

HANDBOEK OPENBARE RUIMTE

2007 - 2012



Handboek Openbare Ruimte 2007 – 2012

**Deze regels zijn vastgesteld door het college van Burgemeester
en Wethouders van Maassluis d.d. 18 september 2007**

1.	Inleiding	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Begrippenlijst	5
1.3	Status “Handboek Openbare Ruimte”	6
1.4	Goedkeuring en vaststelling	7
1.5	Geldigheidsduur	8
1.6	Leeswijzer.....	8
2.	Het Ontwerpproces.....	10
2.1	Uitgangspunten	10
2.1.1	Contractvorm	10
2.1.2	Stedenbouwkunde	11
2.2	Stedenbouwkundig plan	12
2.2.1	Algemeen.....	12
2.2.2	Projectteam.....	12
2.2.3	Proces.....	13
2.2.4	Grenzen	13
2.2.5	Stedenbouwkundig Matenplan (SMP).....	14
2.2.6	Inrichtingsplan (IP).....	14
2.2.7	Civieltechnische uitwerking.....	17
2.2.8	Samenhangende plannen.....	20
3.	Functionele en technische eisen	21
3.1	Wegverhardingen en markering	21
3.1.1	Beleid	21
3.1.2	Materialen algemeen	23
3.1.3	Verkeer algemeen	23
3.1.4	Halfverhardingen	24
3.1.5	Voetgangersgebieden, trottoirs en voetpaden.....	24
3.1.6	Parkeervoorzieningen.....	26
3.1.7	Fietspaden	26
3.1.8	Verkeersremmende maatregelen	27
3.1.9	Rijweg	28
3.1.10	Markering.....	29
3.1.11	Afwatering.....	29
3.1.12	Straatreiniging.....	30
3.2	Kunstwerken.....	31
3.2.1	Algemeen.....	31
3.3	Groenvoorziening	32
3.3.1	Beleid	32

3.3.2	Bomen.....	33
3.3.3	Groenvakken en gras	35
3.4	Oppervlaktewater	37
3.4.1	Beleid	37
3.4.2	Oevers	38
3.4.3	Watergangen	38
3.5	Straatmeubilair	39
3.5.1	Beleid	39
3.5.2	Zitbanken	40
3.5.3	Bebording.....	40
3.5.4	Fietsklemmen en –beugels.....	41
3.5.5	Terrasschermen (horeca)	42
3.5.6	Palen.....	42
3.5.7	Pollers	43
3.5.8	Verkeerslichtinstallaties	43
3.5.9	Speelvoorzieningen	44
3.5.10	Sculpturale kunstwerken.....	46
3.6	Openbare verlichting	47
3.6.1	Beleid	47
3.6.2	Lichtniveau.....	48
3.6.3	Lichtmasten.....	48
3.7	Riolering en drainage	50
3.7.1	Beleid	50
3.7.2	Drainage	50
3.7.3	Ontwerp	51
3.7.4	Materialen, vrijverval.....	51
3.7.5	Materialen, persriolering	52
3.7.6	Beheer van riolering.....	53
3.7.7	Inspectie en revisie	53
3.8	Nutsvoorzieningen.....	54
3.8.1	Beleid	54
3.8.2	Principeprofiel leidingstrook.....	55
3.8.3	Brandkranen	56
3.8.4	Nutskasten	56
3.9	Reiniging.....	57
3.9.1	Afvalbakken	57
3.9.2	Ondergrondse containers	57
3.9.3	Overige aspecten.....	58
4.	Literatuur	59

4.1.1	Algemeen.....	59
4.1.2	Bronnen	59
5.	Bijlage: wet- en regelgeving	61
5.1	Vergunningen	61
5.1.1	Algemeen.....	61
5.1.2	Ruimtelijke ordeningswetgeving	61
5.1.3	Milieuwetgeving	63
5.1.4	Beheer- en verkeerswetgeving	65

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Dit Handboek is opgesteld in opdracht van de Gemeente Maassluis, in samenspraak tussen de afdelingen Civiele Techniek i.o., het Ontwikkelingsbedrijf Maassluis, Ruimtelijke Ordening & Milieu en Stadsbeheer. Dit document geeft sturing aan de totstandkoming van de openbare ruimte bij ontwikkelingen en reconstructies. Zodoende kan het gewenste kwaliteitsniveau bereikt en in stand gehouden worden en zal de openbare ruimte in de toekomst beheerbaar blijven.

Het handboek richt zich op de verschillende fasen in het proces van totstandkoming van de buitenruimte, zoals het stedenbouwkundig plan, het inrichtingsplan van de buitenruimte, de civieltechnische voorbereiding en de uitvoering van de werkzaamheden. Het doel van het Handboek is het aangeven van de eisen en wensen van de gemeente met betrekking tot de openbare ruimte, voor zowel ontwerp, uitvoering als beheer.

1.2 Begrippenlijst

Gemeente

De gemeente Maassluis.

Initiatiefnemer

De partij die een (bouw)plan ontwikkelt in relatie met de openbare buitenruimte.

Handboek Openbare Ruimte (HOR)

Dit document.

CROW

Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek. Dit kenniscentrum voor verkeer, vervoer en infrastructuur is gevestigd in Ede.

PKVW

Politiekeurmerk Veilig Wonen²⁰.

Standaard 2005

De standaard RAW Bepalingen 2005¹⁵ of recentere wijzigingen tot het moment van ondertekening van de ontwikkelingsovereenkomst, uitgegeven door het CROW. Bijlage hierin is de U.A.V. 1989

Oplevering

De oplevering is het moment waarop de opdrachtgever aan de aannemer aangeeft dat het werk gereed is.

Beheer

Het in stand houden van het kwaliteitsniveau zoals vastgelegd in het Handboek Integraal Beheer Openbare Ruimte²¹.

Overdracht

Het moment waarop de gemeente het door de initiatiefnemer geleverde werk goedkeurt en in onderhoud accepteert, met andere woorden als het beheer (en in veel gevallen ook het eigendom) overgaat van de initiatiefnemer naar de gemeente.

1.3 Status “Handboek Openbare Ruimte”

Dit handboek legt beleidsregels vast in de vorm van instructie, waarmee in een zo vroeg mogelijk stadium sturing gegeven wordt aan de totstandkoming van de openbare ruimte bij ontwikkelingen en reconstructies. Het zal met dat doel onderdeel worden van onder andere elke exploitatieovereenkomst die de gemeente met een initiatiefnemer afsluit.

Na vaststelling blijft het HOR een dynamisch document, waarbij nieuwe inzichten tot aanvulling en bijstelling van dit document kunnen leiden. Eventuele aanvullingen en bijstelling kunnen nooit met terugwerkende kracht op reeds goedgekeurde fasedocumenten aan de initiatiefnemer worden opgelegd.

Het Handboek Openbare Ruimte is van toepassing op alle ruimte die bij de gemeente Maassluis in beheer is of in beheer zal worden overgenomen. Dit kunnen in bijzondere gevallen ook particuliere eigendommen zijn.

1.4 Goedkeuring en vaststelling

In de navolgende tekst is op een aantal plaatsen sprake van de term “goedkeuring”. Met een goedkeuring wordt bedoeld dat de gemeente het aangeboden stuk of product toetst aan het HOR dan wel elders vastgelegde eisen. Waar een plan voldoet aan de eisen, volgt goedkeuring.

Waar wordt afgeweken van het HOR zal bijstelling van het plan worden geëist totdat er wel wordt voldaan aan de bepalingen van de gemeente.

Het kan zijn dat er sprake is van onderdelen die niet in het HOR zijn voorzien. Voor dergelijke aanvullingen dient alsnog vaststelling van de eisen plaats te vinden. Hetzelfde geldt daar waar afwijking van het HOR onontkoombaar is of een integraal deel uitmaken van de stedenbouwkundige visie.

De directie kan afwijken van het handboek met gebruikmaking van de volgende afwijkingsprocedure: voor aanvullingen op en afwijkingen van het HOR dient een gemotiveerd schriftelijk verzoek te worden ingediend. De afdeling Civiele Techniek i.o. zal de aanvullingen of afwijkingen toetsen aan de in dit handboek genoemde aspecten, waar noodzakelijk na inwinning van advies bij andere afdelingen. Indien de Gemeente de kwaliteit en de gevolgen voor het beheerbudget voldoende gewaarborgd acht of een compensatieregeling met de initiatiefnemer overeen komt, zal goedkeuring volgen.



1.5 Geldigheidsduur

Dit Handboek Openbare Ruimte is in beginsel vastgesteld voor de jaren 2007 tot en met 2012. Het advies is om dan de inhoud in heroverweging te nemen en waar nodig aan te passen. Tussentijdse aanpassingen zullen losbladig worden toegevoegd en in de eerste daarop volgende nieuwe versie worden verwerkt. Dit is een dynamisch document en mag niet verworden tot een keurslijf.

Bij het uitblijven van een nieuwe versie, blijft dit handboek geldig totdat anders door het gemeentebestuur besloten wordt.

Verder is voor de binnenstad van Maassluis een separaat Handboek vastgesteld. Het Handboek Binnenstad is op verhardingsdetails na opgenomen in dit algemene Handboek Openbare Ruimte. Bij conflicten tussen dit handboek en het Handboek Binnenstad, prevaleert het Handboek Binnenstad.

1.6 Leeswijzer

Opdeling

De inrichting van de openbare ruimte is op te delen in een proces en een invulling. Het proces op zijn beurt valt te verdelen in verschillende deelprocessen terwijl de invulling bestaat uit diverse aspecten van verschillende vakdisciplines.

Deze verdeling is ook aangehouden in dit Handboek. Op de eerste plaats behandelt dit boek de processen, onderverdeeld in een stedenbouwkundig deel en een civieltechnisch deel.

Technische invulling

Hoofdstuk 3 gaat vervolgens in op de afzonderlijke aspecten van iedere technische discipline (groenvoorziening, verharding, verlichting etc.). Let op, de punten hoeven niet altijd van technische aard te zijn.

Waarde

Bij de punten per discipline wordt met een lettercodering aangegeven wat de 'waarde' is:

W	– Wettelijke eis, waarvan niet mag worden afgeweken.
B	– Beleid van de gemeente waarvan alleen kan worden afgeweken als het bestuur dit goedkeurt.
R	– Richtlijn waarvan alleen kan worden afgeweken als de afdeling Civiele Techniek dit goedkeurt.
O	– Ontwerp aspect: dit punt is van belang voor het uiterlijk van het ontwerp (dus niet het technisch ontwerp)
T	– Technisch aspect: van belang voor een bestek of het technisch functioneren
B	– Beheer aspect: van belang voor het in stand houden, onderhouden en/of vervangen.

Voorbeeld

O	B ¹²	– Dit punt heeft betrekking op het ontwerp en is beleidsmatig vastgesteld in bron 12.
---	-----------------	---

Heel veel aspecten hebben een directe relatie met het beheer. Of het nu de keuze van materiaal betreft of het verband van bestrating, een afwijking ervan resulteert bijna altijd in andere kosten voor beheer. Om deze reden is bij deze aspecten niet steeds de B geplaatst: het spreekt voor zich.

Als uitsluitend of in het bijzonder voor het beheer een bepaald aspect van belang is, is dit met de letter B aangegeven.

2. Het Ontwerpproces

2.1 Uitgangspunten

2.1.1 Contractvorm

Exploitatieovereenkomst

Indien een plan wordt uitgevoerd onder toepassing van een exploitatieovereenkomst, maakt dit Handboek Openbare Ruimte deel uit van de bijlagen bij deze overeenkomst.

In de exploitatieovereenkomst dient tenminste een aantal zaken te worden vastgelegd ten aanzien van de buitenruimte. Hieronder volgt een niet uitputtende lijst:

1. Definitie van het bouw- en/of woonrijp maken van de locatie, waarbij wordt vastgesteld wie welke werkzaamheden uitvoert in het kader van ondergrondse en bovengrondse infrastructuur, groenvoorziening en overige van toepassing zijnde invulling van de openbare ruimte.
2. Verantwoordelijkheid van de initiatiefnemer bij het aansluiten van het plan op bestaande systemen van de gemeente. Hierbij worden systemen bedoeld als riolering, openbare verlichting, verkeer en verkeersregeling. De invloed van de nieuwe realisatie op de omgeving dient naar causaliteit, proportionaliteit en profijt te worden doorberekend aan de initiatiefnemer.
3. Verantwoordelijkheid voor de veiligheid van de openbare ruimte, in relatie met het plangebied, tijdens de bouwwerkzaamheden dient middels een veiligheidsplan en overdrachtsprotocollen helder te worden vastgelegd. Te allen tijde moet vast staan wie aansprakelijk is voor schade aan eigendommen van derden, ook als de openbare ruimte nog niet formeel is overgedragen aan de gemeente.



2.1.2 Stedenbouwkunde

Basisstructuur

De initiatiefnemer dient zich op de eerste plaats bekend te maken met de inhoud van de Structuurvisie van Maassluis.

Maassluis is opgedeeld in een aantal wijken, die allen volgens een vaste structuur zijn opgezet: er is een duidelijk herkenbare ontsluiting van de wijk, de verblijfsgebieden zijn daar omheen gerangschikt en daartussen bevinden zich 'pareltjes' oftewel bovenwijkse voorzieningen in de vorm van parken, pleinen of een combinatie daarvan. De gemeente hecht waarde aan deze structuur.

Kwaliteit

De gemeente heeft een indeling van kwaliteitsniveaus van de openbare ruimte, uitgedrukt in kengetallen voor aanleg en beheer. Dit gaat voorbij aan dit handboek. Primair staat altijd de kwaliteit, pas daarna worden de financiële aspecten in beschouwing genomen.

De gemeente Maassluis ziet graag dat de kernkwaliteiten van het gemeentelijke grondgebied benut worden in het ontwerp. Het beleid in deze ligt vastgelegd in de Structuurvisie van de gemeente. Het ontwerp dient voorts in overleg met de stedenbouwkundige(n) van de gemeente tot stand te komen.

Tot slot heeft het de voorkeur dat de stad levensloopbestendig is: geschikt voor mensen uit alle lagen van de samenleving, van alle leeftijden en van alle levensbeschouwingen.

Uniformiteit en afwijkingen

De gemeente heeft in dit Handboek van veel aspecten de materialisatie vastgelegd, om zodoende uniformiteit en herkenbaarheid na te streven. Bovendien kunnen met standaardmaterialen de kosten van beheer teruggedrongen worden. Dit Handboek is gebaseerd op het huidige beheer, zowel qua niveau, de efficiëntie als de doelmatigheid.

Toch wil de gemeente innovaties en ontwikkelingen niet in de weg staan. Dit Handboek dient derhalve als richtlijn, waar in bijzonder gevallen van kan worden afgeweken. De bewijsplicht ligt daarbij wel bij de initiatiefnemer: goedkeuring kan alleen worden verkregen indien de gemeente akkoord gaat met een voldoende onderbouwd voorstel van de initiatiefnemer.

Veiligheid en invloeden van buitenaf

De initiatiefnemer dient zich in kennis te stellen van de veiligheidsaspecten die voortkomen uit de ligging van Maassluis aan de Nieuwe Waterweg en de daarbijbehorende bedrijvigheid. Overige belangrijke invloeden op de veiligheid zijn de snelweg A20 en de spoorlijn Hoek van Holland – Rotterdam.

Daarnaast is er de toetslijst PKVW met betrekking tot stedenbouwkundige randvoorwaarden en openbare ruimte. Het PKVW voorziet in eis O 10 in een beheerplan voor een schone, hele en veilige woonomgeving.

2.2 Stedenbouwkundig plan

2.2.1 Algemeen

De openbare ruimte kent verschillende facetten en dimensies. Zo hecht de gebruiker aan andere aspecten belang dan bijvoorbeeld de beheerder, en stellen milieudoelstellingen wellicht weer andere eisen aan inrichting van het gebied. Algemene doelstelling is om de openbare ruimte integraal te ontwerpen, rekening houdend met alle facetten en belangen.

De beoogde integraliteit is voor een belangrijk deel te waarborgen via het ontwerpproces. Daarom wordt in onderstaande kort stilgestaan bij de hoofdlijnen van het ontwerpproces.

2.2.2 Projectteam

In het stedenbouwkundig plan wordt de stedenbouwkundige hoofdstructuur (o.a. bebouwing, wegen, groen en water) aangegeven. Ook de principeprofielen van deze hoofdstructuur zijn onderdeel van het stedenbouwkundig plan. Om zorg te dragen voor een integraal en kwalitatief hoogwaardig geheel is een projectteam nodig.



Binnen het projectteam zullen in ieder geval de volgende disciplines vertegenwoordigd moeten zijn:

- stedenbouw;
- architectuur;
- bovengrondse infrastructuur (verkeer);
- ondergrondse infrastructuur (kabels en leidingen);
- groen en ecologie;
- waterhuishouding
- reiniging;
- welzijn, onderwijs en sport;
- civiele techniek;
- beheer en onderhoud;
- planeconomie;
- juridische zaken.

Deze samenstelling zal garant staan voor een evenwichtige en haalbare plan-uitwerking. In één persoon kunnen meerdere disciplines verenigd zijn, met uitzondering van de rollen ontwerper en kwaliteitbewaker.

2.2.3 Proces

Stedenbouwkundigen en architecten verzorgen gezamenlijk een samenhangend plan voor bebouwing en de openbare ruimte. Zij dienen zich met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte te houden aan de randvoorwaarden zoals opgesteld in dit Programma van Eisen.

De technische en esthetische toetsing van ontwerpen voor of met betrekking tot de openbare ruimte vindt plaats door de gemeente Maassluis. De uiteindelijke goedkeuring van ontwerpplannen wordt gegeven door het bestuur van de gemeente.

2.2.4 Grenzen

De grens van een bouwplan (bouwlocatie) ligt binnen de gemeentegrens van de gemeente Maassluis. De exploitatiegrens wordt in onderling overleg tussen de initiatiefnemer en de gemeente vastgesteld en in de exploitatieovereenkomst vastgelegd.

De kadastrale grenzen van de omliggende eigendommen moeten door het kadaster worden ingemeten en in het terrein te worden uitgezet, zodat er geen meningsverschillen zullen optreden.

Rooilijnen worden door de gemeente aangegeven en vastgesteld aan de hand van de ingediende bouwplannen.

GBKN kaartmateriaal is te bestellen bij de afdeling landmeten en vastgoedinformatie van Gemeentewerken Rotterdam.

2.2.5 Stedenbouwkundig Matenplan (SMP)

De contouren van de openbare ruimte en uit te geven kavels worden vastgelegd in een matenplan. Deze maatvoering dient in een vroeg stadium te worden voorgelegd aan de afdeling Civiele Techniek. De architect van de bebouwing dient zijn plannen uit te werken binnen de vastgestelde bouwkavels. Geodetische metingen en vastlegging daarvan dienen in het Rijksdriehoekstelsel uitgevoerd te worden (RD-coördinaten).

Na goedkeuring worden ook de bebouwingsvlakken vastgelegd in het matenplan. Het matenplan is de basis voor het uitzetten van de werken in het terrein. Na vaststelling van het definitieve matenplan kunnen er slechts nog wijzigingen binnen de vastgestelde maatgrenzen en/of kavels worden verwerkt. De hoofdlijnen liggen vast, en kunnen niet meer worden gewijzigd zonder overleg met alle betrokken afdelingen. Indien men wel wijzigingen doorvoert, heeft dit ingrijpende gevolgen voor andere disciplines. Een en ander moet nadrukkelijk naar de architecten worden gecommuniceerd.

2.2.6 Inrichtingsplan (IP)

Inleiding

In het stedenbouwkundig ontwerp zijn de stedenbouwkundige randvoorwaarden en uitgangspunten aangegeven. Het inrichtingsplan dient goed aan te sluiten bij de identiteit van de woningen. Bij het ontwerp moet rekening gehouden worden met de aansluiting van het plangebied op de omgeving, zowel qua maatvoering als uitstraling en functie.

Veiligheid

Naast verkeersveiligheid vereist de sociale veiligheid, de belevingswaarde van de omgeving, de nodige aandacht. De inrichting moet voldoen aan het Politiekeurmerk Veilig Wonen. Hierbij zijn sociale controle en zichtbaarheid belangrijke aspecten. Voorkomen moet worden dat er plekken ontstaan waar geen zicht op mogelijk is door blinde gevels of dat er hangplekken ontstaan.

Toegankelijkheid

Bij inrichting van het openbaar gebied waarborgen dat nood- en hulpdiensten overal op eenvoudige wijze kunnen komen. Voor de toegankelijkheid van een brandweerauto bedraagt de minimale breedte 3,50 meter en de minimale hoogte 3,50 meter.

Alle te onderhouden voorzieningen (gras, beplantingen, sloten, kunstwerken, speelvoorzieningen etc.) dienen goed bereikbaar te zijn voor machines. De toegangspaden naar de voorzieningen moeten minimaal 2,10 meter breed zijn. Er dient voorkomen te worden dat bij onderhoud schade ontstaat aan de openbare ruimte. Niet voldoen aan deze richtlijn brengt hogere beheerkosten met zich mee, doordat kleiner materieel moet worden ingezet of onderhoud handmatig gepleegd moet worden.

Duurzaamheid

Bij herinrichting moet het ontwerp zodanig opgesteld worden, dat het beheer binnen de bestaande jaarbudgetten past. In het ontwerp spelen naast functionaliteit de toekomstige beheerskosten een zeer belangrijke rol. Bij voorkeur standaard materialen toepassen. Bijzondere materialen mogen in uitzonderingsgevallen en met instemming vooraf van de afdeling Civiele Techniek worden toegepast.

In de huidige maatschappij waarin de (natuurlijke) hulpbronnen schaars zijn dient zorgvuldig met materiaalgebruik omgegaan te worden. Onder duurzaamheid wordt in dit kader verstaan dat:

- er zuinig omgesprongen dient te worden met water en dat er zo min mogelijk water naar de zuivering wordt gebracht;
- er zo min mogelijk verhard wordt in het openbaar gebied om de afstroming van water naar het riool te beperken en infiltratie in de bodem te bevorderen;
- het plan zo veilig mogelijk wordt ingericht (sociale veiligheid, politiekeurmerk);
- afval zoveel mogelijk gescheiden wordt ingezameld;
- dat materialen:
 - recyclebaar zijn;
 - een lange levensduur hebben;
 - bij het vervaardigen geen onnodige energie vergen;
 - duurzaam zijn gewonnen (zoals hout met FSC-keur);
 - leverancier gebruikt schone voertuigen (minimaal Euro 4) of roetfilters.

Het gemeentelijk beleid op het gebied van duurzaamheid is vastgelegd in de Handleiding Duurzaam Inkopen²³, die jaarlijks wordt geactualiseerd.

Kwaliteit/leefbaarheid

De openbare ruimte in de gemeente is verdeeld in verschillende functionele gebieden:

- Centrumgebieden
- Verkeersgebieden
- Woongebieden
- Industriegebieden
- Groengebieden

Het gewenste gebruik moet duidelijk zijn vanuit de inrichting

Kwaliteit wordt beïnvloed door materiaalkeuze en inrichting. Belangrijk is variëteit om de herkenbaarheid van het beoogde gebruik van de ruimte te ondersteunen. Een goede invulling van een stedenbouwkundig ontwerp draagt bij aan de leefbaarheid en variëteit van de omgeving.

Het parkeren bij woningen en kantoren e.d. moet zoveel mogelijk op eigen terrein plaatsvinden.

Veiligheid, toegankelijkheid, duurzaamheid, kwaliteit en leefbaarheid hebben elk hun prijs maar de financiën mogen niet bepalend worden met betrekking tot deze onderdelen. Variëteit, uitgeefbaarheid en uitstraling zijn ook van belang.

Overigens kennen de bovengenoemde gebieden ieder hun verschillende beheerniveaus, die liggen vastgelegd in het Handboek Beheer Openbare Ruimte.



2.2.7 Civieltechnische uitwerking

De gemeente speelt in elk stadium van de planvorming een rol van betekenis. Zo kunnen in een vroegtijdig stadium de mogelijkheden en onmogelijkheden in beeld worden gebracht. Op alle civieltechnische werken zijn de standaard RAW bepalingen 2005 inclusief de wijziging maart 2006 van toepassing.

Van de in paragraaf 2.2.2 genoemde disciplines volgt in dit hoofdstuk de nadere civieltechnische uitwerking voor zover detaillering van de algemene eisen noodzakelijk of wenselijk is.

Beheerdoelen

De bodemgesteldheid, de mate van zettinggevoeligheid, de ontwaterings situatie en de hoogteligging van bestaand terrein en omgeving bepalen in technische zin de hoofdlijnen van ontwerp met betrekking tot de constructieopbouw en aanleghoogten. Het grondmechanisch onderzoek resulteert in een advies van aanleg. De aanleg van drainage kan deel uitmaken van dit advies.

Bij uitwerking van de plannen wordt gestreefd de beheer- en onderhoudslasten voor de toekomst te minimaliseren. Daarbij moet ook gedacht worden aan de zettingseis, die in nauw overleg met de gemeente dient te worden vastgesteld. De plannen worden op onderhoudskosten getoetst door de afdeling Civiele Techniek van de gemeente Maassluis.

Het ontwerp voor de uit te voeren civieltechnische werken moet gebaseerd zijn op duurzaam gebruik van materialen. Al in het stadium van eerste planvorming speelt de techniek een rol.

Civieltechnisch ontwerp bouw- en woonrijp maken

Grondmechanische aspecten

Bij het uitwerken van het plan is het belangrijk om al in een zo vroeg mogelijk stadium een inzicht te verkrijgen in de bodemopbouw van het betreffende gebied. Dit inzicht wordt verkregen door een grondmechanisch onderzoek uit te voeren. Aan de hand van de uitkomsten van dit onderzoek kan onder andere worden bepaald hoe de opbouw van de ondergrond is, hoe de waterdoorlatendheid is en of er sprake is van een zettingsgevoelige ondergrond. Evenals de zettingseis, dient ook de drooglegging voor het project in overleg met de gemeente te worden vastgesteld.

Milieuaspecten

Naast de grondmechanische eigenschappen moet ook in een vroeg stadium inzicht verkregen worden in de milieuhygiënische aspecten van het plangebied. Op basis van milieukundig onderzoek en advies wordt bepaald hoe wordt omgegaan met de uitkomende materialen, zoals asfalt, bodemmateriaal en slib. De milieuhygiënische situatie speelt ook een grote rol bij de uitgifte van kavels aan particulieren.

De gemeente Maassluis hanteert een bodemkwaliteitskaart¹⁹. Er is geen depot beschikbaar, de initiatiefnemer dient zelf zorg te dragen voor tussentijdse opslag of verwerking van restanten. De gemeente is formeel bevoegd gezag maar heeft dit uitbesteed aan de DCMR Milieudienst Rijnmond. Afvalstromen dienen via hen gecoördineerd te worden.

Waterhuishouding

De waterhuishouding binnen een plan is doorgaans gebod in een groter geheel. Op kleinere schaal geldt dat tijdens de uitvoering van werkzaamheden de waterhuishouding niet verstoord mag worden. Hiertoe is overleg met het Hoogheemraadschap en de beheerder van de gemeente noodzakelijk. Voor nadere eisen ten aanzien van de waterhuishouding wordt verwezen naar de paragrafen 3.4 en 3.7.

Grondbalans

Bij het bepalen van hoogten van woningen, wegen, groengebieden en dergelijke dient er rekening mee gehouden te worden dat er bij voorkeur geen grond van buiten het plangebied aangevoerd mag worden en geen grond naar een locatie buiten het plangebied afgevoerd mag worden.



Uitgangspunt bij de planontwikkeling is het werken met een gesloten grondbalans. Bij grotere projecten kan de interne logistiek opgelost worden met een depot ter plaatse. Bij kleinere projecten kan het zijn dat een gesloten grondbalans niet realistisch is. Vrijkomende grond uit cunetten moet gebruikt worden om de aanliggende bouwkavels op hoogte te brengen. Indien bouwputten gegraven moeten worden moet ook hier het vrijkomende materiaal binnen het bouwplan verwerkt worden.

In principe moet onder alle wegen moet een drainagevoorziening worden aangebracht bestaande uit een drainageleiding van polypropyleen 80 mm aan weerszijden van het cunet.

Omliggende bebouwing

Bij de realisatie van nieuwe bouwwerken kunnen graaf-, hei- of bemalingswerkzaamheden verstrekende gevolgen hebben voor omliggende bebouwing. De gemeente verlangt derhalve een nulmeting en risico inventarisatie met betrekking tot constructies die aangetast zouden kunnen worden door de bouwwerkzaamheden.

Vergunningen civieltechnische werkzaamheden

In een vroeg stadium van het planproces moet (in overleg met de gemeente) een plan van aanpak voor vergunningen worden opgesteld ten behoeve van de civieltechnische werkzaamheden. Hierbij moeten alle benodigde vergunningen worden geïnventariseerd en worden gekoppeld aan de planning van de herstructurering.

2.2.8 Samenhangende plannen

Uitgangspunt

Bij het opstellen van nieuwe plannen dient de ontwerper uit te gaan van eerder vastgestelde gebiedsoverstijgende plannen, zoals een groenstructuurplan, het bestemmingsplan, plannen in het kader van de waterhuishouding en het Politie-keurmerk Veilig Wonen.

Dit uitgangspunt wordt bekend verondersteld bij de personen en instanties die zich met deze laag van de planvorming bezig houden.

3. Functionele en technische eisen

3.1 Wegverhardingen en markering

3.1.1 Beleid

Beleid

In beginsel dienen verkeerskundige ontwerpen opgesteld te zijn volgens de ASVV 2004¹. Daarnaast zijn het Handboek Beheer Openbare Ruimte en de Standaard RAW Bepalingen 2005 van toepassing, waarmee impliciet ook de NEN-normering. Tot slot wordt verwezen naar de Richtlijn herkenbaarheidskenmerken van weginfrastructuur²² van de CROW.

Duurzaam veilig

Basis voor de inrichting is het begrip "Duurzaam veilig". Hierbij wordt uitgegaan van de kracht van de inrichting van de weg, dat wil zeggen dat het gedrag van de verkeersdeelnemer wordt afgedwongen door de inrichting.

Constructie

De sterkte en duurzaamheid van de constructies van wegverhardingen dient middels standaardberekeningen te worden aangetoond. Dit geldt ook voor parkeervakken. De verwachte verkeersintensiteit in nieuwe wijken dient door de initiatiefnemer te worden bepaald. De gewenste functionele levensduur bedraagt 20 jaar. De constructie levensduur voor elementenverharding bedraagt 50 jaar, voor asfalt 40 jaar.

Materialen

De keuze van materialen is bepalend voor de duurzaamheid. Daar waar in dit Handboek specifieke materialen c.q. types of merken worden omschreven, geldt dat een gelijkwaardig product mag worden toegepast.



Bij voorkeur materialen gebruiken die standaard toegepast worden in de gemeente, in verband met het voorraadbeheer. Bijzondere materialen zijn toegestaan, mits:

- herstel eenvoudig en duurzaam is;
- een voorraad aangelegd kan worden;
- budgettair rekening gehouden wordt met het beheer ervan;
- de materialen aansluiten op de omgeving waarin zij toegepast worden;
- er een beperkt aantal verschillende materialen wordt toegepast;
- de materialen voldoen aan de in Nederland gebruikelijke keurmerken voor het betreffende product.

Veiligheid

Ten behoeve van het gebruik door hulpdiensten dient een straatprofiel te allen tijde een vrije doorgang met een hoogte én breedte te hebben van ten minste 3,50 m breed.

Het PKVW stelt dat een route voor langzaam verkeer veilig is door: zicht op de route vanuit woningen, goede verlichting conform eis O 1 en bossages op afstand van 4 meter van paden. Er zijn geen tunnels, viaducten of onderdoorgangen op langzaamverkeerroutes naar voorzieningen. Ook wordt er geen schijnveiligheid gecreëerd door verlichting op paden zonder toezicht op woningen. Er moet dan een alternatieve (veilige) route zijn met toezicht.

Onderhoud

Nieuwe bestrating mag de eerste drie maanden na het aanbrengen niet worden gezogen. Plaatsen die voor onderhoud slecht bereikbaar zijn (zoals verkeersheuvels) zodanig uitvoeren dat onkruidgroei wordt geminimaliseerd (bijv. door voegvulling of gesloten verharding toe te passen).

Onkruidbeheersing

T, O	R	– Resthoeken in verharding, buiten de loop- of rijroute, voorkomen.
T	R	– Zo min mogelijk niveauverschillen in verharding.
O	R	– Alleen functionele paden aanleggen.
O	R	– Zo min mogelijk objecten in de verharding plaatsen.
O, B	R	– Zo min mogelijk voeglengte creëren.
O, B	R	– In bochten aangepaste materialen gebruiken om voegwijdte te beperken.

3.1.2 Materialen algemeen

Materiaalkeuze

T	R	– Gebakken materiaal minimale kwaliteit A4-12.
T	R	– Betonstraatstenen kleurecht en met natuurstenen toplaag.
T	R	– Betonbanden met gewassen slijtlaag, kleurtype Merwede 701 van edelbasaltsplit.
T	R	– Betontegels 300x300x45 mm, overrijdbare delen (uitritten, fietspaden) uitvoeren in grijze betonstraatstenen keiformaat.

Toepassing

T	R	– Tegerverhardingen in halfsteensverband, doorgaande voegen haaks op de kantopsluiting.
O	R	– Vrijliggende fietspaden uitvoeren in asfalt, materialen overige fietspaden aanpassen aan aanliggende verharding.
O, T	R	– Bij wegen met een lage verkeersintensiteit geen verharding van kleine elementen toepassen in verband met de groei van onkruid.

3.1.3 Verkeer algemeen

Indeling

In de verkeerskunde onderscheiden we twee hoofdfuncties:

- woon- en verblijfsgebieden: het woonklimaat heeft de hoogste prioriteit.
- ontsluitingswegen: de verkeersfunctie is het belangrijkste.

Bereikbaarheid

Bij de inrichting van het plangebied dienen de aanwezige en te realiseren woningen bereikbaar te zijn voor zowel langzaam- als snelverkeer. Aspecten die hier spelen, zijn inrichting van wegen en zorg voor aansluitingen op bestaande infrastructurele voorzieningen. De gemeente streeft in dit kader naar een fijnmazig net van fietspaden.

Bij alle soorten maatregelen in het openbare gebied moet steeds worden bedacht of deze voor bepaalde gebruikersgroepen problemen kunnen opleveren:

- Verkeer algemeen: in verblijfsgebieden zijn de wegen bedoeld voor het gemengd gebruiken door alle verkeersdeelnemers. In ontsluitingswegen staat de stroomfunctie meer centraal en dienen de diverse verkeerssoorten meer gescheiden te worden. Het gedrag van de verkeersdeelnemers wordt afgedwongen door de inrichting van de weg, derhalve dient de inrichting aan te sluiten bij de functie.
- Hulpdiensten: vanzelfsprekend dient de bereikbaarheid en toegankelijkheid van het gebied voor de hulpdiensten gewaarborgd te zijn. Voor de brand-

weer worden locaties aangewezen om met brandweervoertuigen tot bij het open water te kunnen komen.

- Beheer: wegen, fietspaden, bruggen e.d. dienen geschikt te zijn voor gebruik door beheervoertuigen (veeg- en strooiwagens, maaiers, kolkenzuigers).

3.1.4 Halfverhardingen

Algemeen

Halfverhardingen worden in beginsel niet toegepast in de gemeente, in het kader van beheersing van de beheerkosten.

3.1.5 Voetgangersgebieden, trottoirs en voetpaden

Algemeen

Onder voetpaden worden vrijliggende paden verstaan. Trottoirs sluiten aan één of beide zijden aan op verharding. Een voetgangersgebied is een zone waar de hoofdgebruiker de voetganger is, maar waar eventueel ook autoverkeer (onder condities) is toegestaan.

Constructie en maatvoering

T	R	– Onder trottoirs dient ten minste 0,3 m zandbed aanwezig te zijn.
T	R	– Voetpaden en trottoirs dienen zodanig gedimensioneerd te zijn dat een klein strooivoertuig over de verharding kan rijden zonder schade aan te richten.
T	R	– De maximale 'klik' bedraagt 20 mm.
O, T	R	– Op locaties waar op regelmatige basis marktkramen worden opgezet, mogen stormankers in de verharding aangebracht worden.
O, T	R	– Boomspiegels hoger aanleggen dan de omliggende verharding.
O	B	– Openbare verlichting wordt niet gehinderd door openbaar groen. Deze disciplines worden op elkaar afgestemd, evenals uitritten en opzichte van openbaar groen en openbare verlichting; afstemming tussen nuts- en groenvoorziening. (PKVW eis O 1)



Materialen

O	R	– Uitvoeren in tegels 300x300x50 mm in halfsteens verband met de doorgaande voeg haaks op de kantopsluiting.
O	R	– Bij uitritten over trottoirs betonstraatstenen keiformaat toepassen in elleboogverband.
O	R	– Bij uitritten van zijstraten over een afstand van 10 meter aan weerszijde van de uitrit hetzelfde verhardingsmateriaal toepassen als in het verlengde van de zijstraat.
O	R	– Bij toepassing van afwijkende materialen dienen uitritten en loopvlakken van het trottoir in ieder geval dezelfde kleur te hebben.
O	R	– Kantopsluiting van betonbanden: Opsluitband 80x200 mm (of breder) langs groenvoorziening en erfgrenzen; Gazonband 100x200 mm alleen tussen fietspad en trottoir; Trottoirbanden 130/150x250 mm langs de rijweg.
O	R	– Geen betonplaten toepassen in voetpaden en trottoirs.
O	B ¹¹	– Voetgangersgebied binnenstad: Rode hardgebakken vormbak straatklinkers ("Terra Argento", niet bezand) Keperverband, 70 st/m ² . Druksterkte gemiddeld > 80 N/mm ² Buigsterkte gemiddeld > 8N/mm ² Breekbelasting gemiddeld 90 N/mm (klasse T4) Wateropname 4-12 volume-% Stroefheid >70 (klasse U3) Gewicht ca. 2,4 kg/st Spreidingsklasse < 8 mm (klasse R1) Vorst-dooibestendigheid klasse F1
O	B ¹¹	– Accenten binnenstad: Geelkleurige hardgebakken steen ca. 200x200x65 mm, halfsteens verband, 25 st/m ² . Druksterkte gemiddeld > 80 N/mm ² Buigsterkte gemiddeld > 8N/mm ² Breekbelasting gemiddeld 170 N/mm (klasse T4) Wateropname 0-12 volume-% Stroefheid >70 (klasse U3) Gewicht ca. 5,4 kg/st Spreidingsklasse < 10 mm (klasse R1) Vorst-dooibestendigheid klasse F1

Voorzieningen voor mindervaliden

O	R	– Hoogteverschillen tussen trottoirs en rijbaan bij oversteekplaatsen overbruggen door een mindervalidenafrit van tegels tussen perronbanden, helling 1:10.
O	R	– Hellingen in voetgangersroutes niet steiler dan 1:10.
O	R	– Maximaal in één keer te overbruggen hoogteverschil niet meer dan 1,50 m.
O	R	– Routes voor mindervaliden dienen getoetst te worden op obstakels.
O	R	– Gebruikmaken van 'natuurlijke' gidslijnen zoals gevels, voor blinden en slechtzienden. Geen rubbertegels toepassen.

3.1.6 Parkeervoorzieningen

Beleid

Verwezen wordt naar de Beleidsregels Parkere 2006 en de NEN 2443 – “Parkeeren en stallen van personenauto’s op terreinen en in garages”.

Inrichting en ontwerp

O	B	– Haaks parkeren is alleen toegestaan in verblijfsgebied.
O	R	– Maatregelen treffen om foutparkeren te voorkomen.
O	R	– Duidelijke vakindeling toepassen met een contrasterende kleur, bij voorkeur wit. Bij elementenverharding dient deze markering ingestraat te worden.
O	B	– Minimaal 2 woningen hebben zicht op geparkeerde auto’s. Parkeerterreinen zijn overzichtelijk, goed verlicht en bij voorkeur niet groter dan 20 plaatsen. Grotere parkeerterreinen verdelen in compartimenten van ieder 20 plaatsen. (PKVW eis O1 en O 2).
O	R	– Invalideparkeerplaatsen ruim dimensioneren en bijbehorend bord erbij plaatsen.

Materialen

O	R	– Parkeervakken uitvoeren in zwarte betonstraatstenen keiformaat in elleboogverband.
O	R ¹⁶	– Parkeervakken onderling scheiden met een streklaag van witte betonstraatstenen keiformaat.
O	R ¹⁶	– Parkeervakken van de rijbaan scheiden met een 1-1 markering van witte betonstraatstenen keiformaat.
O	R	– Bij parkeervakken langs groenstroken, zowel haaks als in langsricting, een uitstapstrook c.q. beschermingsstrook achter de band toepassen van 0,4 tot 0,6 m breed.
O	R	– Geen stootbanden toepassen bij de kops kant van parkeervakken.

3.1.7 Fietspaden

Inrichting en ontwerp

O	R	– Breedte minimaal 3,00 m en vrij van obstakels in verband met toegang door veeg- en strooivoertuigen.
O	B	– Er dient zicht te zijn op de route vanuit woningen, goede verlichting conform PKVW eis O 1 en bossages op afstand van 4 meter van paden.
O	B	– In het kader van het PKVW streven naar de afwezigheid van tunnels, viaducten of onderdoorgangen op langzaamverkeer routes naar voorzieningen.
O	B	– Geen schijnveiligheid creëren door verlichting op paden zonder toezicht op woningen. Er moet dan een alternatieve (veilige) route zijn met toezicht.

Constructie

O	R	– Vrijliggende fietspaden dienen zodanig gedimensioneerd te zijn dat een klein strooivoertuig over de verharding kan rijden zonder schade aan te richten.
T	R	– Fietspaden of –stroken die direct grenzen aan de rijweg, zodanig dimensioneren dat zij hetzelfde gewicht kunnen dragen als de aangrenzende rijweg. Indien geen hoogteverschil is tussen het fietspad of de fietsstrook en de rijweg, dient de constructie van het fietspad of de fietsstrook tevens dezelfde verkeersintensiteit te kunnen verdragen als de aangrenzende weg.

Materialen

O	R	– Fietspaden en -stroken uitvoeren in asfalt.
O	R	– Rood asfalt toepassen op plaatsen waar dit vanuit verkeerstechnisch oogpunt gewenst is.
T	R	– In het toegepaste rood asfalt dienen uitsluitend rode steenslag en blanke bitumen gebruikt te worden.
O	R	– op de scheiding tussen trottoir en fietspad een gazonband toepassen.

3.1.8 Verkeersremmende maatregelen

Positionering

O	R	– bij voorkeur toepassen op kruispunten, niet in wegvakken.
O	R	– op plaatsen waar overstekende fietsers of voetgangers kunnen worden verwacht, zoals doorsteekjes of achterpaden die op de rijweg uitkomen.
O	R	– De inrichting van de openbare ruimte dient dusdanig te zijn dat het gebruik van snelheidsremmende maatregelen in de vorm van drempels en plateaus tot een minimum beperkt blijft.

Constructie

T	R	– 50km/u drempels uitvoeren als sinusdrempel, bij voorkeur met prefab elementen.
O	R	– Visueel versmald profiel, met relatief smalle rijloper en brede molgoten of margestroken.
O	R	– Bij verkeersaders taludlengte ten minste 3 meter en bovenvlak ten minste 8 meter, totale hoogte maximaal 8 centimeter, in verband met overrijdbaarheid door hulpdiensten.



Materialen

O	R	– Taluds van drempels en plateaus markeren met daarvoor geëigende figuratie.
O	R	– Vlakken van plateaus uitvoeren in grijze betonstraatstenen.

3.1.9 Rijweg

Veiligheid & ontwerp

O	R	– Uitgangspunt is een ruim wegprofiel.
O	R	– Het instellen van een woonerf of 30-km/uur zone voor de verblijfsgebieden is uitgangspunt. Hierbij gelden de volgende doelen en voorwaarden: <ul style="list-style-type: none"> · mogelijke knelpunten op het gebied van verkeersveiligheid en verkeersleefbaarheid dienen te worden voorkomen; · de inrichting schept voorwaarden voor een woonerf of 30 km/uur zone; · de inrichting is zodanig dat de maatregel "voorrang fietsers van rechts" uitvoerbaar is.
O	R	– Autoverkeer in verkeersgebieden zoveel mogelijk concentreren en conflictpunten met andere verkeersstromen zoveel mogelijk vermijden.
O	R	– De totale breedte van de rijbaan (exclusief parkeren) is in verblijfsgebieden bij voorkeur niet breder dan 4,50 m. Met als uitzondering de rijbaan bij dwarsparkeren, waar 6,00 m gewenst is.
O	R	– Uit de inrichting van de straten in verblijfsgebied moet het gemengde karakter (voetganger/fietsers/gemotoriseerd verkeer) duidelijk blijken, o.a. door het ontbreken van geleiding van gemotoriseerd verkeer.

Reparatie van asfalt

T	R	– Bij toepassing van wapening, kunststof wapening toepassen.
T	R	– Geen microdeklaag toepassen, maar een overlaging.

Materialen

O	R	– In verblijfsgebied uitsluitend elementenverharding toepassen, tenzij dit ontoelaatbare overlast oplevert in vergelijking met asfalt.
O	R	– De volgende wegen uitvoeren in asfalt: <ul style="list-style-type: none"> · hoofd- c.q. gebiedsontsluitingswegen; · fietsroutes; · busroutes; · wegen in industriegebieden en bedrijfsterreinen.
O, B	R	– Geen microdeklagen toepassen; overlaging bij voorkeur 40mm dik.
O	R	– Indien kantopsluiting langs asfalt wordt toegepast, dienen dit trottoirbanden 130/150x250 mm te zijn, gesteld op specie op de fundering en voorzien van een voldoende gedimensioneerde steunrug van schraal beton.
O	R	– Bij toepassing van betonstraatstenen in keperverband altijd bisschopsmutsen toepassen.
T	R	– Indien hier om redenen van geluidsniveau geen reden toe bestaat, is het gebruik van zeer open of anderszins onderhoudsintensieve asfaltmengsels niet toegestaan.

3.1.10 Markering

Beleid

Markering dient te voldoen aan de landelijke richtlijnen voor wegmarkering, vastgelegd in publicatie 207¹⁶ van de CROW.

Figuratie

O	R	– Fantasiemarkering is niet toegestaan.
O, T	W	– Uitsluitend de kleuren wit, geel en blauw zijn toegestaan, in de daarvoor geëigende c.q. standaard situatie.

Materialen

T	R	– Markering op asfalt uitvoeren in thermoplastisch materiaal.
O, T	R	– Markering in elementen verharding uitvoeren in witte betonstraatsteen.
T	R	– Tijdelijke markering uitvoeren in wegenv verf en na het gebruik verwijderen of demarkeren op een wijze waarbij de onderliggende verharding zo min mogelijk wordt aangetast.
T, B	R	– Gebruikte verf mag geen schade aan het milieu toebrengen en geen vluchtige organische stoffen bevatten.

3.1.11 Afwatering

Positionering en detaillering

T	R	– Kolken zo veel mogelijk symmetrisch aanbrengen ten opzichte van parkeervakken, drempels en tangentpunten van bochten, docht altijd op de scheiding van parkeervakken en niet direct tegen verkeersdrempels, plateaus c.q. verhoogde kruisingen, uitritten en gehandicaptenopritten aan.
T	R	– De onderlinge afstand tussen kolken hangt naast de afwatering ook af van de mogelijkheid om de goot schoon te houden met de veegmachines. De gootklinker mag niet schuin worden aangebracht



Materialen

T	R	– De gemeente Maassluis geeft in verband met de uitwisselbaarheid in het kader van het beheer de voorkeur aan materialen van leveranciers TBS of ODS: Trottoirkolken: TBS TM128A met zijaansluiting Straatkolken: TBS STR9736, ODS 091MF of ODS 096 MF Lijngoot binnenstad: Polydrain 101SK, NW100, zonder afschot De lijngoot is van polyesterbeton met beschermingsrand van verzinkt staal, voorzien van gietijzeren sleufrooster type 502, verkeersklasse C.
-	R	– Voor aansluiting op de riolering zie paragraaf 3.7.
O, T	R	– Doorlatende verharding op infiltratievoorzieningen niet toepassen op hellende vlakken zoals drempelaluds.
O, T	R	– Bij het gebruik van roostergoten, aan beide zijden van de goot 2 streklagen aanbrengen en pas daarnaast bestrating in verband aanbrengen.

3.1.12 Straatreiniging

Algemeen

Wegen, fietspaden en trottoirs worden door de gemeente periodiek gereinigd. Bij ongevallen of calamiteiten wordt het wegoppervlak (voor zover in beheer bij de gemeente) in opdracht van de gemeente gereinigd door derden. Overige aspecten ten aanzien van straatreiniging zijn verweven met de aanlegaspecten elders in dit Handboek.

3.2 Kunstwerken

3.2.1 Algemeen

Definitie

Met kunstwerken wordt hier bedoeld “civieltechnische constructies in de openbare ruimte” ter overbrugging, ondertunneling of als grondkering bij oevers en hoogteverschillen in het maaiveld.

Beleid

Bij de ontwikkeling van kunstwerken dient rekening gehouden te worden met de verkeersveiligheid en de sociale veiligheid. Ten aanzien van het milieu worden eisen gesteld aan de toe te passen materialen en dient in het ontwerp de flora- en fauna-aspecten te worden meegewogen.

Plaatsing en inrichting

T	R	– Strooivoorziening in de nabijheid van kunstwerken met een verkeersfunctie aanbrengen.
O, T	B ¹⁸	– Verlichting conform Politiekeurmerk.
O	R	– Vermijd het ontstaan van ecologische barrières.

Ontwerp en materiaal

O, T	R	– Levensduur: Betonnen en stalen kunstwerken c.q. constructies minimaal 80 jaar Houten kunstwerken c.q. constructies minimaal 35 jaar. Conservering onverzinkte staalconstructies minimaal 14 jaar.
T	R	– Fundering afstemmen op bodemeigenschappen en berekende verkeersbelasting.
T	R	– Infrastructurele kunstwerken in de hoofdroute ontwerpen op verkeersklasse 600, overige auto-bruggen en bruggen breder dan 2,5 m op verkeersklasse 450. Voetgangers- en fietsbruggen ontwerpen op een karakteristieke belasting van 4 kN/m ² (excl. stootbelasting).
O, T	R	– Onderhoudsbewust ontwerp.
O	B ¹⁸	– Verkeersveiligheid en sociale veiligheid voor weggebruikers is primair.
T	R	– Verkeersklasse van constructies volgens VOSB 1995
T	R	– Zorgen voor goede afwatering.
O, T	R	– Vandalisme bestendig ontwerpen en maatregelen treffen ter voorkoming van graffiti (geen coating).
O, T	R	– Het gebruik van chemisch verduurzaamd hout minimaliseren.
T	R	– Uitsluitend hardhout toepassen dat voorzien is van FSC-keurmerk en Chain Of Custody certificaat.
O, T	R	– Bij bruggen over vaarwegen rekening houden met de door de vaarwegbeheerder gestelde eisen voor doorvaarthoogte, -breedte en diepte.
T	R	– Houten brugdekken voorzien van anti-sliplaag met een gegarandeerde levensduur van 3 jaar.

3.3 Groenvoorziening

3.3.1 Beleid

Beleidsstukken

De uitgangspunten ten aanzien van de groenvoorzieningen zijn vastgelegd in het gemeentelijk Groenstructuurplan 2001¹³ en het Groenbeheerplan 2001. In het Groenstructuurplan zijn de speerpunten: behouden, beschermen, versterken en ontwikkelen.

Verwezen wordt tevens naar de ASVV 2004¹.

Richtlijnen voor hoeveelheid

Maassluis hanteert landelijke richtlijnen voor de invulling van de groenvoorziening. Dit komt neer op ca. 320 bomen per 1000 inwoners, omgerekend ca. 0,75 boom per woning en 4,26 ha groenvoorziening per 1000 inwoners, wat neerkomt op ca. 100 m² per woning.

Doelmatig en duurzaam

Bijzonder plantmateriaal slechts in uitzonderingsgevallen toepassen en bij reconstructies de bestaande groenvoorziening omvormen tot een inrichting die makkelijker en goedkoper te onderhouden is.

Op locaties met een hoge gebruikersdruk of op vandalismegevoelige plaatsen de inrichting aanpassen met sobere en stevige beplanting.

Onderhoud

Het conform het ontwerp gewenste eindbeeld van de groenvoorziening dient bij overdracht voldoende duidelijk te zijn gemaakt. Hierbij is het van belang dat bepaald is wat het benodigde budget is voor het onderhoud ervan.



Bescherming

Bij werkzaamheden in de buurt van bestaande bomen, de bomen voldoende beschermen. Waar mogelijk bouwhekken plaatsen rondom de bomen, anders de stam beschermen middels stamomhulling c.q. planken.

3.3.2 Bomen

Plaatsing

O	B	– Aanbrengen volgens de richtlijnen van het politiekeurmerk "veilig wonen".
O, B	R	– Groenvoorziening dient vanaf de openbare weg toegankelijk te zijn middels een doorgang van tenminste 2,10 m.
O, T	R	– Bij de plaatsing van bomen rekening houden met ruimte voor kabels en leidingen. Bij onvoldoende profielbreedte de bomen bij voorkeur aan één zijde van de weg plaatsen.
T, B	R	– De plantplaats voor bomen zodanig inrichten dat de boom in beginsel goede overlevingskansen heeft en ca. 20 jaar kan groeien. Derhalve goede en voldoende grond toepassen in een voldoende ruim plantgat (tenminste 6 m ³ zonder verharding, 12 m ³ bij bomen in verharding).
T	R	– De afstand tussen bomen en lichtmasten bedraagt minimaal 8,0 m.
O	R	– In de nabijheid van gebouwen (afstand < 6,0 m) alleen kleine bomen c.q. vormbomen toepassen die minimaal tot 2,50 meter opkroonbaar zijn.
O	R	– De afstand tussen bomen en gebouwen of particuliere percelen bedraagt minimaal 2,0 m.
T	R	– Er mogen zich geen kabels of leidingen binnen een straal van 1,5 m van het wortelgestel bevinden.
O, B	R	– Indien het plan het toelaat, geeft de gemeente de voorkeur aan het behoud van bomen die toekomstperspectief hebben. Dit kan zijn op de originele plaats, maar ook, indien het soort dit toelaat, door het verplanten van de boom binnen het plangebied. Het verplanten van daarvoor geschikte bomen kan ook gebeuren naar een andere locatie binnen de gemeente. Voor verplanten is een kapvergunning noodzakelijk.
O, T	R	– Bomen bij voorkeur niet in verharding plaatsen.
O	R	– De minimale onderlinge afstand tussen bomen bedraagt minimaal 4,0 m of zoveel meer als de omvang van de boom in de eindsituatie verlangt.
T	R	– Waar mogelijk geen plantgaten maar sleuven graven.
T, B	R	– Boomspiegels gelijktijdig met de nieuwe verharding aanleggen.
T	R	– Boomgaten dienen minimaal 3,0 x 3,0 meter groot te zijn met de bodem boven het grondwaterpeil.
T, B	R	– Plantplaats inrichten met drainage en beluchting.
T, B	R	– In bestaande situaties met wortelopdruk, bij reconstructie maatregelen nemen tegen voortzetting c.q. verergering van het probleem.
T	R	– In boomgaten mag ten tijde van de plantwerkzaamheden geen water staan.
T, B	R	– Boomgaten in verharding vullen met eentoppig bomenzand (12 m ³) dat in lagen van 0,3 m per wordt verdicht met een stamper (geen trilplaat) onder constant toezicht van de directie.
T, B	R	– Voordat gestraat mag worden, dient de verdichting van het straatbomenzand 1½ MPU te bedragen. Na het afrillen van de bestrating dient de verdichting nog steeds 1½ MPU te zijn.
T	R	– Onder elementenverharding op bomenzand een straatlaag van 50 mm zoet zand toepassen.

T	R	– Aan de westzijde van de boom een gefreesde boompaal van onverduurzaamd hout toepassen. In beplantingsvakken is deze 2,0 m lang (kniepaal), in gazon 3,0 m.
O, T	R	– Een boomkrans met boomkransbanden dient ten minste 1,2 x 1,2 m groot te zijn.
O	B	– Het PKVW stelt geen bijzonder eisen aan bomen. Eis O 1 stelt dat zij geen hinder mogen vormen voor openbare verlichting en bij eis S 7 in het kader van recreatie en ontspanning wordt in de toepassing en interpretatie geschreven dat zicht en controle op de omgeving niet belemmerd mogen worden. Dit betekent dat kruinen hoog genoeg moeten zijn om er onderdoor te kunnen kijken, waarbij de gemeente Maassluis 2,20 m hanteert.

Materialen

O	R	– Bij de keuze van de boomsoorten rekening houden met de klimatologische omstandigheden van de kuststreek (wind- en zoutbelasting).
O	B ¹²	– De sortimentskeuze en variatie dient te voldoen aan het gewenste kwaliteitsniveau in het gebied. De gemeente hanteert hierin 4 niveaus, van intensief tot extensief.
O	R	– Bij sortimentkeuze rekening houden met de specifieke eisen die het plantmateriaal stelt aan de omgeving.
T	R	– De minimale initiële plantmaat van bomen bedraagt 20/25.
O, B	R	– In of in de directie nabijheid van verharding geen wortelopdrukkende boomsoorten (zoals Salix (wilg), Populus (populier) en Fraxinus (es)) toepassen.
O	R	– Bij parkeergelegenheid geen luisgevoelige boomsoorten toepassen (zoals Tilia (linde) en enkele Acer (esdoorn) soorten).
O, B	R	– Iepen (met uitzondering van soorten die resistent zijn tegen de iepziekte), Kastanjes en vruchtdragende soorten mogen niet worden toegepast.
O, B	R	– Bij zwerfvuilgevoelige plaatsen geen stekelige soorten toepassen.
T, B	R	– Boomgaten in bestrating aanvullen met eentoppig bomenzand, dat verdicht wordt met een stamper (niet met een trilplaat).
O, T	R	– Binnen de kroonprojectie mag geen asfaltverharding worden toegepast.
O, B	R	– Bij een hoge grondwaterstand (minder dan 0,5 m onder maaiveld) geen grote bomen toepassen, in verband met het risico op instabiliteit.
O	B ¹¹	– Boomroosters: Buderus/Samson Lateraal, vierkante roosters volgens maatvoering: Diameter boomgat ø600 mm: boomrooster 900 mm, 1000 mm of 1270 mm. Diameter boomgat ø700 mm: boomrooster 1400 mm, 1500 mm of 1900 mm. Diameter boomgat ø 1100 mm: boomrooster 1900 mm. Boomroosters funderen op betonbanden op gestabiliseerd zand. De betonbanden 25 tot 40 mm lager leggen dan de omliggende bestrating (80 mm bij toepassing van extra stalen frame in geval van intensieve belasting). Boomroostersegmenten onderling koppelen met RVS bouten van voldoende dikte (30 mm/30kN wiellast of 40mm/50kN wiellast).
O	B ¹¹	– Boomkorven zijn niet toegestaan; bomen beschermen met paaltjes, eventueel geïntegreerd in het boomrooster.

3.3.3 Groenvakken en gras

Plaatsing en inrichting

O	B	– Aanbrengen volgens de richtlijnen van het politiekeurmerk “veilig wonen”.
O	R	– Ten behoeve van sociale veiligheid en verkeersveiligheid er voor zorgen dat geen dode hoeken ontstaan en dat het uitzicht niet belemmerd wordt.
O, B	R	– Binnen de noodzakelijke zichtlijnen rond kruispunten de groenvoorziening niet hoger laten zijn dan 0,5 m.
O, B	R	– Vakken smaller dan 2,0 m, zogenaamd snippergroen c.q. restgroen en kleinschalige grasvlakken, dienen voorkomen te worden.
O, B	R	– Groenvoorziening dient vanaf de openbare weg toegankelijk te zijn middels een doorgang van tenminste 2,10 m.
O, B	R	– In verband met de maaibaarheid, taluds niet steiler dan 1 : 4.
O	R	– In plantvakken geen hoeken scherper dan 90° toepassen.
O, B	R	– De hoogte van de beplanting is als volgt: Plantvakken smaller dan 2,0: niet hoger dan 1,0 m; Plantvakken van 2,0 tot 3,0 m breed: max. 3,0 m in het midden, randen niet hoger dan 1,0 m; Plantvakken breder dan 3,0 m: max. 4,0 à 5,0 m in het midden, randen niet hoger dan 1,0 m.
T	R	– Alle plantvakken, gazons en grasvelden dienen een bovenlaag van 0,20 m teelaarde te hebben.
T	R	– Bodemvreemde bestanddelen als puin, stenen, bouwafval e.d. dienen verwijderd te worden voorafgaand aan de beplantingswerkzaamheden.
T	R	– Groenstroken dienen op hoogte en met een tonronde te worden aangelegd, met een max. verschil tussen het midden en de randen van 50 mm.
T	R	– Plantvakken vooraf spitten en vervolgens frezen om storende lagen te doorbreken.
O	B	– PKVW eis S 5 stelt beperkingen aan de hoogte van beplanting langs langzaamverkeerroutes: ten hoogste 4 meter.
O	B	– PKVW eis S 7 is van toepassing indien een groenvak ook voor recreatie en ontspanning dient.
O	B	– Indien het groenvak voorzieningen biedt voor jongeren, is PKVW eis O 8 van toepassing.



Materialen

O, B	R	– Bij zwerfvuilgevoelige locaties geen stekelige soorten toepassen.
O, B	R	– Op de rand van plantvakken die grenzen aan verharding geen stelgroeiende, overhangende of hoogopgaande soorten toepassen.
O	R	– Bosplantsoen alleen toepassen in plantvakken van 6,0 m en breder.
O	R	– Rondom speelplaatsen en bij scholen geen giftige, besdragende of stekelige soorten toepassen.

Plantafstanden

T	R	– Bollen:		
		Narcissen en vergelijkbare soorten		60 st/m ²
		Tulpen en vergelijkbare soorten		60-80 st/m ²
		Krokussen, sneeuwkllokjes, blauwe druifjes en vergelijkbaar		150 st/m ²
T	R	– Heesters:		
		Klein (0 – 0,8 m)	0,4 x 0,4 m tot 0,6 x 0,6 m	4 à 8 st/m ² (afh. van soort)
		Middel (0,8 – 1,2 m)	0,7 x 0,7 m	2 st/m ²
		Groot (1,2 – 2,0 m)	1,0 x 1,0 m tot 1,2 x 1,2 m	0,7 à 1 st/m ²
T	R	– Bodembedekkers:		
		Klein (0 – 0,6 m)	0,4 x 0,4 m tot 0,6 x 0,6 m	4 à 8 st/m ² (afh. van soort)
		Middel (0,6 – 1,0 m)	0,6 x 0,6 m	3 st/m ²
T	R	– Vaste planten:		
		Middel (div.)	0,35 x 0,35 m tot 0,4 x 0,4 m	6 à 8 st/m ²
		Groot (div.)	0,45 x 0,45 m tot 0,5 x 0,5 m	4 à 5 st/m ²
T	R	– Eenjarig (div.)	0,25 x 0,25 m 0,30 x 0,30 m	10 à 15 st/m ²
T	R	– Bosplantsoen	ca. 1,4 x 1,4 m	ca. 0,5 st/m ²

3.4 Oppervlaktewater

3.4.1 Beleid

De Maassluis waterhuishouding is verweven met diverse beleidsvormen en daardoor gerelateerd aan andere projecten en activiteiten. De meest van belang zijnde beleidsstukken op het gebied van het waterbeheer zijn:

- Landelijk: WB21, Kaderrichtlijn Water, Nota 'Pragmatische invulling KRW', Ruimte voor Water' (Nota Ruimte).
- Provinciaal: Provinciale Ecologische Hoofdstructuur, Streekplannen, Toetsing regionale watersystemen.
- Hoogheemraadschap van Delfland: Waterbeheersplan, Nota Normering Wateroverlast, Veenkadebeleid en ABC-polderbeleid.
- Gemeente Maassluis: Watervisie op Hoofdlijnen Maassluis, Startnotitie Waterplan Maassluis, GRP Maassluis 2003 – 2007, Optimalisatiestudie AfvalwaterStromen (OAS), Groenstructuurplan, Uitgangpunten Afkoppelplan Maassluis, Convenant Onderhoud Watergangen.

Om inzichtelijk te hebben welke projecten en activiteiten daarnaast relevant zijn bij de invulling van het Waterplan Maassluis zijn deze opgesomd:

1. OAS De Grote Lucht
2. OAS Maassluis
3. Renovatie en aanpassing gemeentelijke gemalen en persleidingen
4. Waterkwaliteitsspoortoetsing Maassluis (HhDelfland)
5. Peilbesluiten polders Maassluis (HhDelfland)
6. Project Herpolderen (HhDelfland)
7. ABC Delfland



Het waterplan loopt synchroon met de uitkomsten van de 'WaterSysteemAnalyse (WSA) voor de Waterweggemeenten Maassluis, Schiedam en deelgemeenten Rotterdam', welke momenteel wordt uitgevoerd in opdracht van het Hoogheemraadschap van Delfland. Naar verwachting zal het waterplan begin 2008 bestuurlijk worden vastgelegd.

Het plan dient in de voorontwerpfase in een vroeg stadium te worden afgestemd met de aangewezen afdeling (R.O., Keurbeheer etc.) van het Hoogheemraadschap van Delfland.

3.4.2 Oevers

Inrichting

O, B	R	– Openbare oevers en taluds moeten bereikbaar zijn voor machinaal onderhoud (niet steiler dan 1 op 4).
O	R	– Bij oeverafwerking in principe het natuurlijk talud aanhouden.
B	R	– Oevertvoorzieningen worden uitgegeven aan de aangelanden.
O, T	R	– Bij harde oevers voorzieningen treffen dat te water geraakte personen gered kunnen worden of zelfstandig uit het water kunnen komen. Een mogelijkheid om zich aan de kant vast te kunnen houden is een minimale vereiste.
O, T	R	– Beschoeiing bij voorkeur onder water houden.
O	R	– Natuurvriendelijke oevers bij voorkeur aanleggen met een plasberm met ca. 0,10 à 0,15 m water.

Materialen

T	R	– In principe geen beschoeiing toepassen. Eventueel te gebruiken beschoeiingsmateriaal leveren onder FSC keurmerk en niet impregneren of met andere uitlogende stoffen behandelen.
T	R	– Beschoeiing dient een minimale levensduur van 40 jaar te hebben.

3.4.3 Watergangen

Inrichting

O, B	R	– Openbaar water moet bereikbaar zijn voor machinaal onderhoud.
T	R	– Waterhuishouding in het gebied mag geen negatieve invloed hebben op de grondwaterstand buiten het plangebied.
O, B	R	– Het water mag geen dode hoeken hebben waar drijfvuil zich kan ophopen.
B	R	– Primair en secundair water blijft openbaar.
O, B	R	– Watergangen dienen duurzaam en onderhoudbaar te zijn.

Peilbeheer

B	R	– Uitgaan van flexibel peilbeheer. De initiatiefnemer dient zich van de mogelijke peilfluctuaties in het gebied in kennis te stellen.
---	---	---

3.5 Straatmeubilair

3.5.1 Beleid

Een hoger kwaliteitsniveau voor inrichting en beheer is een investering in de toekomst. Het verlangt meer investering, maar genereert een representatief en aantrekkelijke stadsmilieu in Maassluis voor de langere termijn.

Onder straatmeubilair verstaan we alle openbare objecten die al dan niet verplaatsbaar zijn en deel uitmaken van de openbare ruimte. Bij de toepassing van straatmeubilair dient voldaan te worden aan de volgende eisen:

Duurzaam en vandalismebestendig

Om graffiti te voorkomen, moet het gebruik van poreuze materialen zo veel mogelijk vermeden worden. Poreuze materialen voorzien van een beschermende coating. Let op, coating verhoogt de beheerkosten.

Bijdragen aan de beeldvorming

Straatmeubilair is een belangrijk element in de beeldvorming van de openbare ruimte en dient een vanzelfsprekend deel te zijn van de inrichting. Het dient daarnaast een relatie te hebben met de omgeving.

Eenheid in gebruik en kleur

Bijzonder meubilair alleen in uitzonderingssituaties toepassen en pas na goedkeuring door de afdeling Civiele Techniek. In gerelateerde gebieden overeenkomstig materiaal toepassen.

Repareerbaar

Binnen het plangebied wordt er vanuit het oogpunt van duurzaamheid en financiële overwegingen gestreefd naar een maximaal hergebruik van materialen.

Functioneel en doelmatig vormgegeven

In verband met het schoon en onkruidvrij houden van de verhardingen dient ingetogen omgegaan te worden met de plaatsing van objecten.

Bij plaatsing van straatmeubilair moet rekening gehouden worden met de verkeersveiligheid, zoals overzichtelijkheid van de verkeerssituatie.

3.5.2 Zitbanken

Plaatsing

- | | | |
|---|---|--|
| O | R | – Banken zo min mogelijk binnen de kroonprojectie van bomen plaatsen in verband met groene aanslag |
|---|---|--|

Materialen

- | | | |
|------|---|--|
| T | R | – Banken in een groenstrook plaatsen op een betonplaat (zgn. Stelconplaten) van 2,0 x 1,0 m, en daartoe bank uitvoeren met voetplaat. |
| O | B | – Banken zijn in beginsel van RVS, kwaliteit 316, type TAMAR-Maassluis (Delta Products b.v.), in geslepen uitvoering. Bij plaatsing in gras, verlengde poten toepassen. Bij toepassing van andere materialen dient te duurzaamheid te worden aangetoond. |
| O | B | – De in de gemeente toegepaste houten bank is de Sineu Graff bank, type Forum, lang 2,0 m met groene poten (RAL 6007). |
| O, B | B | – Houten banken alleen toepassen op bijzondere plaatsen, waarbij sprake is van een intensief gebruikte ruimte met voldoende sociale controle in verband met vandalisme bestrijding. |

3.5.3 Bebording

Beleid

Verwezen wordt naar het Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer (BABW) en het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens (RVV 1990).

Algemeen

- | | | |
|---|---|--|
| T | R | – Onder bebording wordt verstaan: RVV verkeersborden, straatnaam- en huisnummervwijzing en reclame uitingen |
| O | W | – Straatnamen en bijbehorende onderteksten worden door de gemeenteraad van de gemeente Maassluis vastgesteld |

Plaatsing

- | | | |
|---|---|---|
| T | R | – De bebording wordt bij voorkeur aan een lichtmast bevestigd. Is bevestiging aan een lichtmast niet mogelijk, dan dient een flespaal te worden toegepast |
| T | W | – Verkeersborden dienen te allen tijde goed zichtbaar te zijn voor verkeer. |
| B | R | – Borden die aan een gevel bevestigd worden, dienen vanaf de openbare weg goed bereikbaar te zijn. |

Materialen

- | | | |
|------|---|--|
| T | R | – Borden van metaal met dubbel omgezette rand |
| T, B | R | – Bevestigingsmiddelen van aluminium (met uitzondering van RVS band bij bevestiging aan lichtmast) |

O, T	B	– Straatnaamborden zijn blauw met witte letters
------	---	---

3.5.4 Fietsklemmen en –beugels

Plaatsing

O, B	R	– Ter voorkoming van ophoping van vuil rond de objecten, dient er voldoende ruimte rondom de voet van de klemmen en beugels te zijn.
------	---	--

O	R	– Bij plaatsing in het trottoir rekening houden met voldoende vrije doorgang (1,50 m) achter geparkeerde fietsen langs.
---	---	---

O, T	R	– Een fietsenstalling dient te voldoen aan de eisen zoals gesteld door de CROW.
------	---	---

O	B ¹¹	– De totale verkeersruimte om het hek bedraagt 4 meter.
---	-----------------	---

O	B ¹¹	– Bij toepassing van het 'nietje' de volgende onderlinge tussenafstanden hanteren: Plaatsingsmogelijkheid van de fiets aan één zijde: 650 mm Plaatsingsmogelijkheid van de fiets aan twee zijden: 900 mm
---	-----------------	--

O	R	– Rondom bulkstalling voldoende verkeersruimte creëren.
---	---	---

O	R	– Aantallen bepalen conform CROW publicatie "Leidraad fietsparkeren".
---	---	---

O	B	– Eis G 3 van het PKVW stelt dat bij hoofdingangen van woongebouwen voorzieningen worden getroffen voor het stallen van fietsen, waarbij een aantal van 10% als richtlijn wordt gehanteerd. Dit is ter voorkoming van rondslingerende fietsen.
---	---	--

Materialen

O	B ¹¹	– Bij incidentele stalling het zogenaamde 'nietje' toepassen, uitvoering in geborsteld roestvrijstaal (RVS 316), merk Velopa, type ARC.
---	-----------------	---

T	B ¹¹	– 'Nietjes' onder maaiveld voorzien van betonvoet, al dan niet in het werk aangestort.
---	-----------------	--

O	R	– Bij bulkstalling dient een daarvoor geschikt fietsparkeersysteem te worden toegepast met gebruik van hoog/laag klemmen.
---	---	---

O, B, T	R	– Alle fietsparkeersystemen en –materialen dienen te voldoen aan het Fietsparkeur.
---------	---	--



3.5.5 Terrasschermen (horeca)

Plaatsing

O	B ¹¹	– Terrasschermen dienen ter afbakening van de terrassen van horecagelegenheden en worden op de erfgrans geplaatst.
O	B ²⁰	– De eisen S 8 en S 9 van het PKVW stellen eisen aan de inrichting van de buitenruimte in de nabijheid van wijkvoorzieningen en publiektrekkende voorziening zoals horeca. De voorziening mag geen overlast geven, er dient zicht te zijn vanuit woningen op de locatie en looproutes van en naar de voorziening en het aantal parkeerplaatsen moet in overeenstemming zijn met de te verwachten bezoekersaantallen.

Materialen

T	B ¹¹	– De terrasschermen zijn opgebouwd uit verschillende onderdelen: Frames: 1500 x 1500 mm met randen van 40 x 40 mm en daartussen gelaagd glas (8 mm), bevestigd met glasklemmen; Palen: 80 x 80 mm met versiering van sierdennenappels; Sierhekken: hoog 900 mm met spijlen \varnothing 12 mm en liggers 8 x 30 mm. Het geheel is thermisch verzinkt, aangestraald en tweemaal (hechtlaag en laklaag) gepoedercoat, kleur RAL 6007 (groen)
---	-----------------	---

3.5.6 Palen

Plaatsing

O	R	– Palen uitsluitend plaatsen als dit uit het oogpunt van verkeersveiligheid noodzakelijk is.
O	R	– De locatie van palen dient zodanig te zijn dat er een minimale kans op aanrijding bestaat.
O, T	R	– De maximale afstand tussen objecten en afzetpalen of afzetpalen onderling bedraagt 1500 mm.

Materialen

O	B	– De standaard afzetpaal in de gemeente is de Velopa type 'Amsterdammertje' met voetplaat (vast uitvoering) type 168, lengte 1050 mm, \varnothing 168 mm, kleur groen (RAL 6007).
O	R	– Palen in fietspaden uitvoeren als rood/wit gestreept.
O	R	– Hardhouten palen zijn niet toegestaan.
B	R	– Sloten voor verwijderbare palen worden geleverd volgens gemeentelijke specificatie.

3.5.7 Pollers

Plaatsing

O	B ¹¹	– Maximale dagmaat tussen palen 1,35 m
---	-----------------	--

Materialen

O	B ¹¹	– Hydraulische paal, ø200-300 mm, hoogte 600 mm, geborsteld roestvrijstaal (RVS 316) en voorzien van LED verlichting
O	B ¹¹	– Zuil, ø200-300 mm, hoogte maximaal 1200 mm, geborsteld roestvrijstaal (RVS 316) en voorzien van rood/groen LED verlichting
O	B ¹¹	– Sturingskast, kleur RAL (6007), voorzien van anti-aanplak oppervlak, afmetingen 1500x1300x300 mm
T	B ¹¹	– Installatie voorzien van voertuigdetectie
T	B ¹¹	– Selectieve toegang door middel van pascontrole

3.5.8 Verkeerslichtinstallaties

Algemeen

Verkeersregelinstallaties dienen te voldoen aan de landelijk toegepaste regels en normen, vastgelegd in:

- “Regeling verkeerslichten 1991”, Staatscourant nr. 133 (12/7/91);
- Eisen verkeersregelinstallaties, RWS 1990;
- Regeling verkeerslichten, RWS 1991;
- Eisen verkeersregelinstallaties, RWS 1997, waarbij:
 - lid 10 te vervangen door “de kleur van de kast dient ijzergrauw (RAL 7011) te zijn”;
 - paragraaf 1-8, lid 3, “opdrachtgever” te vervangen door “initiatiefnemer”.
- NEN 1271, 3384 en 3322;
- NPR 993.



Plaatsing

T	R	– De VRI dient, zonder dat daartoe extra voorzieningen worden getroffen, te functioneren als onderdeel van het verkeersmanagement systeem van de gemeente Maassluis, volgens het leverancier-onafhankelijke IVERA-protocol.
T	R	– Schakelkasten voor verkeerslichteninstallaties zodanig plaatsen dat ze bereikbaar zijn voor onderhoudswagens en de kruising kan worden overzien bij handbediening.
T	R	– Onder asfalt altijd mantelbuizen toepassen t.b.v. kabeldoorvoering.
T	R	– Installatie aansluiten via een kWh meter dag/nacht voor energievoorziening.
O	R	– Bij plaatsing van kasten en masten moet geen gelegenheid gecreëerd worden tot het beklimmen ervan of het gebruik als klimmiddel ter betreding van bouwwerken.

Materialen

T	R	– Verkeersautomaten bovengronds type FR90, kleur RAL 7011 (ijzergraauw).
T	R	– Kabelinvoeren voorzien van trekontlasting.
T	R	– Fondplaten/achtergrondschilden overal gebruiken behalve bij voetgangers-, fiets- en busverkeerslichten.
T	R	– Armaturen uitvoeren met slagvaste lenzen (polycarbonaat).
T	R	– Voorwaarschuwingslichten voorzien van retroreflecterend bord, geen 'pottenkijker' (aanstraler).
T	R	– Voorzijden bak/fondplaat zwart, achterzijde bak, fondplaat wit, masten zwart/witte banden, hulpstukken wit.
T	R	– Detectielussen in/onder verharding, drukknoppen voor fietsers en voetgangers.
T	R	– Energiezuinige installaties toepassen, waarbij de eventuele meerkosten een terugverdientijd hebben van ten hoogste 10 jaar.

3.5.9 Speelvoorzieningen

Algemeen

Op speelvoorzieningen is het speelruimteplan van de gemeente Maassluis van toepassing. Een speelgelegenheid is een door volwassenen ten behoeve van het kinderspel geplande ruimte, in meer of mindere mate daartoe ingericht, al dan niet omheind en al dan niet onder toezicht. In de vorm van hinkeltegels, knikkertegels, stoepstickers of andere kleine speelaanleidingen kunnen op trottoirs informele speelplekken gecreëerd worden.

Van een speelplaats dient een risico inventarisatie aan de gemeente overhandigd te worden voor oplevering.

Toetsing op naleving van de regelgeving in het kader van het Besluit Veiligheid Attractie- en Speeltoestellen vindt plaats door de Keuringsdienst van Waren.

Plaatsing

O	B	– Speelplaatsen moeten voldoen aan veiligheidseisen en formaateisen conform: <ul style="list-style-type: none">· het Besluit Veiligheid voor Attractie- en Speelvoorzieningen;· het besluit d.d. 3 september 1996 tot vaststelling van een AMvB ter uitvoering van de Wet op de gevaarlijke werktuigen (Besluit Veiligheid Attractie- en Speeltoestellen);· het besluit d.d. 27 maart 2000, houdende wijziging van het Besluit Veiligheid Attractie- en Speeltoestellen.· Normen EN1176 en EN1177.
O	R	– Speelplekken dienen veilig bereikt te kunnen worden, eventueel door toepassing van verkeersremmende maatregelen en voetgangersoversteekplaatsen.
O	R	– Speelplaatsen moeten bereikbaar zijn voor noodzakelijk gemotoriseerd onderhoudsmaterieel.
O	R	– Speelgroen afschermen van het verkeer.

Materialen

B	R	– Speeltoestellen vervaardigen uit duurzame en onderhoudsarme materialen.
O, T, B	R	– Speelvloer van kunstgras of gecertificeerde rubbertegels (HIC-waarde dient op het certificaat vermeld te zijn). Bij budgettering rekening houden met het jaarlijks bezanden van kunstgras.
O	R	– Omheining toepassen met een vriendelijke uitstraling.
O	R	– De speeltoestellen binnen het plan zodanig kiezen dat verschillende doelgroepen plezier beleven aan de speelvoorzieningen.
O	R	– Speelplaatsen eventueel splitsen (zoneren) naar leeftijdscategorieën 0-6 jaar en 6-12 jaar.
O	R	– In woonwijken met woningen met eigen grond geen zandbakken toepassen.
O	R	– In het kader van hygiëne bij voorkeur geen valvloeren van zand toepassen.



3.5.10 Sculpturale kunstwerken

Informatie en kennisoverdracht

Voor de plaatsing van sculpturen of andere artistieke kunstwerken, worden in overleg met de beheerder per geval aparte afspraken gemaakt. Hierbij dienen zowel de initiatiefnemer als de kunstenaar betrokken te zijn.

Bij de aanleg van kunst moet er budget ter beschikking worden gesteld voor het beheer. Houdt hierbij niet alleen rekening met het kunstobject zelf, maar ook met de eventuele aanlichting, stroomvoorziening en (pomp)installatie.

Plaatsing

Kunstobjecten in de openbare ruimte moeten goed onderhouden kunnen worden. Het object mag geen hinder zijn voor veegmachines.

Tevens dient rekening gehouden te worden met de omgeving waarin het kunstobject wordt geplaatst (bijv. geen fontein in een omgeving met veel bladval).

Kunstwerken kunnen geplaatst worden onder PKVW eis O 7, straatmeubilair. Plaatsing geeft geen aanleiding tot vandalisme ("hufferproof"), graffiti of buurtoverlast. PKVW eis O 9 gaat in op maatregelen tegen graffiti.

3.6 Openbare verlichting

3.6.1 Beleid

Algemeen

Het beleid ten aanzien van de openbare verlichting in Maassluis is gebaseerd op de volgende documenten:

- Nederlandse Praktijk Richtlijn (NPR) 13201-1;
- Richtlijnen van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSvV);
- Politie Keurmerk Veilig Wonen²⁰;
- NEN1010 en NEN3140

Plaatsing openbare verlichting

In de gemeente Maassluis wordt openbare verlichting geplaatst op de volgende locaties:

- Op openbare wegen, straten, pleinen en paden;
- Op sociaal onveilige routes waar géén alternatieve route beschikbaar is.

Op achterpaden, recreatieve voet- en fietspaden, speelvoorzieningen en de niet bij Stadsbeheer in beheer zijnde gemeentelijke eigendommen wordt in de gemeente Maassluis géén openbare verlichting geplaatst.



Als er zich omstandigheden of situaties voordoen waarbij het noodzakelijk is om van het bovenstaande af te wijken dan beslist de gemeente.

Indien de OV-installatie niet kan worden aangelegd op openbaar terrein dan beslist de afdeling Civiele Techniek in overleg met de betreffende eigenaar over het gekozen tracé. De initiatiefnemer voert hiervoor het overleg met de betreffende instanties en partijen. Bij overeenstemming verzorgt de initiatiefnemer de aanvraag voor een vergunning bij zowel de eigenaar als bij de afdeling Civiele Techniek. Indien er geen overeenstemming bereikt kan worden dan bepaalt de initiatiefnemer een alternatief en legt dit voor bij de partijen.

Het PKVW kent verschillende eisen op het gebied van openbare verlichting. Zo dient er conform eis O 1 openbare verlichting aanwezig te zijn op alle openbaar toegankelijke woon- en winkelgebieden, inclusief parkeerplaatsen, straten en pleinen, (brom)fietspaden en voetpaden. Deze eis geldt niet voor sociaal minder veilige fiets- en voetpaden in

groengebieden of op dagroutes langzaamverkeer conform eis S 5. Op achterpaden is K 4 van toepassing en bij tunnels en onderdoorgangen eis O 4.

3.6.2 Lichtniveau

Toepassing NPR 13201-1 en politiekeurmerk “Veilig Wonen”

OV-installaties moeten volgens de NPR 13201-1 ontworpen worden. Gehanteerd wordt de minimale ondergrens zoals beschreven in de “Richtlijnen voor openbare verlichting, Kwaliteitscriteria” welke zijn uitgebracht door de NSvV. Hierin heeft de NSvV de lichtniveaus geclassificeerd. Daarnaast dient het ontwerp te voldoen aan het politiekeurmerk “Veilig Wonen”. De toepassing van de NPR 13201-1 en het politiekeurmerk garanderen een kwaliteit en een lichtniveau waarbij openbare-, sociale- en verkeersveiligheid redelijkerwijs zijn gewaarborgd.

3.6.3 Lichtmasten

Plaatsing

O	R	– Voorkant van de mast 0,30 m uit de achterkant van de band en zo ver mogelijk verwijderd van kabels en leidingen.
T	R	– Met het luik aan de trottoirzijde en 0,60 m boven de verharding.
O, T	B ¹	– Zo ver mogelijk van bomen vandaan.
O, T	R	– Bij voorkeur in het verlengde van de scheiding tussen twee woningen.
O, T	R	– Bij fietspaden een obstakelvrije breedte hanteren van 2,50 m, bij voetpaden een obstakelvrije breedte van 1,20 m.
O, T	R	– Zodanig dat de aanrijdroute van uitritten vrij is.
T	R	– Zodanig dat een combinatie van bebording, bewegwijzering, verkeersregelinstantaties en ANWB-masten mogelijk is.
O, T	R	– Zo veel mogelijk aan één zijde van een doorsteek tussen parkeerplaatsen (zgn. “oortje”).
O	B ²⁰	– Openbare verlichting wordt niet gehinderd door openbaar groen. Deze disciplines worden op elkaar afgestemd, evenals uitritten en opzichte van openbaar groen en openbare verlichting; afstemming tussen nuts- en groenvoorziening. (PKVW eis O 1)

Materiaal

O	B ¹⁷	– De kleurstelling van de lichtmasten is als volgt: Nostalgische masten RAL 6007, groen Masten langs verkeersaders RAL 9011, grafietzwart Masten < 4,0 m in verblijfsgebied RAL 9011, grafietzwart Masten > 6,0 m in verblijfsgebied RAL 7011, ijzergrijs
O	B ¹⁷	– De nostalgische lichtmasten zijn hergebruikte masten, voorzien van nieuw Hogro Oude Maas-trichts armatuur met SWD-T SOW lamp.
T	R	– Energiezuinige installaties toepassen.

Bouwterreinen

Verlichting van bouwterreinen en/of braakliggende terreinen in verband met de sociale veiligheid zijn de verantwoordelijkheid van de initiatiefnemer. De gemeente neemt bouwterreinen niet in beheer.

3.7 Riolering en drainage

3.7.1 Beleid

Inleiding

Voor het verwijderen van afvalwater uit de woonomgeving is riolering een onmisbare voorziening. Het riool beschermt het milieu en de volksgezondheid. De inzameling en het transport van afvalwater is een gemeentelijke taak die zijn wettelijke basis vindt in de Wet milieubeheer (Wm).

Het Wm-vergunningenbeleid wordt door de gemeente Maassluis in zijn geheel uitbesteed aan de DCMR dienst Rijmond.

Van toepassing is het Gemeentelijk Rioleringsplan⁹⁾ van de gemeente. Voor berekeningen wordt verwezen naar de Leidraad Riolering¹⁴⁾. De waterhuishouding dient te voldoen aan de richtlijnen van het Hoogheemraadschap van Delfland (HHD). Het plan dient in de voorontwerpfase in een vroeg stadium te worden afgestemd met de aangewezen afdeling (R.O., Keurbeheer etc.) van het Hoogheemraadschap van Delfland.

3.7.2 Drainage

Het heeft de gemeentelijke voorkeur het grondwaterbeheer in eigen hand te houden en zoveel mogelijk af te zien van particuliere drainleidingen. In de betreffende gebieden dient onderzocht te worden of de aanleg van infiltratieriolering ten gunste van de grond- en hemelwaterafvoer een afdoende maatregel is. Bijkomend en belangrijk voordeel is dat er tijdens de bouwfase grondwaterafvoer is wat bijdraagt aan een goede grondwaterafvoer na realisatie. Bij aanleg van infiltratieriolering krijgt ieder perceel in principe een aansluitmogelijkheid.



3.7.3 Ontwerp

T	B	– Hemelwateroverlaten zijn voorzien van een zuiverende voorziening conform de “Beslisboom aan- en afkoppelen”.
O, T	B	– 90% van het afgevoerde hemelwater dient te worden gezuiverd middels lamellenfilters, indien op water van het Hoogheemraadschap van Delfland wordt geloosd.
O	R	– Het ruimtegebruik van een lamellenfilter bedraagt ca. 18 m ³ .
T	R	– Dode einden in een rioelstelsel vermijden. Indien een dood eind onvermijdelijk blijkt, dan dient in het DWA stelsel op dit dode eind altijd één kolk aangesloten te worden.
T	B ^o	– Een nieuw stelsel dient altijd een gescheiden stelsel te zijn. Bij vervangen van een bestaand stelsel, dient dit een gescheiden stelsel te zijn als de situatie dit toelaat.
T	B ^o	– Bij nieuwbouw 60% van het verharde oppervlak afkoppelen.
T	R	– Een HWA-gebied is niet groter dan 3,0 ha en bevindt zich altijd geheel binnen één bemalingsgebied.
T	R	– De minimale gronddekking op hoofdleidingen bedraagt 1,00 m. Huisaansluitingen liggen ten minste 0,60 m onder maaiveld.
T, B	R	– Het aantal kunstwerken in het stelsel moet geminimaliseerd zijn.
T, B	R	– Drainage aansluiten op HWA in aparte aansluitputten met zichtbare en regelbare ontwateringsdiepte.
T	R	– Drainage bij voorkeur toepassen onder bouwblokken en speelplekken, niet onder tuinen.
T	R	– Manometrische pershoogte, lengte en diameter van de persleiding en implosiebeveiliging dienen via berekening onderbouwd te worden.
T	R	– Het verschil tussen in- en uitschakelpeil van pompen in persleidingen dient ca. 1 meter te zijn, mits toelaatbaar m.b.t. minimale stroomsnelheid en bezinking.
T	R	– Lozingen in watergangen onder water aanleggen.
O	R	– Putten in of nabij de as van de weg plaatsen, beslist niet in het rijspoor.

3.7.4 Materialen, vrijerval

Leidingen

T, B	R	– Ten behoeve van de robuustheid van het stelsel en de inspectie bedraagt de minimale diameter voor HWA leidingen ø300 mm.
T	R	– Ter voorkoming van grote afstromende volumes bedraagt de maximale diameter voor HWA leidingen ø500 mm.
T, B	R	– Ten behoeve van de inspectie en voorkoming van verstopping bedraagt de minimale diameter voor DWA leidingen ø250 mm.
T	R	– Bij toepassing van PVC, HWA leiding uitvoeren in grijs en DWA leiding in rood/bruin. Dit geldt ook voor huis- en kolkaansluitingen.
T, B	R	– In HWA en DWA huisaansluitingen een ontstopingsstuk toepassen op de erfrens.
T	R	– Aansluitingen ø200 mm en groter aansluiten op een put, kleinere leidingen op de streng.
T	R	– PVC buizen sterkteklasse SN8.
T	R	– Drains van geperforeerd PVC met PP omhulling en voorzien van inspectie- en/of doorspuitputten.

Putten

T	R	– Inspectieputten hebben een inwendige afmeting van ten minste 1,00 x 1,00 m.
T, B	R	– Putluiken fabrikaat TBS en aangebrengen op tenminste 2 betonnen stelingen van 50 mm.

Kolken

Verwezen wordt naar Afwatering in paragraaf 3.1.11.

3.7.5 Materialen, persriolering

Pompen

T	R	– Pomp bij voorkeur fabrikaat Flygt.
T, B	R	– Pomptype snijdend, onder water, plaatsing in tweetal waarvan één als reserve.
T, B	R	– Voorzien van RVS ophaalgeleiding, RVS hijsketting en RVS overname ogen.
T	R	– Iedere pomp voorzien van voetbocht en balkeerklep.
T	R	– Energiezuinige installaties toepassen.

Leidingen

T	R	– In- en uitgaande leidingen voorzien van schuifafsluiter.
T	R	– Uitgaande persleiding tussen balkeerklep en schuifafsluiter voorzien van ontstoppingsstuk (stroom T-stuk), inclusief bevestigingsbeugels en een aansluitstuk met blinddeksel, 4" binnendraad x nok 133.
T	R	– Waar mogelijk flensaansluitingen toepassen.
T, B	R	– Persleiding (of onderdelen daarvan) van gietijzer, behandeld volgens NEN 3045 met BT Internal coating op bitumen-basis en vervangbaar gemonteerd.
T	R	– Onderdelen uitvoeren met flexibele koppelingen.
T	R	– Bevestigingsbeugels uitvoeren als zwaar thermisch verzinkt of RVS, overige metalen onderdelen thermisch verzinkt of RVS.
T	R	– Doorvoergaten voor de persleidingen na montage aanstorten met krimparme cementgebonden gietmortel.
T	R	– Leidingen die uitmonden in een haven voorzien van terugslagklep.

Luik

T	R	– Pompputluik uitvoeren in thermisch verzinkt tranenplaat met voldoende verstijvingsribben en geschikt voor een puntlast van 250 kg op een vlak van 200 x 200 mm in het midden van het luik, en, indien de mogelijkheid tot berijden aanwezig is, geschikt voor de betreffende verkeersklasse.
T	R	– Scharnieren van het valbeveiligingsrooster uitvoeren in RVS.
T	R	– Luikomranding thermisch verzinkt en voorzien van spreidankers.
T	R	– Alle sponningen van de luikomranding na montage aanstorten met krimparme cementgebonden gietmortel.

Pompput

T	R	– Pompput van beton, afdoende beschermd tegen corrosie.
---	---	---

Voeding en aansturing

T	R	– Aansluitspanning 230 V of 400 V.
T	R	– Niveauschakeling door middel van druksensor (4 – 20 mA) “pomp 1 in”, “pomp 2 in” en “pompen uit” en niveauwipper “hoogwater” en “laagwater”.
T	R	– Bij rechtstreekse aansluiting op de persleiding van het Hoogheemraadschap, dient het gemaal op debiet gestuurd te kunnen worden middels een frequentie omvormer.
T	R	– Het gemaal dient te worden aangestuurd via de gemeentelijke Flygt hoofdpst.
T	R	– Een tweepompsgemaal dient i.p. geschakeld te worden middels een FMC-200 (Flygt).
T	R	– Communicatie via mobiel modem, telefoonkaart wordt geleverd door de gemeente.
T	R	– Energiezuinige installaties toepassen.

3.7.6 Beheer van riolering

B	B	– Riolering of drainage op particulier terrein wordt door de gemeente niet beheerd of onderhouden.
B	R	– Onderhoud aan of vervanging van riolering waar mogelijk tegelijk uitvoeren met herstraten of vervanging van de wegverharding.
B	B	– Huisaansluitingen zijn over de gehele lengte tot aan de inlaat c.q. aansluiting op het gemeentelijk riool in beheer bij en in eigendom van de huiseigenaar.
B	R	– Voor het opgraven van huisaansluitingen dient toestemming gevraagd te worden aan de beheerder van de grond waarin de leiding ligt.

3.7.7 Inspectie en revisie

T, B	R	– Voor oplevering wordt van nieuwe riolering een video inspectie uitgevoerd, in kleur en over de volledige lengte.
T, B	R	– Iedere aansluiting wordt volledig in beeld gebracht en van iedere mof-spie aansluiting wordt een rondgaande opname gemaakt.
T, B	R	– Van de inspectie wordt een rapport opgesteld conform de NEN/NPR. De video wordt op een gangbaar digitaal medium aangeleverd.
T, B	R	– Een doorgaande hellingsmeting maakt onderdeel uit van de inspectie
T, B	R	– Na aanleg een revisie maken van de riolering en drainage, waarin ligging, materialisatie, diameter en locaties van de kolk- en huisaansluitingen is vastgelegd.
T, B	R	– Revisietekeningen dienen digitaal opgesteld te worden in Microstation (DGN formaat) met gebruikmaking van de laagindeling, kleuren, symbolen en lijntypes van de gemeente. De ‘master units’ dienen meters te zijn en de tekening is noordgericht en in het RD-coördinaatstelsel opgezet.

3.8 Nutsvoorzieningen

3.8.1 Beleid

Algemeen

Verlaten nutsvoorzieningen worden in beginsel op kosten van de nutsbedrijven verwijderd.

Indien bestaande verharding moet worden opgebroken, zal de veroorzaker van de werkzaamheden zorg dragen voor het volledig in de oorspronkelijke staat terugbrengen van deze verharding. Dit geldt ook voor asfalt. De werkzaamheden in openbaar gebied gebeuren onder toezicht van de gemeente.

Infiltratievoorzieningen kruisen middels een buisverbinding de kabel- en leidingstrook, zodat werkzaamheden aan de nutsvoorzieningen de goede werking van de infiltratievoorziening niet in gevaar brengen.

Procedure

De ontwikkelaar draagt zorg voor de realisatie van de noodzakelijke nutsvoorzieningen. Hij treedt hiervoor in contact met de nutsbedrijven die binnen de gemeente de infrastructuur verzorgen. Het systeem komt in overleg met de gemeente tot stand.

Vergunning en toestemming



Voor het aanleggen van ondergrondse infrastructuur binnen de gemeente Maassluis is toestemming nodig van de gemeente. De procedure voor het verkrijgen van deze toestemming duurt maximaal 8 weken. De uitvoering mag pas starten na het verkrijgen van deze toestemming en dient tenminste 2 weken voor aanvang gemeld te worden bij de beheerder.

Telecomvoorzieningen worden gedoogd, voor de overige nutsvoorzieningen zijn precarioregelingen van toepassing.

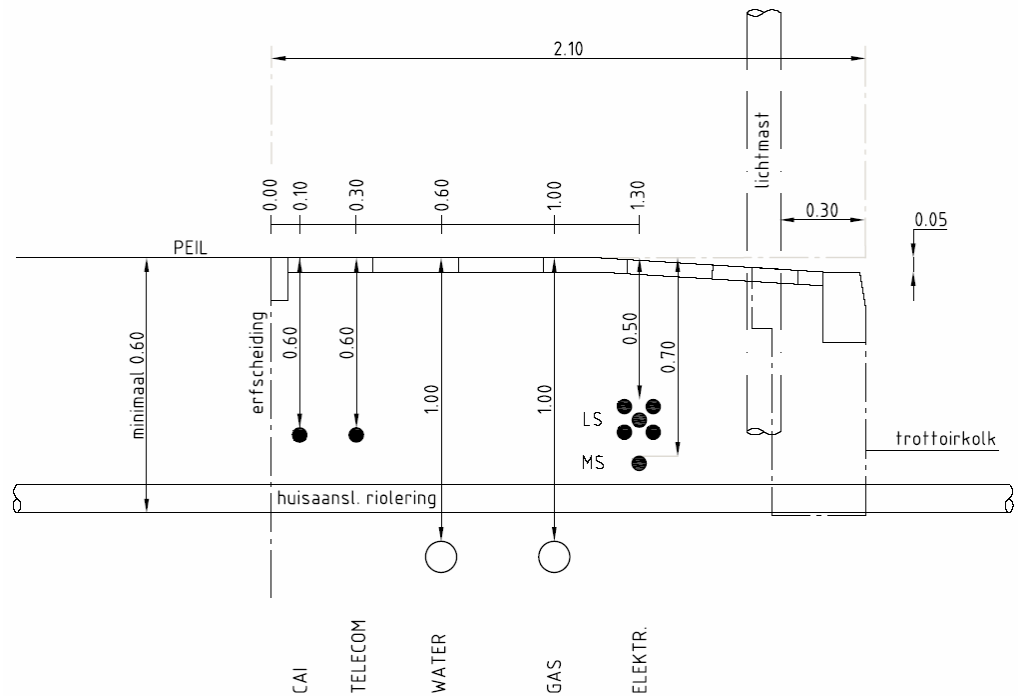
De gemeente hanteert geen koppeling met vergunningen van derden en wijst iedere verantwoordelijkheid in dat opzicht dan ook af. Het verkrijgen van een gemeentelijke vergunning wil niet zeggen dat daarmee de noodzaak voor het aanvragen van bijvoorbeeld vergunningen van provincie of waterschap komt te vervallen.

Normen

Voor de ligging van nutsvoorzieningen onder bijvoorbeeld gesloten verhardingen of in de nabijheid van andere, mogelijk conflicterende media, wordt verwezen naar de daarvoor geëigende NEN-normen.

3.8.2 Principeprofiel leidingstroom

In onderstaand figuur is een principeprofiel voor een leidingstroom aangegeven. Deze indeling is niet dwingend; in overleg met de gemeenten en de nutsbedrijven en afhankelijk van de beschikbare ruimte kan tot een andere indeling besloten worden.



3.8.3 Brandkranen

Algemeen

T	B	– De locatie van de brandkranen wordt bepaald door de brandweer, maar is in beginsel gelegen in/op de waterleidingtracés.
T	B	– Uitsluitend ondergrondse brandkranen toepassen.
T	B	– De locatie van de brandkranen dient zodanig aangeduid te worden middels de daarvoor geëigende bordjes, dat ook bij sneeuwval de plaats is te bepalen.

3.8.4 Nutskasten

Algemeen

O	R	– Traforuimtes en andere voorzieningen met ingebouwde zware installaties dienen bereikbaar te zijn voor vrachtverkeer.
O	R	– Traforuimtes en andere voorzieningen van vergelijkbare omvang bij voorkeur integreren in overige bebouwing of in uitvoering uiterlijk daarmee in overeenstemming laten zijn door bijvoorbeeld uitvoering in gelijksoortige materialisatie.



3.9 Reiniging

3.9.1 Afvalbakken

Plaatsing

O, B	R	– Bij de plaatsing van afvalbakken rekening houden met de bereikbaarheid, in verband met de lediging.
O	R	– Afvalbakken plaatsen nabij zitbanken, langs looproutes, bij fietsenstallingen en haltes van openbaar vervoer en in openbare gebieden met een intensief gebruik (zoals winkelcentra, recreatie- en ontspanningsplaatsen en scholen).
O	R	– Nabij woningen voldoende afstand bewaren tot de percelen in verband met inkijk en stankoverlast.

Materialen

O, T	R	– De toe te passen types afvalbak zijn: In de binnenstad type Column met RVS binnenbak en front met geperforeerde figuratie (leverancier Grijsen te Winterswijk). Overige locaties: Capitole op thermisch verzinkte beugel (leverancier Bammens).
------	---	---

3.9.2 Ondergrondse containers

Algemeen

O	B ¹⁰	– Nieuwbouwlocaties voorzien van ondergronds afvalcontainers (hoog- en laagbouw), met een minimale inhoud van 5 m ³ en voorzien van 1-haak aanslag opnamesysteem.
O	R	– GFT wordt bovengronds ingezameld.
T, B	R	– Containers die om technische redenen niet ondergronds kunnen worden geplaatst, altijd verdiept aanbrengen, zodat zij altijd exact de juiste oriëntatie ten opzicht van de straat krijgen bij het terugplaatsen.
O	R	– Per 50 woningen tenminste 1 container op een loopafstand van ten hoogste 75 meter.
O	R	– Milieueilanden zijn concentraties van containers ten behoeve van het inzamelen van oud papier, glas, plastic etc. Zij moeten op een logische wijze aan de ontsluiting van de wijk liggen of op een druk bezochte plaats.



Materialen

T	R	– Inwerpzuil CLASSIC II van leverancier SULO uit Ittervoort voorzien van RVS trommel van 80 liter, kleur RAL 7016, voorzien van anti-grafiti coating en opschrift “restafval”.
T	R	– GFT inzamelcontainer: Boer Beton minicontainerbox type 2424-dubbel, witgeel (art. 4701059).

3.9.3 Overige aspecten

Onkruidbestrijding

B	B	– Chemische onkruidbestrijding is niet toegestaan.
---	---	--

Hondenuitlaatplaatsen

O	R	– In verstedelijkte gebieden van grotere omvang is de aanwezigheid van uitlaatplaatsen voor honden gewenst.
---	---	---

4. Literatuur

4.1.1 Algemeen

Bij het opstellen van het Handboek Openbare Ruimte is gebruik gemaakt van of wordt verwezen naar onderstaande documenten. Tijdens de looptijd van het Handboek kan het voorkomen dat de bronnen geactualiseerd worden. De initiatiefnemer dient van onderstaande bronnen uit te gaan, tenzij een vervangende c.q. een geactualiseerde versie daarvan ten tijde van het initiatief beschikbaar was.

4.1.2 Bronnen

1. *Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom (AS-VV 2004), CROW.*
2. *Regeling verkeerslichten 1991 (Staatscourant, nummer 133 d.d. 12 juli 1991).*
3. *Regeling verkeerslichten (Staatscourant, nummer 245 d.d. 19 december 1997).*
4. *Politiekeurmerk Veilig Wonen.*
Het Politiekeurmerk Veilig Wonen® is een keurmerk dat afgegeven wordt voor woningen, complexen en wijken die voldoen aan een voorgeschreven pakket van eisen rond sociale veiligheid, leefbaarheid, inbraak- en brandpreventie. Het Politiekeurmerk Veilig Wonen® bestaat eigenlijk uit twee keurmerken:
 - a. Politiekeurmerk Veilig Wonen® Nieuwbouw
 - b. Politiekeurmerk Veilig Wonen® Bestaande Bouw
5. *Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens 1990 (RVV 1990).*
6. *Besluit Administratieve Bepalingen inzake Wegverkeer (B.A.B.W.).*
Dit document is van toepassing als het gaat om besluitvorming, de afmeting en de plaatsing van bebording.
7. *Nederlands Normalisatie Instituut, NEN1772.*
8. *Maassluis, Watervisie Op Hoofdlijnen, RBOI, 2005.*
9. *Maassluis, Gemeentelijk Rioleringsplan Maassluis 2003-2007, 1 november 2004.*
10. *Maassluis, Beleidsnota Optimalisering Inzamelstructuur Huishoudelijk Afval, januari 2003.*
11. *Maassluis, Handboek openbare ruimte Binnenstad Maassluis, april 2005.*
12. *Maassluis, Groenbeheerplan 2001*
13. *Maassluis, Groenstructuurplan 2001 (tweede herziene druk), december 2004.*

14. *RioNed, Leidraad Riolering.*
15. *CROW, Standaard RAW Bepalingen 2005 (incl. de wijziging maart 2006), inclusief de U.A.V. 1989.*
RAW = Rationalisatie en Automatisering in de Grond-, Water- en Wegenbouw
U.A.V. = Uniforme Administratieve Voorwaarden
16. *CROW, publicatie 207 – Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen, januari 2005.*
17. *Maassluis, B en W Besluit nr. 2007-1560, 1 mei 2007*
18. *Maassluis, Programma op Hoofdzaken 2006-2010, 4 april 2006*
19. *Maassluis, Gemeentelijk Milieubeleidsplan 3 – 2003-2006.*
20. *Politiekeurmerk Veilig Wonen, versie 1 d.d. 1 januari 2005.*
21. *Maassluis, Handboek Integraal Beheer Openbare Ruimte.*
22. *CROW, publicatie 203 – Richtlijn herkenbaarheidskenmerken van weginfrastructuur.*
23. *Maassluis, Handleiding Duurzaam Inkopen d.d. juli 2007 (concept).*
24. *Maassluis, Gemeenteblad 2006 nr. 16, Algemene Plaatselijke Verordening*
25. *Maassluis d.d. 1 maart 2005 inclusief 4e wijziging d.d. 14 november 2006.*



5. Bijlage: wet- en regelgeving

5.1 Vergunningen

5.1.1 Algemeen

Bij aanleg of reconstructie van infrastructurele werken in de openbare ruimte kan men te maken krijgen met diverse wetgeving, welke het kader vormt voor het project. Op basis van deze wetten is voor diverse activiteiten een vergunning noodzakelijke.

De wetgeving kan onder een drietal hoofdpijlers worden geschaard:

1. Ruimtelijke ordening;
2. Milieuwetgeving;
3. Beheers- en verkeerswetgeving.

Hieronder worden deze pijlers nader toegelicht. Per pijler worden enkele wetten toegelicht en activiteiten genoemd waarbij men wellicht vergunningsplichtig is.

Nadrukkelijk wordt erop gewezen dat de wet- en regelgeving altijd in beweging is als gevolg van wetswijzigingen, jurisprudentie en invulling van beleidsvrijheid van de gemeente. Voor specifieke vragen met betrekking tot deze opsomming kan het beste contact opgenomen worden met de afdeling ROM van de gemeente.

5.1.2 Ruimtelijke ordeningswetgeving

Wet op de Ruimtelijke Ordening

De Wet op de Ruimtelijke Ordening maakt onderscheid in planvorming op rijksniveau (planologische kernbeslissing), provinciaal niveau (streek- en structuurplan) en planvorming op gemeentelijk niveau (structuur- en bestemmingsplan). Het bestemmingsplan is het enige plan dan, naast een toekomstig programma op het gebied van ruimtelijke ordening, voorschriften stelt die gericht zijn tot de ruimtegebruikers.

Bouwaanvragen worden getoetst aan de voorschriften uit het bestemmingsplan. Indien voorgenomen bouwactiviteiten strijdig zijn met het vigerende bestemmingsplan is een vrijstelling nodig. (artikel 19 WRO).

Watertoets

De Watertoets is een wettelijk verankerd middel dat als doel heeft de negatieve

effecten van plannen en besluiten op de waterhuishouding te voorkomen en mogelijke kansen voor het watersysteem te benutten.

Bij de watertoets gaat het om het van meet af aan meenemen van voldoende waterberging in de ruimtelijke plan- en besluitvorming. Het gaat bij de watertoets niet zozeer om een toets achteraf maar om een vroegtijdige en actieve inbreng van de waterbeheerder.

Woningwet

De woningwet reguleert het bouwen. In principe moet ook voor het vernieuwen van een bouwwerk een bouwvergunning worden aangevraagd. De bouwvraag wordt getoetst aan het bouwbesluit, het gestelde in de gemeentelijke bouwverordening, het geldende bestemmingsplan, de redelijke eisen van welstand en vergunningsplicht ingevolge de Monumentenwet of een monumentenverordening.

In de bouwverordening is tevens opgenomen dat voor het slopen van bouwwerken een sloopvergunning of -melding nodig is.

Monumentenwet

De wet heeft tot doel het behoud van het cultureel erfgoed van Nederland. Aan monumenten mag zonder vergunning niets gewijzigd worden. Naast monumenten kent de Monumentenwet ook het begrip “beschermd stads- en dorpsgezicht”, waarbij het verboden is een bouwwerk geheel of gedeeltelijk af te breken zonder, of in afwijking van, een schriftelijke vergunning (sloopvergunning).



Wet op stads- en dorpsvernieuwing

De Wet op stads- en dorpsvernieuwing heeft tot doel het verbeteren van de inspanningen in het kader van behoud, herstel, verbetering of herindeling van bebouwde gedeelten van gemeentelijk grondgebied. In gebieden waarvoor de gemeenteraad een leefmilieuverordening of een stadsvernieuwingsplan heeft ingesteld, is het verboden te slopen zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning (sloopvergunning).

Overige wettelijke bepalingen

De belemmeringenwet Privaatrecht heeft tot doel het opheffen van privaatrechtelijke belemmeringen bij aanleg en instandhouding van openbare werken

waarvan het openbaar belang feitelijk en uitdrukkelijk erkend is (zoals onder- en bovengrondse nutsvoorzieningen voor hoogspanning).

De belemmeringenwet Verordeningen dient tot opheffing van belemmeringen voortvloeiende uit verordeningen bij de uitvoering van werken waarvan het openbaar belang feitelijk of uitdrukkelijk is erkend. Het gaat hier met name voor werken die door het Rijk of de provincie worden uitgevoerd en werken die krachtens de wet moeten worden uitgevoerd.

In de Spoorwegenwet zijn randvoorwaarden opgenomen voor werkzaamheden in de nabijheid van een spoorlijn.

5.1.3 Milieuwetgeving

Bij reconstructie of herinrichtingsprojecten kan men te maken krijgen met de Wet Milieubeheer (WM). In de WM is voor de provincie de verplichting opgenomen een verordening vast te stellen ter bescherming van het milieu.

Onder andere de volgende werkzaamheden kunnen vergunningsplichtig zijn: ontwateren verontreinigde grond, opslaan verontreinigde grond, bemaling c.q. grondwateronttrekking, waterstandverlaging, opslag van brand- of afvalstoffen, transport van grond.

Voor het transporteren van stoffen die onder het Bouwstoffenbesluit vallen, kan een afvalstroomnummer noodzakelijk zijn.

Wet bodembescherming

De Wet bodembescherming is gericht op het beschermen en behouden van de multifunctionaliteit van de bodem, inclusief het grondwater. De Wet bodembescherming bevat regels met betrekking tot het voorkomen van verontreinigingen van de bodem en het saneren van ontstane vervuilingen van de bodem.

Het Bouwstoffenbesluit (Bsb) is naast de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (WVO) en de Woningwet gebaseerd op de Wet bodembescherming. Het Bsb stelt randvoorwaarden voor het gebruik van primaire en secundaire bouwstoffen op, in of onder de bodem.

Ontgrondingswet

De Ontgrondingswet heeft betrekking op het verrichten van handelingen, waardoor de hoogteligging van een terrein of de bodem van een watergang wordt verlaagd. Voor het ontgraven van grond is een ontgrondingsvergunning nodig. Soms kan worden volstaan met een melding en niet alle werkzaamheden zijn zonder meer meldings- of vergunningsplichtig. De nadere uitwerking hiervan is geregeld in de provinciale ontgrondingsverordening.

Grondwaterwet

De Grondwaterwet is een waterkwantiteitswet die regels ten aanzien van het onttrekken en infiltreren van grondwater stelt. De provincie is bevoegd gezag. Doel van de wet is een goed beheer van het grondwater. Bemaling is, afhankelijk van de hoeveelheid en de tijdsduur, vergunnings- dan wel meldingsplichtig.

Wet verontreiniging oppervlaktewateren

De WVO heeft tot doel de verontreiniging van het oppervlaktewater doelmatig te bestrijden en voorkomen. De wet stelt niet alleen regels voor directe lozingen op oppervlaktewater maar ook voor lozingen op het riool en verontreinigd regenwater dat van een weg, kade of bouwplaats stroomt of verwaaiende stof- of verfdeltjes die vrijkomen bij werk op of nabij oppervlaktewater. Vergunningen worden afgegeven door de beheerder van het betreffende water.

Overige wetgeving

De Wet geluidshinder kent een regeling voor reconstructie van bestaande wegen. Er is sprake van reconstructie wanneer een bestaande weg wordt gewijzigd en aanliggende woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen ondervinden een verhoging van geluidsbelasting van 2 dB(A) of meer ten gevolge van deze wijziging.

Bij infrastructurele projecten komt men met de Flora en faunawet in aanraking als er sprake is van het verwijderen van bomen en beplanting, het dempen van watergangen of wanneer gewerkt wordt in en nabij natuurmonumenten.

In het kader van de Boswet dient bij het verwijderen van bomen en beplanting een kapvergunning te worden aangevraagd.

5.1.4 Beheer- en verkeerswetgeving

Wet op de waterhuishouding

De Wet op de waterhuishouding heeft tot doel om naast en in samenhang met de overige wetgeving inzake de waterhuishouding het instrumentarium voor het waterhuishoudkundig beleid te completeren. Het kwaliteitsbeheer van het oppervlaktewater is geregeld in de wet verontreiniging oppervlaktewateren. De Wet op de Waterhuishouding is een algemene coördinatiewet voor de gehele waterhuishouding en een specifieke beheerwet voor het kwantiteitsbeheer van oppervlaktewater.

De regelingen uit de wet worden verder uitgewerkt en toegepast in de Uitvoeringsregeling waterhuishouding, de provinciale verordeningen op de waterhuishouding en de waterschapskeuren.

Waterschapswet

De grondwettelijk bepaalde waterschapswet regelt de organisatie van een bestuursorgaan: het waterschap. Een van de voor de waterschappen bijzondere verordeningen is de keurverordening, kortweg keur genoemd. In de keur zijn ge- en verbodsbepalingen opgenomen met betrekking tot de bij waterschappen in beheer zijn de waterstaatswerken. In de keur is een bepaling opgenomen dat het bestuur van een waterschap ontheffing kan verlenen van de in de keur gestelde gebods- en verbodsbepalingen, eventueel met aanvullende bepalingen.

Wegenwet

De Wegenwet is alleen van toepassing op openbare wegen, met als doel het geven van voorschriften omtrent openbaarheid van wegen, burgerlijke rechten ten aanzien van wegen, onderhoud van wegen, leggers der wegen en tolheffing. Onder het begrip weg wordt ook verstaan voetpaden, fietspaden en ander verkeersbanen voor openbaar gebruik. Ten aanzien van onderhoud wordt het Rijk, de provincie, de gemeente en het waterschap verplicht een weg te onderhouden, wanneer zij die weg hebben bestemd tot openbare weg (inclusief bermen).

Wegenverkeerswet

Het doel van de Wegenverkeerswet is onder meer het geven van regels inzake verkeersgedrag, toelating op de weg, kentekens en kentekenbewijzen, gebruik van voertuigen op de weg, rijvaardigheid en rijbevoegdheid. In deze wet worden regels gesteld omtrent het toepassen van verkeerstekens, onderborden en aanduidingen of het aanbrengen of verwijderen van voorzieningen ter regeling van het verkeer.

Bij de uitvoering van werkzaamheden ten behoeve van projecten kunnen tijdelijke verkeersmaatregelen genomen moeten worden. Voor het kunnen nemen van tijdelijke verkeersmaatregelen is aan aantal bepalingen in het Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer (BAWB) opgenomen.

Indien de omstandigheden die aanleiding geven tot het nemen van verkeersmaatregelen langer duren dan vier maanden, moet het bevoegd gezag overgaan tot het nemen van verkeersbesluiten.

Gemeentewet

In de Gemeentewet krijgt de gemeenteraad de bevoegdheid tot het opstellen van verordeningen die in het belang van de gemeente nodig worden geacht. Een belangrijke verordening waarvan de bepalingen relevant kunnen zijn bij de uitvoering van werken is de Algemene Plaatselijke Verordening (APV).

Normen en richtlijnen

Naast en zeker ook in aanvulling op wet- en regelgeving zijn tal van normen en richtlijnen opgesteld. Voor de technische uitwerking van ontwerpen is door het Nederlands Normalisatie Instituut een uitgebreide serie normen opgesteld.

Voor civiele constructies is met name in de serie NEN 6700: 1991 'TGB 1990 Algemene Basiseisen' de eisen gegeven waaraan alle bouwconstructies moeten voldoen.

In andere series worden eisen gesteld aan tal van andere onderwerpen. In dergelijke normen en richtlijnen worden in detail de eisen beschreven die worden gesteld aan constructies in specifieke situaties.

Gezien het uitgebreide scala aan dit soort normen en richtlijnen en de mate van detail waarin de normen en richtlijnen zijn opgesteld, wordt het niet zinvol geacht er in dit Handboek dieper op in te gaan. In hoofdstuk 4 is een controlelijst opgenomen waarin verwezen wordt naar enkele veelvuldig voorkomende normen en richtlijnen. De lijst is geenszins compleet. Specifieke normen en richtlijnen per vakgebied worden bekend verondersteld bij de ontwerpers, projectleiders en/of hun adviseurs.

Dit Handboek is op sommige punten een aanvulling op de bestaande richtlijnen en geeft de visie van de Gemeente Maassluis weer.

COLOFON

Projectleider gemeente: ing. D.T.J. Jong
afdeling Civiele Techniek i.o.
Opgesteld door: ing. S.C Winde
Waterpas Civiel Adviesbureau B.V.
Datum: 27 augustus 2007