			
	Beleid - Reservering speelruimte	Bij nieuwe 'nieuwbouwonwikkelingen' 3% van de uitgegeven grond voor wonen reserveren voor speelruimte. Bij lopende plannen kijken wat optimaal nog mogelijk is, zoals vastgesteld in het Speelruimteplan.	R			
	Beleid - Informeel en natuurlijk spelen	De mogelijkheden voor informeel en natuurlijk spelen dienen vergroot te worden. Daarbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan autoluwe straten, klimbomen, etc. Voor natuurlijk spelen dient altijd een projectspecifiek programma van eisen te worden gemaakt.	R			
		Klimbomen dienen in overleg met de groenbeheerder te worden bepaald; niet ieder boom is geschikt als klimboom. Klimbomen op speelterrein dienen te voldoen aan het Warenwetbesluit Attractie- en speeltoestellen (WAS). Wanneer een klimboom wordt gepland op een speelterrein dient deze volgens de WAS ontworpen te zijn en gecertificeerd te zijn conform de uitgangspunten van het WAS. Wanneer een klimboom als dusdanig wordt ontworpen dient dit op de ontwerp- en revisietekening vastgelegd te worden. Een klimboom krijgt aparte categorie in het boombeheer programma i.v.m. onderhoudsmaatregelen.	R			
	Beleid - Verdeling speellocaties	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).	R			
	Beleid - Actieradius	Bij het bepalen van de actieradius wordt rekening gehouden met belemmerende elementen in de openbare ruimte, zoals een drukke weg, waterafscheiding, erftoegangsweg, etc.	R			
Gemeente Drechterland - Alle gebieden	Beleid - Algemeen	Het beleid ten aanzien van speelvoorzieningen is vastgelegd in de Nota Speelruimtebeleid Drechterland en de Beleidsnota speelruimte 2012 Enkhuizen.	R	529, 530	121	

Hoofdstuk	13	Spelen				Controle			
Datum	10-1-2025					Uitgever		DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar		Beheerder Speelvoorzieningen	
Objecten en eisen						Thema			
Inrichtingsniveau									
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema			
Alle woonkernen - Alle gebieden	Natuurlijke inrichting - Ontwerprichtlijnen	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. Voor natuurlijk spelen dient altijd een projectspecifiek programma van eisen te worden gemaakt.	R	530					
	Toegankelijkheid - Ontwerprichtlijnen	Speelplekken zijn openbaar toegankelijk en zichtbaar vanuit het oogpunt van algemeen gebruik en (sociale) veiligheid.	R	530					
		Speelplekken zijn toegankelijk en bespeelbaar voor minder validen en jeugd met een beperking.	R	530					
	Afwisseling - Ontwerprichtlijnen	Speelplekken zijn divers door afwisseling in speelvoorzieningen, speelaanleidingen, kleur, vorm en materiaal, bieden verschillende spelvormen (zoals bewegingsspel, constructiespel, rollenspel, regel- en wedstrijdspel).	R	530					
	Bomen - Ontwerprichtlijnen	Bij nieuwe speelterreinen en/of herinrichting van speelterreinen dient op 50% van het terrein beschaduwing aanwezig te zijn. Met als uitgangspunt dat ontworpen wordt op eindbeeld.	B	528, 530	111				
	Veiligheid - Eisen	Speelplekken, speelvoorzieningen en veiligheidsondergronden voldoen aan de wettelijke veiligheidseisen conform het meest recente Warenwetbesluit Attractie- en Speeltoestellen en de Europese norm NEN-EN 1176.	W						
	Veiligheid - Politiekeurmerk veilig wonen	Houd bij het ontwerpen van speelplaatsen rekening met het Handboek Politiekeurmerk Veilig Wonen.	R						
	Veiligheid - Hekwerk	Bij speelterreinen nabij water en drukke wegen een hekwerk plaatsen. De specificaties van het hekwerk zijn: <ul style="list-style-type: none"><li>• Staafhekwerk</li><li>• Verzinkt staal rond 60,3 mm of koker 60 x 40 mm afgesloten met kap.</li><li>• Hart-op-hart afstand staanders circa 2,5 meter.</li><li>• Staal moet gepoedercoat zijn in RAL 6009.</li></ul>	R						
	Veiligheid - Hygiëne	Vanuit hygiënisch oogpunt géén zandbakken of zandondergronden toepassen.	R						
	Veiligheid - Valondergronden	Bij grasondergronden rekening houden met een goede maaibaarheid (gelijke aansluiting maaiveld op ondergronden, taludhelling 1:3).	R	530					
		Voor speelplekken geen rubber tegels of boomschors toepassen. Valondergronden in kunstgras uitvoeren.	R	530					
	Veiligheid - Sportkooi	Als een sportkooi wordt geplaatst, dient deze aan de bovenzijde afgedekt te worden met een net.	R						
	Beleid - Levensduur	De SED-organisatie hanteert geen vaste minimale levensduur voor objecten. De minimale levensduur wordt per object en per project bepaald. Hierbij wordt gestreefd naar een optimum voor criteria zoals aanleg- en beheerkosten, gebruik, risico, overlast e.d..	R						
	Beeldkwaliteit - Samenhang	De inrichting van een speelplek vertoont samenhang met de omgeving.	R						
	Beeldkwaliteit - Avontuurlijke en natuurlijke speelplekken	Bij avontuurlijke en natuurlijke speelplekken bestaan speelvoorzieningen voor het grootste deel uit hout. De speelplaats heeft bij natuurlijk spelen een weinig gecultiveerde uitstraling.	R						

Hoofdstuk	13	Spelen				Controle		
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar	Beheerder Speelvoorzieningen	
Objecten en eisen						Thema		
Inrichtingsniveau								
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema		
Alle woonkernen - Alle gebieden	Beeldkwaliteit - Straatmeubilair	Bij iedere speelplaats staat een bankje en een prullenbak.	R					
	Beheer - Toegankelijkheid	Speelplekken en speelvoorzieningen zijn bereikbaar voor onderhoud.	R					
		Bij het toepassen van afscheidingen een opening van minimaal 3 meter breed laten ten behoeve van onderhoudsmaterieel.	R					

Hoofdstuk	13	Spelen	Controle			
Datum	10-1-2025		Uitgever DALI Uitgever			
Versie	5		Eigenaar Beheerder Speelvoorzieningen			
Objecten en eisen						Thema
Uitvoeringsniveau						
Categorie	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema
Alle woonkernen - Alle gebieden	Contractvorming - Moederbestek	De SED-organisatie heeft een moederbestek beschikbaar. Versie 16-08-2023 is als bijlage bijgevoegd; vraag altijd naar de laatste versie.	R		133	
	Beheer - Overdracht	Overdracht spelen Bij de overdracht van speelplekken worden de volgende gegevens geleverd: <ul style="list-style-type: none"><li>Nederlandstalige gebruiksaanwijzingen, veiligheidsinstructies en bouwtekeningen;</li><li>Nederlandstalige technische beschrijvingen;</li><li>Keuringscertificaat van een AKI (Aangewezen Keurende Instantie);</li><li>Gegevens over de doelgroep/leeftijdscategorie;</li><li>Offerte van geleverde toestellen;</li><li>Plattegrond of schets van de speelplek;</li><li>Foto van de speelplek;</li><li>Foto van het geplaatste toestel;</li><li>Veiligheidsondergronden worden geleverd met Nederlandstalige montagevoorschriften.</li></ul>	R			

Spelen	
Bijlage	
Nummer	Omschrijving
111	Groenbeleidsplan Drechterland
121	Nota Speelruimtebeleid gemeente Drechterland 2014-2023
133	Moederbestek Standaard 2024 d.d. 02-10-2024

Bronverwijzingen	
Nummer	Omschrijving
528	Handboek Bomen
529	Beleidsnota speelruimte Enkhuizen 2012
530	Warenwetbesluit attractie- en speeltoestellen



Hoofdstuk	14	Afvalinzameling				Controle			
Datum	10-1-2025					Uitgever		DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar		Beleidsadv. Afval & Circ. Ec.	
Objecten en eisen						Thema			
Stedenbouwkundig niveau									
Categorie	Onderwerp	Beleidseisen (en evt gebruikerseisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema			
Alle woonkernen - Alle gebieden	Beleid - Afvalbeleidsplan	Het Afvalbeleidsplan voor de SED gemeenten is in ontwikkeling. Tot vaststelling van het Afvalbeleidsplan vormt het onderstaande het beleidskader.	B						
	Beleid - Uitgangspunten	De volgende regelgeving is van toepassing op de afvalinzameling: - Wet milieubeheer in relatie tot afvalstoffen - Landelijk AfvalbeheerPlan (LAP3) - Afvalstoffenverordeningen en uitvoeringsbesluiten SED gemeenten	B	512, 511, 513, 510, 515, 516, 514, 509					
		Afvalinzameling is een nutsvoorziening en daarmee voor alle inwoners toegankelijk. De SED gemeenten hanteren het principe van optimale afvalinzameling- en verwerking, waarbij afval geen negatieve invloed heeft op de openbare ruimte en het afval zo goed mogelijk gescheiden en verwerkt wordt tegen maatschappelijk verantwoorde kosten.	B						
		De gemeenten zijn verantwoordelijk voor het inzamelen en afvoeren van het huishoudelijk afval en zwerfafval.	B						
		De afvalinzamelmiddelen ten behoeve van huishoudelijk afval zijn eigendom van de inzamelaar. De inzamelaar beheert en onderhoudt de inzamelmiddelen.	B						
	Ontwerp opstellocaties - Uitgangspunten	Opstellocaties vuilcontainers/ondergrondse containers integraal ontwerpen.	R						
	Kosten aanleg - Uitgangspunten	De kosten van aanleg van opstellocaties vuilcontainers en ondergrondse containers komen voor rekening van de ontwikkelaar zijn.							
Duurzaamheid - Algemeen	Het beleid en de werkwijze ten aanzien van duurzaamheid, waaronder ook klimaatadaptatie wordt verstaan, is opgenomen in het hoofdstuk Duurzaam bouwen.	B							

Hoofdstuk	14	Afvalinzameling				Controle		
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar	Beleidsadv. Afval & Circ. Ec.	
Objecten en eisen						Thema		
Inrichtingsniveau								
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema		
Alle woonkernen - Alle gebieden	(Her)inrichting openbare ruimte Ontwerp locaties afvalinzameling	Bij inrichting en herinrichting van de openbare ruimte dient rekening te worden gehouden met opstelplaatsen voor containers en/of locaties voor ondergrondse containers.	R					
		Bij inrichting en herinrichting van de openbare ruimte dient afstemming te worden gezocht met de verantwoordelijk medewerker afval van de SED organisatie.	R					
		Bij inrichting en herinrichting van de openbare ruimte dient het ontwerp van de locaties en de routing van het inzamelvoertuig voor afvalinzameling afgestemd te worden met de afvalinzamelaar. De beleidsmedewerker afvalinzameling van de SED-organisatie is aanspreekpunt en zet toetsing uit tussen de belanghebbenden (beheerders, medewerker verkeer, inzamelaar).	R					
Ondergrondse containers - Eisen locaties		De inzamelaar dient nieuwe locaties akkoord te bevinden voordat de contaners geplaatst worden.	R					
		De locatie voor de ondergrondse container dient tot een diepte van 3 meter vrij van kabels en leidingen te zijn;	R					
Ondergrondse containers - Eisen containers		De containers hebben een inhoud van 5 m3	R					
		De containers zijn voorzien van Kinshofer of 3-haaks opnamesysteem	R					
Ondergrondse containers - Kosten bijkomende werkzaamheden		Kosten voor bodemonderzoek, <u>afvoeren</u> en storten grond, eventuele kosten voor het omleggen van kabels en leidingen, eventuele meerkosten bij werken in vervuilde grond, afvoer van overgebleven straatmateriaal en eventuele overige meerkosten (zoals bijvoorbeeld stagnatie door aanwezigheid van kabels en leidingen bij plaatsing) komen voor rekening van de initiatiefnemer.	R					
Ondergrondse containers - Verwijderen van containers		Locaties waar containers worden verwijderd, worden op kosten van de initiatiefnemer opnieuw gestraat zodat de locatie één geheel vormt met de omgeving. De kosten komen voor rekening van de initiatiefnemer. Indien naast herstel van het straatwerk aanvullende werkzaamheden gewenst worden, zal een aanvullende offerte worden opgesteld.	R					
Ondergrondse containers - Bereikbaarheid en toegankelijkheid		Ondergrondse containers dienen bereikbaar en bruikbaar te zijn voor iedereen. Extra aandacht is nodig voor bereikbaarheid voor minder validen; dit geldt zowel voor de route naar de container als voor de manoeuvreerruimte voor de container.	R					
		Bedenk dat een rollatorgebruiker de vuilniszak los op de rollator moet transporteren. Bij elke drempel en elke oprit is het risico dat de vuilniszak van de rollator valt.	R					
		Recht voor het bedieningspunt van de vuilcontainer dient een horizontale manoeuvreerruimte te zijn voor een rolstoel (minimaal 1,5 x 1,5 m). In uitzonderlijke situaties waar nauwelijks ruimte beschikbaar is, mag de draaicirkel over de staalplaat van de afvalcontainer lopen, mits er geen hoogteverschillen in de bestrating zijn.	R					
Ondergrondse containers - Bereikbaarheid en toegankelijkheid voetgangers		Plaats ondergrondse containers zodanig dat gebruikers de meeste ruimte hebben.	R					

Hoofdstuk	14	Afvalinzameling				Controle		
Datum	10-1-2025					Uitgever	DALI Uitgever	
Versie	5					Eigenaar	Beleidsadv. Afval & Circ. Ec.	
Objecten en eisen							Thema	
Inrichtingsniveau								
Categorie	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema		
Alle woonkernen - Alle gebieden		Wanneer een afvalcontainer in de berm van een ventweg met parkeerplaatsen staat moet deze bereikbaar zijn vanaf de omliggende voetpaden.	R					
		In de route vanaf de woningen tot de afvalcontainer mogen geen abrupte hoogteverschillen van meer dan 20 mm voor komen.	R					
		Zie voor grafische toelichting en voorbeelden de Notitie uitgangspunten ondergrondse afvalcontainers (bijlage).	R		122			
	Ondergrondse containers - Bereikbaarheid inzamelvoertuigen	Ontwerp zodanig dat het inzamelvoertuig de containers kan bereiken en legen. Houd hierbij o.a. rekening met juiste draaicirkels, bochtstralen, vrije ruimte voor het manoevreren van de kraan, voldoende draagkracht van wegen, opstelplaatsen, bruggen. Zie de bijlage voor specificaties van de inzamelvoertuigen.	R		123			

Hoofdstuk	14	Afvalinzameling	Controle				
Datum	10-1-2025		Uitgever	DALI Uitgever			
Versie	5		Eigenaar	Beleidsadv. Afval & Circ. Ec.			
Objecten en eisen							Thema
Uitvoeringsniveau							
Categorie	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijzing	Bijlage	Thema	
Alle woonkernen - Alle gebieden	(Her)inrichting openbare ruimte Bereikbaarheid en toegankelijkheid voetgangers	Tijdens werkzaamheden moeten afvalcontainers en aanbodplaatsen voor klike's bereikbaar blijven, ook voor mindervaliden. Wanneer dit niet mogelijk is moet het project hiervoor, in overleg met de inzamelaar, een oplossing bieden (kosten project).	R				
	Inrichting opstelplaats - Rolcontainers	Opstelplaatsen voor huis rolcontainers in het gazon dienen uitgevoerd te worden in open tegels Hydro lineo 30x30x10 cm	R	545			

Afvalinzameling	
Bijlage	
Nummer	Omschrijving
122	Notitie uitgangspunten ondergrondse afvalcontainers
123	Specificaties inzamelvoertuigen huishoudelijk afval

Bronverwijzingen	
Nummer	Omschrijving
509	Wet milieubeheer - afvalstoffen
510	Landelijk AfvalbeheerPlan (LAP3)
511	Afvalstoffenverordening Enkhuizen
512	Afvalstoffenverordening Drechterland
513	Afvalstoffenverordening Stede Broec
514	Uitvoeringsbesluit Afvalstoffenverordening Stede Broec
515	Uitvoeringsbesluit Afvalstoffenverordening Drechterland
516	Uitvoeringsbesluit Afvalstoffenverordening Enkhuizen
545	Hydro Lineo blok