



LEIDRAAD INRICHTING OPENBARE RUIMTE (LIOR)

Gemeente Medemblik

September 2020



Handleiding

Dit document is een leidraad voor de inrichting van de openbare ruimte in de gemeente Medemblik. Bij alle herinrichtingen, renovaties en nieuwe ontwikkelingen geeft de LIOR richtlijnen voor ontwerp en realisatie. De leidraad zelf vormt echter geen aanleiding tot renovaties of herinrichtingen. Dit wordt aan de hand van de bestaande beheerprogramma's bepaald.

De leidraad doet uitspraken over de minimale ontwerpmaten van verschillende functies en onderdelen in de openbare ruimte. Het doel van deze minimale ontwerpmaten is om duurzaamheid en veiligheid binnen de openbare ruimte te waarborgen. Er worden ook standaard materialen aangegeven. Binnen deze richtlijnen is er voldoende ruimte voor de creatieve vrijheid van de ontwerper.

De gemeente staat open voor initiatieven van inwoners en kernraden ter verbetering van de leefbaarheid, het beheer en de inrichting van openbare ruimte. De LIOR kan behulpzaam zijn bij het maken van voorstellen en uitwerken van ideeën. De LIOR bevat geen bindende voorschriften: ook betaalbare en duurzame alternatieven voor inrichting en materiaalgebruik blijven mogelijk, waarmee ruimte ontstaat om in overleg andere keuzes te maken.

In de praktijk kan (in overleg met Beheer en Onderhoud) van de richtlijnen in de leidraad worden afgeweken.

De LIOR van de gemeente Medemblik is uitsluitend geldig voor de openbare ruimte in beheer en onderhoud van de gemeente.



Inhoud

Handleiding	1
Inhoud	2
Inleiding	5
Leeswijzer	5
1. Aanleiding	5
2. Doelen	6
3. Doelgroep	6
4. Afwijken van de LIOR (hardheidcausule)	7
Deel I - Organisatie en kader	8
1. Organisatie openbare ruimte binnen de gemeente Medemblik	8
2. Gemeentelijk beleid	8
2.1 Specifieke aandachtspunten	9
2.2 Richtlijnen, normeringen, eisen en keurmerken	11
2.3 Beleidsuitgangspunten voor de openbare ruimte	11
3. Duurzaam Veilige Inrichting	15
4. Wegencategorisering	16
Deel II - Ruimte en beeld	18
1. Handleiding deel II	18
2. Basis kenmerken categorieën wegen buiten de bebouwde kom	19
3. Basis kenmerken categorieën wegen binnen de bebouwde kom	21
4. Wegen algemene eisen	23
5. Verkeerspiegels	25
6. Toegankelijkheid	25
7. Nadere randvoorwaarden	26
4. Bijzondere profielen	28

Shared Space	28
Recreatiegebieden	28
Deel III - Inrichting en techniek	29
Handleiding deel III.....	29
1. Verhardingen.....	30
1.1 Rijbaan.....	30
1.2 Fietspad	32
1.3. Trottoir	33
1.4.Parkeren	34
1.5. Berm	35
2. Openbare verlichting.....	36
2.1 Masten en Armaturen.....	36
3. Groenvoorzieningen.....	37
3.1 Algemeen.....	37
3.2 Ruig gras (bermen)	37
3.3 Gras en gazons (bermen en grasvelden).....	37
3.4 Blokhagen	38
3.5 Heesters en vaste planten.....	38
4. Bomen	40
4.1 Keuze boomformaat.....	40
4.2 Doorwortelbare ruimte	40
4.3 Plantplaats en boomspiegels	40
4.4 Materialen t.b.v. groeiplaatsinrichting	42
4.5 Bestaande bomen	42
5. Speelvoorzieningen	43
5.1 Beplanting	43
5.2 Speelvoorzieningen.....	43
5.3 Valondergronden	43
6 Straatmeubilair.....	44
6.1 Banken	44
6.2 Fietsenrekken.....	44
6.3 Hekwerken	44
7. Nutsvoorzieningen	45

7.1 Kabels en Leidingen	45
7.2 Schakelkasten	45
8. Hemelwaterafvoer	46
8.1 Putten en kolken	46
8.2 Lijngoten	46
8.3 Afkoppelen	46
9. Afvalinzameling	47
9.1 Afvalbakken	47
9.2 Ondergrondse afvalvoorzieningen	47
10. Verkeersvoorzieningen.....	48
10.1 Elektrische oplaadpalen voor auto's	48
10.2 Bebording	48
10.3 Verkeersremmende maatregelen	48
10.4 Markeringen	49
10.5 Rotondes	49
10.6 Oversteekvoorzieningen	49
10.7 Verkeerskundige obstakels	49
11. Openbaar vervoer	50
11.1 Bushaltes	50
12. Watergangen.....	50
12.1 Vaarwater	50
12.2 Sloopprofielen	50
12.3 Beschoeiingen	50
Bijlage 1	51



Inleiding

Leeswijzer

De Leidraad Openbare Ruimte bestaat uit drie delen. In **Deel I** worden het beleid en de uitgangspunten beschreven op basis van geldend beleid, geldende technische normen en ervaring uit de organisatie. Het betreft de uitgangspunten die invloed hebben op de inrichting van de openbare ruimte van gemeente Medemblik. De uitgangspunten zijn vertaald naar ontwerpeisen voor de planvorming, technische richtlijnen en algemene kaders per vakdiscipline. **Deel II** beschrijft de opbouw van de openbare ruimte; hier worden de verschillende wegtypes behandeld en inzichtelijk gemaakt. Dit gebeurt aan de hand van een beschrijving van de toegepaste materialen en minimale ontwerpbreedte per functie van de wegtypes. In **Deel III** worden de technische inrichtingseisen uitgewerkt. De delen I en II van de leidraad zijn gericht op het inzichtelijk maken en vastleggen van de kwaliteit en dimensionering voor de integrale inrichting van de openbare ruimte. Het wordt gebruikt in de dialoog tussen bestuur, bewoners en ambtelijke organisatie. Deel III is de technische uitwerking hiervan. Dit deel wordt gebruikt door de gemeentelijke organisatie zelf een externe ontwerp -en adviesbureaus en projectontwikkelaars, die te maken hebben met inrichting van de openbare ruimte.

1. Aanleiding

De openbare ruimte is een belangrijke plek waar mensen elkaar ontmoeten, recreëren, sporten, spelen of passeren op weg naar een andere bestemming. Een goed ingerichte en beheerde openbare ruimte is belangrijk voor de leefbaarheid en vitaliteit van de woonkernen en werklocaties.

Voor de inrichting van de openbare ruimte is een technische basis nodig, want openbare ruimte moet niet alleen mooi zijn, maar ook lang meegaan en goed te onderhouden zijn.

Zo is er behoefte aan één overkoepelend document ontstaan voor de inrichting van de openbare ruimte met het oog op de beheerbaarheid, functionaliteit, gebruik en beeldkwaliteit. Hiervoor is de Leidraad Inrichting Openbare Ruimte ontwikkeld die is samengesteld op basis van bestaand beleid, richtlijnen en normeringen.

2. Doelen

De inrichting van de openbare ruimte is voor de ontwerper, de beheerder, de bewoner, de belanghebbende en de bestuurder zowel op hoofdlijnen als in principedetails vastgelegd in de LIOR.

De LIOR beoogt de volgende doelen:

- Vormgeven van een vastgestelde kwaliteit voor de integrale inrichting van de openbare ruimte;
- Interne en externe wensen verwerken in de kwaliteitskeuzes voor inrichting van de openbare ruimte;
- Het beschrijven voor alle belanghebbenden van de uitgangspunten en inrichtingseisen voor de openbare ruimte gericht op de vastgestelde kwaliteiten;
- Het realiseren van een praktisch gereedschap voor de kwaliteitsborging (duurzaamheid en veiligheid) en / of - verbetering van de inrichting van de openbare ruimte.

3. Doelgroep

De leidraad is samengesteld op initiatief van de afdeling Openbare Ruimte die verantwoordelijk is voor de inrichting en het beheer van de openbare ruimte. Het is bedoeld als integrale handleiding voor inrichting en ontwerp, maar heeft daardoor ook consequenties voor uitvoering, onderhoud en gebruik van de openbare ruimte.

De keuzes die in de planvorming worden gemaakt, zijn bepalend voor het toekomstig beheer. De leidraad is daarom relevant voor verschillende partijen:

- Het gemeentebestuur, voor het maken van keuzes op hoofdlijnen voor de inrichting en het beheer van de openbare ruimte om op termijn het wensbeeld te realiseren;
- Externe planontwikkelaars ten aanzien van nieuwbouw en herinrichtingsprojecten;
- De ambtelijk betrokkenen bij de projecten van de gemeente, zowel intern (ontwerpers, werkvoorbereiders, beheerders), als extern (planologen, nutsbedrijven, vervoerbedrijven, nood- en hulpdiensten e.d.);
- Het maatschappelijk veld: elke bewoner, bezoeker of belanghebbende is gebruiker van de openbare ruimte en krijgt daarom te maken met de keuzes die in deze leidraad zijn gemaakt. Dat geldt ook voor kwetsbare ruimtegebruikers, zoals gehandicapten en ouderen.

4. Afwijken van de LIOR (hardheidcausule)

De LIOR is een verplicht plandocument bij alle nieuwbouw-en herinrichtingsprojecten van de openbare ruimte.

Indien bij het werken met deze LIOR onverhoopt tegenstrijdigheden optreden met bijvoorbeeld wet - en regelgeving geldt de volgende rangorde:

1. Wetgeving
2. Afspraken met initiatiefnemers, zoals anterieure overeenkomst
3. Vastgestelde beleidsplannen
4. LIOR
5. Regelgeving (bijvoorbeeld ASVV, CROW handboeken)
6. Het bestek Medemblik

Tijdens de ontwerpfase kan het noodzakelijk zijn om af te wijken van de LIOR. Bij afwijkingen en tegenstellingen geeft de ontwerpende partij een met reden omkleed voorstel voor een alternatief. De gemeente stelt vast of het voorstel akkoord is.

Gemeente Medemblik werkt mee aan innovatieve en duurzame toepassingen in de openbare ruimte en biedt ruimte voor oplossingen die in het kader van participatie wenselijk zijn.

Organisatie en kader 'Beleid en uitgangspunten'

1. Organisatie openbare ruimte binnen de gemeente Medemblik

De gehele openbare ruimte van de gemeente Medemblik is verdeeld in gebieden conform Duurzaam Veilig. Per gebied is aangegeven waar aan moet worden voldaan. Hierbij is gekeken naar functionaliteit, gebruikintensiteit en situering.

Tussen de gebieden onderling komen verschillen voor in kenmerken en functies. Op deze manier is er een onderscheid gemaakt in de kwaliteitsniveaus met betrekking tot het beheer van de deelgebieden. Dit betekent dat er bijvoorbeeld in de winkelcentra vaker zwerfvuil geruimd moet worden dan in de woonwijken. In de woonwijken moet vaker gras worden gemaaid dan in de werkgebieden. De inrichtingskwaliteit hoeft niet gelijk te zijn aan de beheerkwaliteit. Het is mogelijk dat op een specifieke plek, zoals de entree in een woongebied, een hoog beheerniveau wordt gehanteerd. Dit terwijl de inrichtingskwaliteit voor dit gebied op normaal is vastgesteld.

2. Gemeentelijk beleid

De leidraad is samengesteld op basis van bestaand (vastgesteld) gemeentelijk beleid en bestaande keurmerken, richtlijnen, normeringen en onderlinge werkafspraken. Er wordt geen nieuw beleid opgesteld en er worden geen nieuwe ambities of andere afspraken opgesteld in de leidraad.

De leidraad is een inhoudelijk document. Procedurele onderwerpen zoals vergunningen zijn in de werkprocedures van de betrokken afdelingen opgenomen en niet expliciet in dit document.

De volgende beleidsstukken zijn van toepassing op het proces bij de inrichting van de openbare ruimte in gemeente Medemblik.

- "Structuurvisie 2012-2020", 5 april 2013
- "Gemeentelijk Verkeer- en Vervoersplan" (GVVP), 13 december 2011
- "Nota Parkeernormen", maart 2014
- "Groenstructuurplan gemeente Medemblik", 7 oktober 2011
- "Groenbeheerplan gemeente Medemblik", 6 oktober 2011
- "Handboek kabels & leidingen"
- "Hondenbeleid gemeente Medemblik", december 2012
- "Beleidsplan Openbare Verlichting 2013-2017", maart 2013
- "Nota biodiversiteit gemeente Medemblik", 6 maart 2014
- "Welstandsnota Medemblik", herziening 2013
- "Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2013-2016",

2.1 Specifieke aandachtspunten

Vanuit de verschillende vakdisciplines is een aantal aandachtspunten naar voren gekomen, die specifiek per situatie bekeken moeten worden. Deze aandachtspunten moeten waar mogelijk meegenomen worden in het planproces.

2.1.1 Beschermd dorps-/stadsgezicht

De gemeente Medemblik kent twee beschermde dorps-/stadsgezichten: de Dorpsweg e.o. in Twisk en een deel van Medemblik met de havens en de kerkomgeving (Bonifatius kerk).

De beschermde dorps-/stadsgezichten zijn gekoppeld aan de vigerende bestemmingsplannen voor de betreffende gebieden. Wanneer een project wordt uitgevoerd binnen de grenzen van het gemeentelijk dorps-/stadsgezicht, worden van tevoren uitgangspunten vastgesteld op basis van de inhoud van de onderstaande documenten.

In deze beschermde dorps-/stadsgezichten gelden regels om de cultuurhistorische en ruimtelijke waarden, de schoonheid en het karakter van deze gebieden zo goed mogelijk te beschermen, behouden en herstellen. Voor werken in de openbare ruimte gelden in de beschermde gebieden omgevingsvergunningstelsels. Voorbeelden hiervan zijn: wijziging van bestrating, aanleg van riolering, planten van bomen, plaatsen van straatverlichting en straatmeubilair.

Voor de beschermde dorps-/stadsgezichten zijn geen kant-en-klare inrichtingseisen gesteld, deze moeten in overleg met monumentenzorg bepaald worden.

In de “Welstandsnota Medemblik, herziening 2013” zijn voor de beschermde gezichten de specifieke, aanvullende criteria geformuleerd.

2.1.2 Hondenpoepbeleid

Om de leefomgeving voor iedereen prettig te houden, moeten hondeneigenaren hondenpoep opruimen. Op grond van artikel 2:28 van de APV heeft iedere hondeneigenaar een opruimplicht en ook een ruimmiddelverplichting. Dit betekent dat iedereen met een hond in de bebouwde kom poepzakjes bij zich moet hebben.

Door middel van stickers op prullenbakken ‘voor uw afval en hondenpoep’ wordt er indirect gewezen op de verantwoordelijkheid dat hondenpoep moet worden opgeruimd.

2.1.3 Loop - en fietsroutes

Voor de planvorming in de openbare ruimte zijn bestaande en mogelijk toekomstige loop- en fietsroutes in beeld gebracht (zie GVVP). Een aantrekkelijk netwerk voor fietsverkeer vertaalt zich in een netwerk dat directe verbindingen tussen herkomst en bestemming mogelijk maakt en waarover veilig en comfortabel kan worden gefietst.

De ligging van basisscholen is voor deze routes van groot belang. Binnen 500 meter rond basisscholen moet er extra aandacht zijn voor kinderen die lopend naar school gaan.

2.1.4 Toegankelijkheid openbare ruimte

In het door Nederland geratificeerde VN-verdrag Handicap is de gemeente gehouden om de openbare ruimte toegankelijk te maken voor iedereen: inclusiviteit. Bij de inrichting van de openbare ruimte moet rekening gehouden worden met mensen met een beperking.

2.1.5 Onkruidbeheersing op verharding

Om onkruid beter te beheersen op verharding moet zoveel mogelijk gekozen worden voor een onkruidwerende voegvulling, grotere elementen (tegels/stenen), gesloten verharding (eventueel met print) en het zo min mogelijk toepassen van halfverhardingen.

De gemeente Medemblik bestrijdt onkruid op verharding twee maal per jaar chemisch conform de DOB-methode. DOB staat voor Duurzaam Onkruid Beheer op verhardingen. Onkruidbestrijding volgens de DOB-methode is gericht op een effectieve onkruidbestrijding. Binnen DOB kan men kiezen voor verschillende bestrijdingsmethoden zoals mechanisch, thermisch of chemisch. Kiest men echter voor chemische onkruidbestrijding dan gelden een aantal regels die de afspoeling van herbiciden naar het oppervlaktewater moeten tegengaan. Doel van de DOB methode is een bijdrage te leveren aan het realiseren en behouden van een goede waterkwaliteit.

2.1.6 Bomenlijst

De gemeente Medemblik heeft een lijst opgesteld met waardevolle bomen. Op deze bomenlijst staan alleen bomen in particuliere tuinen. Deze bomen en boomstructuren vinden wij waardevol voor de gemeenschap. Het kan gaan om een markante boom of een boom van een zeldzame soort.

De bomenlijst is onderhevig aan veranderingen. Iedere vijf jaar werken wij de lijst bij. Iedere 10 jaar kijken wij naar de conditie van de bomen. Soms is een waardevolle boom ook een monumentale boom. De Bomenstichting heeft een lijst opgesteld van alle monumentale bomen in onze gemeente.

2.1.7 Halteplaatsen Openbaar Vervoer

Het plaatsen van voorzieningen bij de haltes voor het openbaar vervoer wordt per situatie afzonderlijk bekeken en afgewogen, in overleg met beheerder van de Provincie.

2.2 Richtlijnen, normeringen, eisen en keurmerken

Gemeente Medemblik werkt aan de hand van de volgende richtlijnen, normen, eisen en/of keurmerken bij de inrichting van de openbare ruimte. Deze documenten zijn inhoudelijk onderdeel van de LIOR Medemblik. Voor een korte beschrijving van de stukken wordt verwezen naar bijlage 1 “Richtlijnen, normeringen, eisen en keurmerken”.

- CROW 723 – ASVV 2012-Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom;
- CROW publicaties 164a t/m 164d – Handboek wegontwerp;
- CROW 315 – Basiskenmerken wegontwerp – Categorisering en inrichting van wegen;
- CROW 203 – Wegmarkeringen en herkenbaarheid;
- CROW 172 – Richtlijnen verkeersdrempels;
- CROW 172 – Richtlijnen verkeersplateaus (aanvulling);
- CROW 233 – Handboek halteplaatsen;
- CROW 230 – Ontwerpwijzer Fietsverkeer;
- CROW 337 – Richtlijn toegankelijkheid
- CROW 250 – Graafschade voorkomen aan kabels en leidingen;
- Standaard RAW bepalingen 2010 – hoofdstuk 51;
- Handboek Bomen 2018 van het Norminstituut Bomen.

2.3 Beleidsuitgangspunten voor de openbare ruimte

Vanuit de bestudeerde beleidsstukken en de resultaten uit de gehouden gespreken met beheerders zijn algemene uitgangspunten en criteria voor de inrichting van de openbare ruimte opgesteld. De technische uitgangspunten per vakdiscipline vindt u in deel III. Hieronder vindt per vakdiscipline een overzicht plaats van de relevante kaders.

2.3.1 Verharding

Voor de verharding geldt, dat deze duurzaam moet zijn en past bij de functie en inrichting.

Uitgangspunten hierbij zijn:

- a) In 30 km/uur wegen de verharding bij voorkeur uitvoeren in klinkers; wanneer openbaar vervoer gebruik maakt van een straat in dit gebied is extra aandacht voor de opbouw van de constructie nodig;
- b) Op routes van de hulpdiensten zo weinig mogelijk obstakels toepassen (drempels e.d.);
- c) Indien paden van halfverharding worden aangelegd, moet er een begaanbare (verharde) route voor rolstoelgebruikers aanwezig zijn of worden gemaakt;
- d) Alleen indien noodzakelijk gebruik maken van zogenaamde stootbanden (verhoogde banden) bij parkeervakken;
- e) Gebakken materialen hergebruiken;
- f) Betonmaterialen alleen hergebruiken na visuele beoordeling;
- g) Indien de berm te smal is voor een groenvoorziening (<1 m) kan worden gekozen voor een opvulling met een gesloten verharding

2.3.2 Openbare verlichting

In gemeente Medemblik wordt gewerkt met verschillende masten en armaturen.

Voor de openbare verlichting gelden de volgende uitgangspunten:

- a) We passen LED verlichting en dimregimes toe om energie te besparen en de verlichting passend te laten zijn met de verkeersintensiteit.
- b) De openbare verlichtingsmasten worden buiten de toekomstige kroon van een boom geplaatst.
- c) Voor ieder project wordt een verlichtingsplan opgesteld. Nieuwe technische ontwikkelingen op het gebied van verlichting worden hierin meegenomen;
- d) Aanlichten van belangrijke objecten (bijvoorbeeld voetgangersoversteekplaatsen en wegversmallingen) met prioriteit voor rijbaan en fietspad.

2.3.3 Groenvoorzieningen

2.3.3.1. Algemeen

- Houdt bij aanleg rekening met sociale veiligheid, verkeersveiligheid en bereikbaarheid van de openbare ruimte tijdens onderhoud.
- Voorkom versnippering van kleine groenstrookjes. Kleine groenstroken zijn namelijk onderhoudsintensief en slijtagegevoelig.
- Voorkom illegaal grondgebruik door openbare groen bij voorkeur niet direct te laten grenzen aan particulier groen. Pad of erfafscheiding toepassen.
- Goed sluitende en bodembedekkende beplanting gebruiken.

2.3.3.2 Bomen

Uitgangspunten:

- a. Er wordt gewerkt volgens de 'eisen aanleg groeiplaatsen voor bomen', hoofdstuk 4; Handboek Bomen 2018;
- b. Vruchtdragende bomen alleen in beplantingsvakken en bermen;
- c. Geen luisgevoelige bomen bij of op parkeerterreinen en voet- en wandelpaden in verband met druipen;
- d. Bomen bij voorkeur in gras of beplanting;
- e. Alleen wisselperken toepassen op plekken met een historische context;
- f. Geen eiken bij speelvoorzieningen plaatsen i.v.m. eikenprocessierups;
- g. Oppervlakkig wortelende bomen niet in of nabij verharding toepassen i.v.m. wortelopdruk en kans op verdroging in de zomermaanden;
- h. Selecteer soorten die positief bijdragen aan de (bio)diversiteit in het bomenbestand;
- i. Pas ziekteresistente en klimaatrobuuste soorten toe;
- j. Pas circulaire soorten toe. Dat zijn boomsoorten die bij einde levensduur hergebruikte kunnen worden in andere sectoren;
- k. Pas bomen toe die passen bij de lokale omstandigheden (bodem, vruchtbaarheid, vochthuishouding, grondwaterpeil, lichtsterkte);
- l. Bestaande bomen handhaven zolang zij veilig zijn en aan het bedoelde eindbeeld van de boom of boomstructuur (laan) voldoen;
- m. Bij situaties met bestaande bomen in bermen wordt er altijd maatwerk gemaakt. De richtlijnen voor bermbreedtes bij bomen zijn dan niet leidend.

2.3.4. Speelvoorzieningen

Valondergronden worden ingericht conform de eisen van het toestel. Toestelkeuze en de plaats van aanbrengen is altijd afhankelijk van de ligging van speelplek en zijn omgeving. Bij speelplaatsen gelden de volgende uitgangspunten:

- a) Nieuwe speelvoorzieningen moeten voldoen aan het Attractiebesluit;
- b) Speelvoorziening niet te dicht bij de rijweg of water situeren.

2.3.5. Straatmeubilair

Voor straatmeubilair geldt:

Bij verzorgingshuizen zorgen voor voldoende en bereikbaar straatmeubilair (banken, prullenbakken).

2.3.6. Nutsvoorzieningen:

Voor nutsvoorzieningen geldt:

- Nutsleidingen niet toepassen onder gesloten verharding;
- Kabels en leidingen toepassen onder trottoir of overige elementenverharding (niet in de rijweg);
- Indien hiervoor geen mogelijkheid is, toepassen in een berm zonder bomen;
- Loze leidingen van alle nutsvoorzieningen te allen tijde verwijderen;
- Nutsvoorzieningen nooit onder (toekomstige) boomkronen leggen.

2.3.7 Hemelwaterafvoer (zie GRP)

Het hemelwater dient in de gemeente Medemblik bij nieuwbouw met 60 tot 100% van het dakoppervlak te worden afgekoppeld. Deze eis komt voort uit milieuoogpunten.

Hierbij gelden de volgende uitgangspunten:

- a) Hemelwater afkoppelen op oppervlaktewater;
- b) Beperken verhard oppervlak om infiltratie van regenwater in de bodem mogelijk te maken.

Het wel of niet afkoppelen van wegen wordt per situatie beoordeeld. De kwaliteit van het af te koppelen water hangt af van de verkeersintensiteit.

2.3.8. Afvalinzameling

Bij hoogbouw- en winkelgebieden wordt ondergrondse afvalinzameling nagestreefd. Bij de hoogbouw vindt geen gescheiden afvalinzameling plaats. Bij de laagbouw wordt het groene en grijze afval wel gescheiden opgehaald. Er zijn vaste opstelplaatsen voor afvalinzameling.

- Bij de inpassing van ondergrondse afvalcontainers dient ook rekening gehouden te worden met bereikbaarheid voor de inzameldiensten (richtlijnen HVC);
- De voorziening moet bereikbaar zijn en de rijbaan moet breed genoeg zijn om ander verkeer te passeren.

2.3.9. Verkeer

Voor de verschillende verkeerstromen binnen de gemeente Medemblik geldt, dat er wordt ingestoken op een Duurzaam Veilige Inrichting. Het langzaam verkeer wordt gestimuleerd en gefaciliteerd. Er wordt naar gestreefd om het doorgaande verkeer uit de woonwijken te weren door inrichtings- en snelheidsmaatregelen. De verkeersaders worden verbeterd in het kader van veiligheid en verkeersafwikkeling; hierbij worden relatief onveilige locaties gericht aangepakt. Verder gelden de volgende uitgangspunten:

- a) Alle verkeerssituaties waar voetgangers worden geacht gebruik van te maken, dienen voorzien te zijn van trottoirs;
- b) Voet- en fietsverkeer bevorderen door snelle en veilige verbindingen met comfortabele verharding;
- c) Streven naar logische routes voor verbindingen naar scholen en belangrijke voorzieningen (fietspaden en trottoirs);
- d) Snelheidsremmende en /of attentie verhogende maatregelen op plaatsen waar veel wordt overgestoken;
- e) Oversteekbaarheid van wegverkeersaders moet goed zijn (logische plek, goed overzicht, kort oversteek);
- f) Bij voorkeur geen voetgangersoversteekplaatsen in 30 km/zone, uitgezonderd bijvoorbeeld voor scholen;
- g) Voor kinderwagens en rolstoelen een logische route vormen met behulp van op- en afritjes;
- h) Parkeren langs wegen buiten de bebouwde kom zo veel mogelijk voorkomen;
- i) Bij beplanting en andere inrichtingselementen het zicht waarborgen.

Voor fietspaden geldt:

- j) Streven naar tweezijdig gelegen fietspaden;
- k) Bij hoofdwegen streven naar vrij liggende fietspaden, als dit niet mogelijk is, kiezen voor aanliggend of anders fietsstroken;
- l) Aanleg van fietspaden op 30 - en 60 kilometer wegen is afhankelijk van de intensiteit van het fiets- en autoverkeer, in relatie tot de gereden snelheid.

Voor vrachtverkeer geldt:

- m) Streven naar laden en lossen op eigen terrein (APV);
- n) Waar nodig laad- en losvoorzieningen realiseren (niet op de rijbaan);
- o) Reguleren van parkeren vrachtverkeer.

Openbaar vervoer

Binnen de gemeente Medemblik wordt het verbeteren, stimuleren en faciliteren van het openbaar en het aanvullend vervoer nagestreefd. Door weinig beschikbare ruimte in de wegprofielen worden (vrij liggende) busbanen niet toegepast.

3. Duurzaam Veilige Inrichting

In het kader van het startprogramma Duurzaam Veilig Verkeer is besloten dat alle wegen in Nederland opgenomen moeten zijn in een zogenaamd wegencategoriseringsplan. De wegencategorisering vormt een basis voor een uniforme inrichting van wegen. Met de aanpak volgens Duurzaam Veilig wordt functie, vorm en gebruik van de infrastructuur op elkaar afgestemd en wordt onbedoeld gebruik van de infrastructuur voorkomen. Alleen indien de vormgeving en het gebruik van de wegen optimaal op elkaar afgestemd zijn, ontstaat een verkeersveilige situatie.

Daarmee wordt gestreefd naar het voorkomen van:

- onbedoeld gebruik van de infrastructuur;
- ontmoetingen met hoge verschillen in snelheid of in richting;
- onzeker gedrag van weggebruikers.

Uit het oogpunt van verkeersveiligheid dient onderscheid gemaakt te worden tussen wegen binnen de bebouwde kom (bibeko) en buiten de bebouwde kom (bubeko). De eenvoudige reden hiervoor is dat de toegestane snelheid buiten de bebouwde kom hoger ligt dan binnen de bebouwde kom waardoor andere eisen aan deze wegen gesteld worden. Daarnaast wordt een functioneel onderscheid van het wegennet gehanteerd naar verkeersfunctie en verblijfsfunctie.

Verblijfsfunctie: Dienstbaarheid van de weg aan verblijfsactiviteiten zoals winkelen, wonen en recreëren. In een verblijfsgebied is de snelheid van het verkeer teruggedrongen tot 30 km/uur binnen de bebouwde kom, zodat acceptabele snelheidsverschillen ontstaan tussen auto-, fiets- en voetgangersverkeer.

Verkeersfunctie: Snel verwerken van doorgaand en gebiedsvreemd verkeer. Op wegen met een verkeersfunctie verplaatsen personen of voertuigen zich doelgericht zonder hun bestemming te hebben in het betreffende gebied.

In Nederland worden wegen conform het startprogramma Duurzaam Veilig ingedeeld in drie wegcategorieën: stroomwegen, gebiedsontsluitingswegen en erftoegangswegen. De stroomwegen en gebiedsontsluitingswegen kennen een overwegende verkeersfunctie terwijl erftoegangswegen een overwegende verblijfsfunctie hebben.

4. Wegencategorisering

In het kader van het Convenant Startprogramma Duurzaam Veilig d.d. 15 december 1997 is besloten dat alle wegen in Nederland opgenomen moeten worden in een zogenaamd wegencategoriseringsplan. De wegencategorisering vormt de basis voor een uniforme inrichting van wegen. Met de aanpak van Duurzaam Veilig worden functie, vorm en gebruik van de infrastructuur op elkaar afgestemd en wordt onbedoeld gebruik van de infrastructuur voorkomen. Alleen indien de vormgeving en het gebruik van de wegen optimaal op elkaar afgestemd zijn, ontstaat een verkeersveilige situatie.

De wegencategorieën binnen de wegennetvisie van de gemeente Medemblik zijn:

Buiten de bebouwde kom (bubeko)

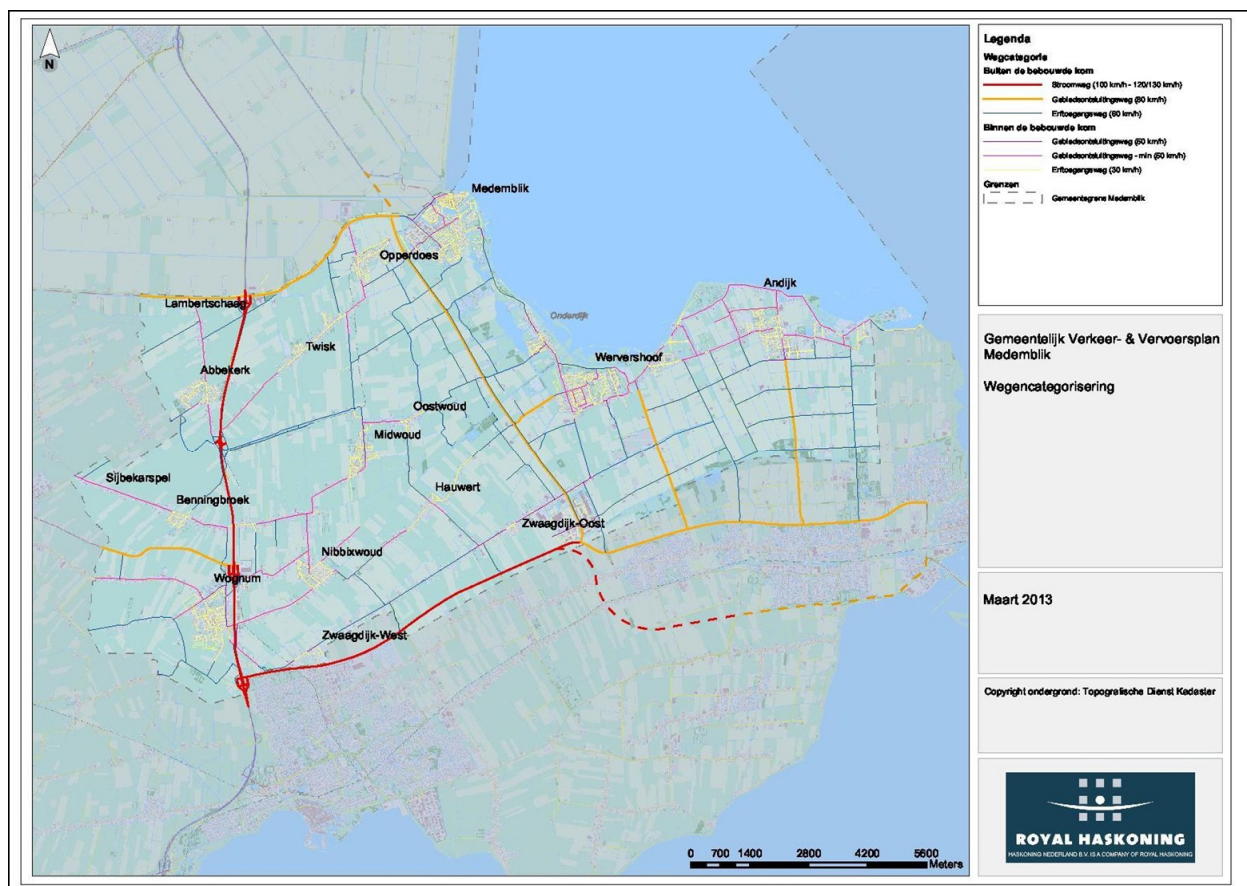
- Stroomweg (100 of 120/130 km/uur);
- Gebiedsontsluitingsweg (80 km/uur);
- Erftoegangsweg (60 km/uur).

Binnen de bebouwde kom (bibeko)

- Gebiedsontsluitingsweg (50 km/uur);
- Gebiedsontsluitingsweg-min (50 km/uur);
- Erftoegangsweg (30 km/uur).

In het wegencategoriseringsplan van de gemeente Medemblik wordt voor gebiedsontsluitingswegen (50 km/uur) binnen de bebouwde kom tevens onderscheid gemaakt tussen gebiedsontsluitingswegen en gebiedsontsluitingswegen min (50 km/uur). Deze tussencategorie is opgenomen vanwege de lange lintdorpen (de zogenaamde grijze wegen).

Met het opnemen van deze onderverdeling in de gebiedsontsluitings- wegen sluit de gemeente Medemblik aan bij de wegencategorisering van buurgemeenten in de regio. Deze gewenste uniformiteit van de wegencategorisering in de regio is tot stand gekomen in overleg met de verkeerspolitie. Ook door CROW wordt momenteel gewerkt aan richtlijnen voor de zogenaamde 'grijze wegen'. Het betreft wegen die qua functie tussen een erftoegangsweg en een gebiedsontsluitingsweg vallen. Bij deze grijze wegen wordt beleidsruimte geboden. De weginrichting dient afgestemd te zijn op de lokale situatie.



DEEL II

Ruimte en beeld 'Profielen, referentiebeelden en materiaal'

1. Handleiding deel II

Aangegeven wordt welke standaard materialen dienen te worden gebruikt. Dit is afhankelijk van het vastgestelde inrichtingsniveau. Bij de gebiedsindeling is uitgegaan van gebieden die in functie, uitstraling en gebruik overeenkomen.

Voor de winkelgebieden en pleinen is een hoog inrichtingsniveau van toepassing. Voor andere gebieden geldt een normaal (basis) inrichtingsniveau. Dit komt tot uiting in de toe te passen materialen. In de winkelgebieden en pleinen worden meer luxe materialen toegepast dan in de overige gebieden. Hier is een representatief beeld van de openbare ruimte essentieel.

2. Basis kenmerken categorieën wegen buiten de bebouwde kom

Voor de inrichting van de wegen buiten de bebouwde kom (bubeko) zijn er een aantal uitgangspunten opgesteld. Binnen dit gebied zijn dat de gebiedsontsluitingswegen (GOW 80 km/u) en de erftoegangswegen (ETW 60 km/u) met een breedte kleiner dan 4,5 meter en een breedte groter dan 4,5 m. Van toepassing zijnde publicatie: CROW publicaties 164a t/m 164d, het Handboek Wegontwerp.

De uitgangspunten zijn:

- a) De wegen worden gemeten van bermsloot tot bermsloot; berm kent een infiltrerende functie;
- b) Streven naar ecologische waarden door het toepassen van inheems plantmateriaal en schrale (bloemrijke) grasbermen;
- c) Kruispunten en obstakels met openbare verlichting aanlichten.

Stroomwegen (bubeko)

Dit zijn de autowegen (100 km/uur) en autosnelwegen (120/130 km/uur). De gemeente Medemblik heeft geen wegen uit deze categorie in beheer. Deze categorie komt ook alleen voor buiten de bebouwde kom.

Gebiedsontsluitingswegen (bubeko)

Buiten de bebouwde kom zijn dit de 80 km-wegen. Deze wegen worden gekenmerkt door de volgende basiselementen:

- Gesloten verharding.
- Bij voorkeur fysieke rijbaanscheiding
- Onderbroken lengtemarkering rechterzijde rijbaan.
- Openbare verlichting is enkel ter plaatse van discontinuïteiten en/of gevaarpunten aanwezig.
- Landbouwverkeer is toegestaan op de hoofdrijbaan (inhalen toegestaan).
- In principe geen uitritten van percelen.
- Geen (brom)fietzers en voetgangers op de hoofdrijbaan.
- OV-haltes niet op de rijbaan, maar op een aanliggende voorziening.

Erftoegangswegen I weg breder dan 4,5 meter (bubeko)

De Erftoegangsweg buiten de bebouwde kom zijn voor verkeersafhandeling en bevatten daarom geen parkeerplaatsen. Buiten de bebouwde kom zijn dit de 60 km-wegen. Deze wegen worden gekenmerkt door de volgende basiselementen:

- Geen rijrichtingscheiding (geen as-markering).
- Kantmarkering (onderbroken lengtemarkering 60 cm uit kant rijbaan. Incl. markering)
- Openbare verlichting is enkel ter plaatse van gevaarpunten aanwezig.
- Geen fietsstroken op de rijbaan.
- Bij hoge intensiteiten autoverkeer bij voorkeur vrij liggend fietspad.
- Landbouwverkeer, (brom)fietzers en voetgangers toegestaan.
- Bushalte op de rijbaan.
- Kruispunten voorzien van plateaus.
- Plateaus op rechtsstanden.

Erftoegangswegen II – weg minder breed dan 4,5 meter (bubeko)

Buiten de bebouwde kom zijn dit de 60 km-zone wegen.

Conform een erftoegangsweg I maar dan:

- Geen kantmarkering;
- Geen plateaus op lange rechtstanden;
- Ter plaatse van gevaarpunten ononderbroken lengtemarkering aan de rechterzijde van de rijbaan.

3. Basis kenmerken categorieën wegen binnen de bebouwde kom

Van toepassing zijnde publicatie: CROW publicatie ASVV 2012.

Gebiedsontsluitingswegen (bibeko)

De gebiedsontsluitingsweg is bedoeld om een gebied aan te sluiten op een weg van een hogere orde, als regel een zogenaamde stroomweg, bijvoorbeeld een Provinciale weg. De gebiedsontsluitingsweg verbindt de stroomweg met de erftoegangsweg. Binnen de bebouwde kom is geldt de snelheidsbeperking 50 km/uur.

De 50 km-wegen gebiedsontsluitingswegen binnen de bebouwde kom worden gekenmerkt door de volgende basiselementen:

- Gesloten verharding
- Bij voorkeur dubbele as-markering. Anders één ononderbroken as-markering (geen kantmarkering)
- Ter plaatse van gevaarpunten ononderbroken lengtemarkering rechterzijde rijbaan
- Gelijkvloerse kruising
- Voorrangsweg of voorrangskruising
- Landbouwverkeer en langzaam verkeer op rijbaan
- Voorkeur voor vrijliggende fietsvoorzieningen. Bij gebrek aan beschikbare ruimte fietsstroken op de rijbaan
- Bushalte op aanliggende halteplaatsen (op rijbaan mag, fietsstrook onderbreken)
- Parkeren op langspaarkeervakken
- Openbare verlichting aanwezig
- Erfaansluitingen (inritconstructies) op rijbaan
- Snelheidsremmers: Plateaus op lange rechtstanden en/of chicanes (niet op kruisingen)

Gebiedsontsluitingswegen 50 min – grijze wegen (bibeko)

Variant I. Bestaande situatie. Van toepassing bij gebrek aan beschikbare ruimte. De functie van deze wegen is verkeersafhandeling. De wegen in de stadskern zijn duidelijk herkenbaar aan de bomenlanen en het ontbreken van parkeerplaatsen. Deze wegen vallen in de categorie gebiedsontsluitingsweg-min binnen de bebouwde kom.

Gebiedsontsluitingswegen 50 km/uur (bibeko) met beperkte breedte (ca. 5. 80 meter)

Conform een gebiedsontsluitingsweg 50 km/uur maar dan:

- Geen as-markering
- Met aan weerszijden fietsstroken (rode kleur) met een minimale breedte van 1,70 meter
- Met verhoogde middengeleider voor en/of achter een kruising of bij een oversteekplaats

Variant II. Bestaande situatie. Bij gebrek aan beschikbare ruimte

Gebiedsontsluitingswegen 50 km/uur (bibeko) met beperkte breedte (ca. 5,80 meter)

Conform een gebiedsontsluitingsweg 50 km/uur maar dan:

- Geen as-markering

Erftoegangswegen (bibeko)

Binnen de bebouwde kom zijn dit de 30 km-zone wegen. Dit is de standaard woonstraat waarbij al het verkeer bestemmingsverkeer is. Bij erftoegangswegen heeft parkeren een belangrijke functie. Eenrichtingsverkeer is een optie.

Deze wegen worden gekenmerkt door de volgende basiselementen:

- Klinkerverharding, tenzij de aanliggende bebouwing kwetsbaar is voor trillingsschade
- Snelheidsremmers, toepassen van plateaus op lange rechtsstand en/of chicanes en/ of een aan één zijde van de weg een wegversmalling (uitbuiging).
- Gelijkwaardige kruisingen (verkeer van rechts voorrang)
- Geen belijning/markeringen
- Ter plaatse van gevaarpunten ononderbroken lengtemarkering aan de rechterzijde van de rijbaan
- Geen fietsstroken en fietssuggestiestroken
- Geen voetganger oversteek plaatsen (VOP) m.u.v. scholen conform stroomschema CROW
- Landbouwverkeer en langzaam verkeer op rijbaan
- Bushalte op rijbaan
- Langsparkeren op rijbaan
- Haaksparkeren aansluitend op rijbaan
- Openbare verlichting aanwezig
- Erfaansluitingen op rijbaan
- Kruispunten voorzien van plateaus

Erven

In de wegcategorisering wordt volgens 'Duurzaam Veilig' geen rekening meer gehouden met erven. Het autobezit is toegenomen en de vraag om meer parkeerplaatsen in een erf te realiseren neemt toe. De aanleg van extra parkeerplaatsen in erven gaat ten koste van het sociale domein (een ontmoetingsplek voor bewoners). Het concept is achterhaald. Om te voldoen aan de vraag naar extra parkeerplaatsen in de bestaande erven is het raadzaam deze bestaande erven herin te richten als een 30 km/uur-zone. Anders dienen de bewoners hun auto elders buiten de erven te parkeren (overlast andere buurtstraten). Maar het is aan de bewoners of zij hier haar medewerking aan verlenen.

4. Wegen algemene eisen

Rijbaan

- Bij wegen van asfalt het plateau in asfalt uitvoeren;
- Bij wegen in klinkers het plateau in klinkers uitvoeren;
- De goot maakt onderdeel uit van het wegprofiel;
- Doodlopende wegen (langer dan 30 meter) moeten worden voorzien van een keermogelijkheid;
- Rijbaan betonstraatsteen (alleen bij een erftoegangsweg in de bebouwde kom). Kleur heidepaars, keperverband. Overige rijbanen in asfalt;
- Kruisingen en plateau's bij een 30 km/uur weg: betonstraatsteen. kleur geel met witte taludstrepen. Taludstrepen in zwarte en witte steen;
- Kruisingen en plateau's bij de overige wegen: asfalt. Kleur tilrood met blank bitumen.

Fietspaden

- Minimale breedte van een éénrichtingsverkeer fietspad bedraagt 2,00 meter;
- Minimale breedte van een aanliggend fietspad bedraagt 2,00 meter;
- Minimale breedte van een tweerichtingsverkeer fietspad bedraagt 3,50 meter (voorkeur voor 4,00 meter);
- Minimale breedte van een fietsstrook (excl. belijning) bedraagt 1,70 meter;
- Vrij liggende fietspaden (tweerichtingsverkeer) voorzien van een as-markering;
- Vrij liggende fietspaden voorzien van een kantmarkering bij bochten, kruisingen, etc.
- Bij kruisingen van een vrij liggend fietspad en de zijweg het fietspad bibeko uitbuigen (met een ruime van minimaal 5,00 meter tussen zijkant weg en fietspad);
- Bij kruisingen van een vrij liggend fietspad en de zijweg het fietspad bubeko uitbuigen (met een ruime van minimaal 6,00 meter tussen zijkant weg en fietspad);
- Fietspad: asfalt. Kleur zwart en bij kruisingen en conflictsituaties tilrood met blank bitumen;
- Fietspad: betontegel. Kleur Engels rood. 30x30x8 cm;
- Fietsstroken; asfalt. Kleur tilrood met blank bitumen.

Voetpaden

- Verhoogd trottoir toepassen. Type band in overleg met wegbeheerder;
- Minimale breedte voetpaden 2,40 meter excl. band aan minimaal één zijde van de weg;
- Rijtjes woningen voorzien van een voetpad langs deze woningen;
- Op erf grenzen band 10 x 20 cm toepassen;
- Trottoir: betontegel. Kleur grijs. Halfsteensverband. 30x30x6/8 cm;
- Trottoirband bij een 30 km/uur weg: kleur grijs. 13x15x25 cm;
- Trottoirband bij een 50 en 60 km/uur weg: kleur grijs. 18x20x25 cm;
- Opsluitband (openbaar): kleur grijs. 10 x 20 cm;
- Opsluitband (openbaar/privé): 6 x 20. Kleur grijs;

Parkeren

- Bij langspaarkeerplaatsen op de uiteinden onder een hoek van 45 graden banden toepassen;
- Maatvoering langspaarkeerplaatsen minimaal 2,10 x 5,70 meter;
- Maatvoering haaksparkeren minimaal 2,50 x 5,00 meter. Waarbij de minimale breedte van de rijweg plus de diepte van de parkeerplaats 11.00 meter bedraagt;
- Maatvoering haakspaarkeerplaatsen op eigen terrein direct grenzend aan het openbare gebied minimaal 2,50 x 6,00 meter;
- Geen vak markeringen bij langspaarkeerplaatsen toepassen;
- Hoek rijweg haakspaarkeerplaats (laatste in de rij) voorzien van ronde band (r=0,5);
- Parkeerplaatsen direct grenzend aan groenvoorzieningen voorzien van een betonband (LxBxH) 100 x 40 x 25 cm (passend op een 13/15 of 18/20 band) of door gebruik te maken van 40 x 60 x 6 cm tegels om uit te kunnen stappen ;
- De afstand tussen een gebouw/schutting/erfgrens en een haaks parkeerplaats dient minimaal 0,60 meter (excl. band) te bedragen;
- Geen varkensruggen op haakse parkeerplaatsen toepassen;
- Parkeerplaatsen: betonstraatsteen. Kleur zwart. Elleboog verband met omlijsting van grijze BSS of witte marking, 8 cm dik.

Inritten

- Bij nieuwbouw het straatmateriaal voetpaden bij inritten naar woningen doortrekken door gebruik te maken van hetzelfde materiaal (voetganger heeft voorrang). Bij het gebruik van de 30 x 30 cm grijze tegel ter plaatse van de inrit gebruik maken van een tegel formaat 30 x 30 x 8 cm of 30 x 15 x 8 cm (afhankelijk van de toegepaste materialen in de directe omgeving en de beschikbare ruimte);
- Bij bestaande situaties bij inritten naar woningen gebruik maken van het bestaand bestratingsmateriaal;
- Een inrit bij een woning heeft een maximale rijbreedte van 3,50 meter excl. Eindstukken;
- Een inrit bij een bedrijfspand heeft een maximale rijbreedte van 6,00 meter;
- Bibeko de inritten naar woningen en zijweg voorzien van een betonnen inritband;
- Bij een tekort aan ruimte (breedte trottoir) de band van het trottoir verlagen.

Wegmarkeringen

- Wegmarkeringen op 30 km/uur en 50 km/uur wegen en fietspaden aanbrengen met verf
- Wegmarkeringen op 60 km/uur en 80 km/uur wegen aanbrengen met thermoplast

Afwijkingen

In overleg met de wegbeheerder kan van bovenstaande regels worden afgeweken.

Bij bestaande wegen (bij gebrek aan ruimte, afhankelijk van de afwatering, ligging woning t.o.v. de rijweg, etc) dient in overleg met de wegbeheerder voor een passende oplossing te worden gezorgd. Waarbij zoveel mogelijk rekening wordt gehouden met bovenstaande regels.

5.Verkeerspiegels

Wij zijn zeer terughoudend bij de plaatsing van verkeersspiegels, omdat er veel bezwaren kleven aan het gebruik van de verkeersspiegel. Deze bezwaren zijn:

- Het beeld is beperkt
- Het beeld is enigszins vervormd, waardoor men zich makkelijk kan vergissen in de afstand van het naderde verkeer tot de in/uitrit waar men zich bevind
- Wanneer de spiegel iets is gedraaid (wind – vandalisme) klopt het beeld niet met werkelijkheid (schijnveiligheid)
- Er zijn niet veel situaties waar geen of onvoldoende zicht is als men is gestopt voor de rand van de in/uitrit c.q. het kruisingsvlak.

Wij plaatsen, of geven toestemming voor het laten plaatsen van een verkeersspiegel, als het echt onmogelijk is om voldoende zicht te krijgen op naderend verkeer, waarbij ook eerst gekeken moet worden naar de mogelijkheid om het zicht vrij te maken door het snoeien of verwijderen van struiken e.d. of het verplaatsen van het object dat het zicht wegneemt.

6.Toegankelijkheid

In het VN-verdrag voor rechten van mensen met een beperking (ook wel VN Verdrag Handicap genoemd) staat dat personen met een beperking toegang moeten hebben tot de fysieke omgeving en tot vervoer in zowel stedelijk en landelijke gebieden.

Als toevoeging op de CROW publicaties over de toegankelijkheid van de openbare ruimte is de beleidsregel gehandicaptenparkeerplaatsen 2014 van de gemeente Medemblik van toepassing.

Uitzondering op de regel zijn;

- recreatieve wandelpaden (bijvoorbeeld “boerenlandpaden”) die niet toegankelijk zijn voor mindervaliden;
- niet openbare gebouwen.

7.Nadere randvoorwaarden

Gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom 50 km/uur

De gebiedsontsluitingsweg is bedoeld om een gebied aan te sluiten op een weg van een hogere orde, als regel een zogenaamde stroomweg, bijvoorbeeld een Provinciale weg. De gebiedsontsluitingsweg verbindt de stroomweg met de erftoegangsweg. Binnen de bebouwde kom geldt de snelheidsbeperking 50 km/uur.

Functie:	Object:	Type:	Minimale Ontwerpbreedte:
Groenstrook	Gazon		2 m
	Ruig gras		2 m
	Heester (laag)		1,0 m
	Veiligheidszone	Betonstraatstenen met onkruid werende voegvulling	0,6 m
	Boom	1ste grootte	2,5 m
	Boom	2de grootte	2,2 m
	Verlichting	Lichtmast LPH 7,5m uithouder armatuur LED. Uitvoering conform PvE Openbare verlichting	
	Afzetpaal	Retroreflecterende recycle kunststofpaal	

Gebiedsontsluitingsweg-min binnen de bebouwde kom 50 km/uur

De functie is verkeersafhandeling. De wegen in de stadskern zijn duidelijk herkenbaar aan de bomenlanen en het ontbreken van parkeerplaatsen. De gebiedsontsluitingswegen zijn gespiegeld met bij voorkeur aan beide zijde vrij liggende fietspaden. Deze wegen vallen in de categorie gebiedsontsluitingsweg-min binnen de bebouwde kom.

Erftoegangsweg binnen de bebouwde kom 30 km/uur

Dit is de standaard woonstraat. Al het verkeer is bestemmingsverkeer. Het parkeren is een belangrijke functie. Eenrichtingsverkeer is een optie. Duurzaam veilig: ETW 30 km/uur

Functie:	Object:	Type:	Minimale Ontwerpbreedte:
Groenstrook	Haag		1 m
	Heester (laag)		1,5 m
	Boom	2de grootte	2,2 m
	Boom	3de grootte	1,9 m
	Verlichting	Lichtmast LPH 4,00 paaltop. armatuur LED. Uitvoering conform PvE Openbare verlichting	
	Afzetpaal	Retroreflecterende recyclepaal	
	Trottoirband beton	13/15x25 cm, kleur grijs	

Erftoegangsweg buiten de bebouwde kom 60 km/uur

De Erftoegangsweg buiten de bebouwde kom zijn voor verkeersafhandeling en bevatten daarom geen parkeerplaatsen. Duurzaam Veilig: ETW 60 km/uur.

Functie:	Object:	Type:	Min. Ontwerpbreedte:
Groenstrook	Gazon		2 m
	Ruig gras		2 m
	Heester (laag)		1,0 m
	Veiligheidszone	Betonstraatstenen met onkruid werende voegvulling of met Street print	0,6 m
	Boom	1ste grootte	2,5 m
	Boom	2de grootte	2,2 m
	Verlichting	Uitgangspunt geen verlichting. Alleen op conflictpunten. Lichtmast LPH 6,00 uithouder. Armatuur LED. Uitvoerig conform PvE Openbare Verlichting.	
	Bord	RVV F1 (indien van toepassing); RVV C15 (indien van toepassing)	
	Afzetpaal	Retroreflecterende recycle kunststofpaal	

4. Bijzondere profielen

Naast de bovenstaande Duurzaam Veilig profielen kunnen een aantal andere profielen worden toegepast afhankelijk van de situatie.

Dit zijn:

- Shared Space
- Recreatiegebieden

Shared Space

In deze gebieden is er geen niveauverschil tussen de verschillende functies, zodat vrije uitwisseling tussen de verschillende verkeersdeelnemers mogelijk is.

Deze wegen vallen in de categorie erftoegangswegen binnen de bebouwde kom (ETW 30 km/u). Het publiek is hier de grootste gebruiker van de ruimte.

Aan de hand van tevoren vastgestelde uitgangspunten wordt het gebied uitgevoerd.

Recreatiegebieden

Een recreatiegebied bestaat uit de parken, grotere groenstroken en bossen. De voorzieningen hebben een belangrijke belevings- en gebruikswaarde voor recreanten. Het deelgebied moet toegankelijk zijn en inspireren en uitdagen tot bewegen en ontspannen. Het inrichtingsniveau is basis. De belangrijkste functies die gelden voor recreatie zijn: verblijven, ontmoeten, spelen, wandelen, fietsen en sporten.

Functie:	Object:	Type:	Min. Ontwerpbreedte:
Berm	Gazon		1,5 m
	Ruig grasland		1,5 m
	Heester (laag)		1,5 m
	Heester (hoog)		1,5 m
	Boom	1ste grootte	2,5 m
	Boom	2de grootte	2,2 m
	Boom	3de grootte	1,9 m
	Verlichting	Als verlichting nodig is, dan uitwerking maatwerk.	
	Afvalbak	Bammens Capitole, kleur geel, enkele, dubbele	
Wandelpad	Asfalt	Asfaltbeton met slijtlaag van schelpen	2 m
	Halfverharding	Puingranulaat met schelpen	
	Betontegel	30x30x6/8 cm, kleur grijs, halfsteensverband	
	Betonstraatsteen	Kleur grijs, halfsteensverband	
	Zitbank	Velopa, geïmpregneerd grenen of kunststof	
	Afzetpaal	Retroreflecterend recyclepaal	

DEEL III

Inrichting en techniek

‘Inrichtingseisen per onderdeel’

Handleiding deel III

Deel III is te zien als een verdieping van deel II. Bij het maken van definitieve ontwerpen wordt dit deel gebruikt. Ook voor het traject van bestek en uitvoering bevat dit deel relevante uitgangspunten. Voor alle genoemde objecten wordt aangegeven hoe deze aangelegd moeten worden. Voor zover mogelijk worden ook de standaard materialen benoemd.

Terugkerende eisen zijn:

- Materiaalkeuze en afmetingen
- Kleurkeuze
- Principedetails
- Profielopbouw

Er wordt een verschil gemaakt in basis en hoogwaardige inrichting. Een voorbeeld van hoogwaardige inrichting is: metalen zitbanken in winkelgebieden, Olletron type Festival.

Een voorbeeld van basis inrichting is: houten zitbanken in recreatiegebieden, Velopa type Siësta.

1. Verhardingen

Algemeen

Van toepassing zijnde publicaties:

- CROW 112 – Eenheid in rotondes;
- CROW 164a t/m d. – wegontwerp;
- CROW 172 – verkeersdrempels;
- CROW 172 – aanvulling verkeersplateaus;
- CROW 203 – wegmarkeringen en herkenbaarheid;
- CROW ASVV 2012.

Hergebruik van materialen: gebakken materiaal kan altijd worden hergebruikt. Betonmateriaal wordt hergebruikt na visuele beoordeling.

1.1 Rijbaan

1.1.1 Asfalt

- a) Zandbed moet aan weerszijden van de weg 0,50 meter breder worden aangelegd dan de rijbaan;
- b) Asfaltwegen hebben een gewijzigd dakprofiel, met een afschot van 2%;
- c) Als bindmiddel wordt een gemodificeerde emulsie gebruikt;
- d) Afdek materiaal bestaat uit Hollandse steenslag 4/8;
- e) Geen slijtlaag toepassen als conserverende maatregel voor asfalt-verhardingen binnen de bebouwde kom (veiligheid, steenslag, geluid e.d.);
- f) Plateaus uitvoeren in rood asfalt;
- g) Wegmarkering wordt aangebracht met thermoplastisch materiaal;
- h) Langsnaden moeten warm tegen warm aangebracht worden.

1.1.2 Elementenverhardingen

- a) Wegen met elementenverhardingen hebben een tonrond profiel, met een afschot van 2%;
- b) Wegmarkering wordt ingestraat;
- c) Drempels worden uitgevoerd in BSS of prefab elementen.

1.1.3 Betonstraatstenen

- a) Afmetingen:
 - Keiformaat, $\pm 211 \times 105 \times 80$ mm;
 - Dikformaat, $\pm 211 \times 69 \times 80$ mm;
- b) Straatverband: Keperverband;
- c) Materiaalkleur: Heidepaars;
- d) Invegen met zand voor zandbed;
- e) Gebruik maken van bisschopsmutsen/ kardinaalsmutsen.

1.1.4 Gebakken klinkers (straatbakstenen)

- a) Afmetingen:
 - Keiformaat, ± 205 x 99 x 80 mm;
 - Dikformaat, ± 205 x 67 x 85 mm;
- b) Straatverband: Keperverband;
- c) Materiaalkleur: Vrije keuze;
- d) Invegen met morene split 2/6 en brekerzand.

1.1.5 Goten

- a) Molgoten bestaan uit minimaal 4 streklagen van keiformaat stenen;
- b) Minimaal gootverhang 1:250;
- c) Maximale gootdiepte 5 cm;
- d) Kantopsluiting met goottegels uitvoeren voor ontsluitingswegen van asfalt;
- e) Straatverband: Halfsteens;
- f) Langafschot goottegels 0,3 cm/m. Zonder goottegels 0,5 cm/m;
- g) Materiaalkleur: Afgestemd op rijbaan;
- h) Goten worden gestraat in straatzand;
- i) Keuze voor gebakken materiaal of beton afstemmen op aangrenzende rijbaan;
- j) Er wordt geen gebruik gemaakt van prefab elementen.

1.1.6 Opsluitbanden

- a) Afmetingen:
 - Opsluitband 100 x 200 mm;
 - Opsluitband 60 x 200 mm;
- b) Opsluitbanden worden gestraat in straatzand.

1.1.7 Trottoirbanden

- a) Afmetingen:
 - Standaard trottoirbanden 130/150 x 250 mm;
 - Trottoirbanden in gebiedsontsluitingswegen 180/200 x 250 mm;
 - Winkelgebied met een shared space profiel 280/300 x 200 mm, 480/300x160 mm;
- b) Materiaal standaard: beton;
- c) Materiaal winkelgebied: natuursteen of beton;
- d) Gestraat in straatzand of op een voet van gestabiliseerd zand bij asfaltverharding.

1.1.8 Geleidebanden

Geleidebanden worden alleen in winkelgebieden toegepast. Geleidebanden worden gebruikt om verschillende functies een eigen niveau te geven.

- a) Afmetingen:
 - Geleidebanden hebben standaard een schuinde zijde met een hoek van 45°;
 - Geleideband tussen fiets- en voetpaden: 30/80 x 200 mm;
 - Geleideband tussen fietspad en rijbaan: 60/120 x 200 mm;
 - Geleideband tussen rijbaan en parkeervakken: 50/200 x 200 mm;
 - Geleideband tussen rijbaan en voetpad: 50/200 x 200 mm (halfronde band). Wordt gebruikt om oprijden te ontmoedigen. Ook toepassen als begrenzing van boomspiegels tussen parkeervakken;
- b) Materiaal: beton.

1.1.9 Inritconstructies

- a) Afmetingen:
 - Particuliere inrit: inritblokken 450 x 200 x 500 mm;
 - Inrit 30 km-zone: 750 x 180 x 500 mm;
- b) Inritconstructies worden opgebouwd uit blokken;
- c) De rijbaan achter een inritconstructie wordt uitgevoerd in hetzelfde materiaal als de aangrenzende bestrating;
- d) De rijbaan achter een inritconstructie bestaat altijd uit elementen van minimaal 80 mm dik. Dit geldt ook voor tegels;
- e) Indien rijbaan achter een inritconstructie niet uit gesloten verharding bestaat, wordt de rijbaan uitgevoerd in betonklinkers.

1.2 Fietspad

1.2.1 Algemeen

Vrije hoogte boven fietspad dient tenminste 2,5 meter te zijn.

1.2.2 Betontegels

- a) Afmetingen: 300 x 300 x 80 mm;
- b) Bij inritten met zwaar verkeer 300 x 150 x 80 of grijze betonstraatstenen toepassen;
- c) Materiaalkleur: Engels rood;
- d) Straatverband: Halfsteens;
- e) Betontegel splintervrij en met klein facet;
- f) Invegen met zand voor zandbed.

1.2.3 Asphalt

- a) Fietspad bij voorkeur in zwart asphalt; rood alleen bij kruisingen en attentiepunten
- b) Materiaalkleur: een asfaltlaag met blanke bitumen, rode steenslag en een rode kleurstof afgestrooid met rode steenslag, tilrood;

1.2.4 Opsluitingen

- a) Afmetingen:
 - Opsluitband 100 x 200 mm;
 - Geleideband tussen fiets en voetpaden: 30/80 x 200 mm;
 - Geleideband tussen fietspad en rijbaan: 60/120 x 200 mm;
- b) Gestraat in straatzand.

1.3. Trottoir

1.3.1 Algemeen

- a) Bij voorkeur 2,4 m breed voetpad. Voor mindervalide minimaal 1,8 meter. Buiten looproute mindervalide 1,2 meter. Incidentele vernauwingen minimaal 0,9 meter breed;
- b) Profiel op één oor, met een afschot van 1,5%;
- c) Niet afwateren naar privéterrein;
- d) Vrije hoogte boven voetpad dient tenminste 2,5 meter te zijn.

1.3.2 Betontegels

- a) Afmetingen:
 - Standaard een afmeting 300 x 300 x 45 mm;
 - Ter plaatse van inritten 300 x 300 x 80 mm;
 - Pastegels standaard 300 x 150 x 45 mm;
- b) Vellingkant 4 mm;
- c) Gidsgeleidelijn: breedte 60 cm (2 rijen geleidetegels afm. 300x300x60 mm), kleur wit;
- d) Toepassing geleidelijn/ gidslijn: oversteekplaatsen met VRI, steunpunt, grote open ruimtes of drukke locaties;
- e) Geleidelijn/ gidslijn niet in metaal uitvoeren i.v.m. gladheid;
- f) Straatverband: Halfsteens, in bochten: Lintverband;
- g) Invegen met zand voor zandbed.

1.3.3 Gebakken klinkers (straatbakstenen)

- a) Afmetingen:
 - Waalformaat, ± 205 x 50 x 85 mm;
 - Dikformaat, ± 205 x 67 x 85 mm;
- b) Straatverband: Halfsteens;
- c) Materiaalkleur: In overleg;
- d) Invegen met morene split 2/6 en brekerzand.

1.3.4 Halfverharding

- a) Er is geen standaard materiaal;
- b) De laagdikte is minimaal 70 mm;
- c) Het materiaal moet onkruidwerende eigenschappen hebben;
- d) CROW-ontwerpvoorbeelden voor onkruidwerende verhardingen;
- e) Aanbrengen op een waterdoorlatende funderingsconstructie;
- f) Bij voorkeur een puinfundatie (0-30 mm), puin (10-15 cm). Laagdikte halfverharding 5-10 cm;
- g) Regelmatig onderhouden om een optimale begaanbaarheid te garanderen, vooral voor minder- en invaliden;
- h) Rekening houden met toegankelijkheid voor minder- en invaliden, en onderhoudsmaterieel.

1.3.5 Opsluitingen

Dit betreft de opsluiting tussen trottoir en privé of groenstrook.

- a) Afmetingen:
 - Opsluitband 60x200 mm;
 - Opsluitband 100x200 mm;
- b) Hoogte tussen bovenkant verharding en bovenkant opsluitband max. 2 cm;
- c) Opsluitband boomspiegels 1 cm lager aanleggen dan omliggende verharding (i.v.m. afwatering naar boomspiegel);
- d) Gestraat in straatzand.

1.3.6 Trottoirverlaging

- a) Verlagingen in het trottoir worden uitgevoerd in hetzelfde materiaal als het betreffende trottoir;
- b) Van toepassing zijnde publicaties: Dimensionering van trottoirafritten: ASVV 2012 14.1.4.

1.3.7 (Invaliden)opritten

- a) Worden uitgevoerd in hetzelfde materiaal als het betreffende trottoir;
- b) Breedte inrit 1,50 m;
- c) Inritperronband 130/150 x 250 x 750 of 180/200 x 250 x 800.
- d) Van toepassing zijnde publicaties: Dimensionering van trottoirafritten: ASVV 2012 14.1.4.

1.4. Parkeren

1.4.1 Algemeen

- a) Bij voorkeur afwatering naar rijweg;
- b) Van toepassing zijnde publicaties: voor dimensionering van parkeervakken wordt verwezen naar ASVV 2012 15.1 en Handboek parkeren CROW nr. 311.

1.4.2 Elementenverhardingen

- a) Parkeervakken met elementenverhardingen worden opgebouwd volgens profiel 2 (bijlage 3);
- b) Wegmarkering wordt ingestraat, kleur wit;
- c) Drempels worden gestraat.

1.4.3 Betonstraatstenen

- a) Afmetingen:
 - Keiformaat, 211 x 105 x 80 mm;
 - Dikformaat, 211 x 69 x 80 mm;
- b) Straatverband: Elleboogverband;
- c) Materiaalkleur: Antraciet;
- d) Invegen met zand voor zandbed.

1.4.4. Gebakken klinkers (straatbaksteen)

- a) Afmetingen:
 - Keiformaat, ± 205 x 99 x 80 mm;
 - Dikformaat, ± 205 x 67 x 85 mm;
- b) Straatverband: Elleboogverband;
- c) Materiaalkleur: In overleg;
- d) Invegen met morene split 2/6 en brekerzand.

1.4.5. Asphalt

Volgens Asphalt, Rijbaan.

1.5. Berm

Zie ook Hoofdstuk 3, groenvoorzieningen.

1.5.1. Gesloten verharding

Een gesloten verharding wordt uitgevoerd in asphalt met een print van halfsteens gestrate klinkers.

2. Openbare verlichting

2.1 Masten en Armaturen

- a) Installatie, ontwerp en ingebruikname conform NEN 1010;
 - Voorkeur voor stalen lichtmasten, thermisch verzinkt;
 - Poedercoaten alleen in situaties waarin dit esthetisch gewenst is;
 - Voorkeur voor lichte kleur van de armaturen;
 - Voorkeur voor Ledlampen met dimmer.
Ingesteld met Dimscenario 100% - 23.00 – 50% - 6.00 – 100%;
 - Lichtmasten bij voorkeur tegen erfafscheiding aangrenzende private percelen of het verlengde van de gevellijn i.v.m. lichthinder bij bewoners;
 - Een lichtmast in het trottoir één tegel achter de trottoirband plaatsen;
 - Bij uitritten tenminste 1 meter uit de uitrit vandaan;
 - Minimaal 4 meter afstand van bomen;
 - Verlichtings- en verkeerslichtarmaturen zoveel mogelijk combineren;
 - De keuze van lichtmast is maatwerk;
 - Later bijgeplaatste of uitgewisselde masten en armaturen dienen van gelijk vorm te zijn als de reeds in de straat aanwezige masten en armaturen;
 - Type en afmetingen afstemmen met het ontwerp.
- b) Afstemmen met programma van eisen openbare verlichting.
- c) Uitgangspunten zijn
 - Minimale afstand tot rijbaan bij gebiedsontsluiting: 1,5 m;
 - Minimale afstand tot rijbaan overige gebieden: 0,3 m, tenzij anders aangegeven in de profielen;
 - Bekabeling volgens hoofdstuk 7, Nutsvoorzieningen;
 - Aansluiten op eigen net; indien niet beschikbaar, moet aangelegd worden;
 - Schakelkasten plaatsen nabij bebouwing en/of zoveel mogelijk in lijn met andere objecten;
 - Masten en armaturen plaatsen volgens richtlijnen fabrikant.

3. Groenvoorzieningen

3.1 Algemeen

Grondwerk bij aanleg (vlakheid, verdichting) volgens Standaard RAW Bepalingen 2015 (CROW). Als de plantplaats niet voldoet aan het bepaalde in 51.06.01 volgens RAW standaard bepalingen 2010 (CROW) voor het betreffende beplantingstype, is bodemverbetering nodig.

3.2 Ruig gras (bermen)

- a) Geen beplanting of grondophogingen hoger dan 0,20 m in de uitzichthoeken van kruispunten;
- b) Bloembollen: enkel biologisch geteelde bollen toepassen;
- c) Breedte berm en grasstroken zonder bomen min 2 m;
- d) Breedte bermen en grasstroken met bomen min 3,5 m;
- e) Minimale afstand tussen obstakels in bermen: 3,5 meter;
- f) Sortiment: bij aanleg kan worden gekozen voor spontane ontwikkeling of inzaaien;
- g) Spontane ontwikkeling alleen mogelijk in buitengebied of langs gebiedsontsluitingswegen. In het beheer aandacht voor ongewenste kruiden;
- h) Berm mengsels, samenstelling minimaal:
 - 20% Engels raaigras;
 - 30-40% roodzwenkgras met forse uitlopers, 20% gewoon roodzwenkgras;
 - 20-45% hardzwenkgras;
- i) 0-5% struisgras. Ecologische mengsels, samenstelling: afhankelijk van omstandigheden (vochtigheid, aangrenzende gebieden);
- j) De grond wordt voor het inzaaien gefreesd tot een diepte van 0,15 m en indien nodig gespit (RAW 51.02.01-08). Indringingsweerstand van de grond moet na aandrukken 1 tot 1,5MPa bedragen tot een diepte van 0,75m;
- k) Bij bermen dient het gras ter plaatse van brievenbussen en afvalbakken verstevigd te worden met grasbetontegels.

3.3 Gras en gazons (bermen en grasvelden)

- a) Minimale grootte grasvlakken.
 - Grasveld/Gazon: 10 m²;
 - Trapveld: 100 m²;
- b) Geen gazon toepassen op taluds steiler dan 1:5;
- c) Het aantal obstakels in het gazon zo laag mogelijk houden. Minimaal 2,5 meter tussen obstakels;
- d) Sortiment: Recreatief mengsel of gazonmengsel;
 - Recreatieve mengsels (gras), samenstelling minimaal: 20-25% Engels raaigras,
 - 20-25% veldbeemdgras;
 - 20-25% roodzwenkgras met forse uitlopers, 10-30% gewoon roodzwenkgras;
 - Gazonmengsels (gazon), samenstelling minimaal: 35-40% Engels raaigras,
 - 20% veldbeemdgras;
 - 10-20% roodzwenkgras met fijne uitlopers, 20-35% gewoon roodzwenkgras;
- e) Bij droogtegevoelige locaties hardzwenkgras toevoegen;

- f) De grond wordt voor het inzaaien standaard gefreesd tot een diepte van 0,15 m en indien nodig gespit;
- g) Bij bermen dient het gras ter plaatse van brievenbussen en afvalbakken verstevigd te worden met grasbetontegels;
- h) Bij voorkeur biologische bollen gebruiken.

3.4 Blokhagen

- a) Zie ook 3.4.1. Algemene eisen heesters en bodembedekkers;
- b) Hagen in dubbele rij planten;
- c) Geen draadhek toepassen;
- d) Minimaal 0,8 meter breed;
- e) Voorkeurshoogte max 1,2 meter.

3.5 Heesters en vaste planten

Er is voor het sortiment van heesters en vaste planten onderscheid in een hoogwaardige en basisinrichting, dit is gerelateerd aan de verschillende gebieden. Er geldt een nazorgperiode van 3 jaar.

3.5.1 Geveltuinen

- a) Max 2 tegels breed;
- b) Omsloten door opsluitband óf gekantelde tegels;
- c) Minimale vrije doorloopruimte 1,2 m resteren.

3.5.2 Heesters en bodembedekkers

- a) Helling ondergrond maximaal 1:3;
- b) Minimale grootte beplantingsvakken:
 - Heesters > 1,5 minimaal 40m²;
 - Heesters < 1,5 minimaal 10 m²;
- c) Geen opgaande heesters nabij kruispunten, overgangen of oversteken i.v.m. zichtbaarheid. Maximale hoogte op zichthoeken is 0,75 m;
- d) Geen vegetaties met doornen plaatsten langs fietspaden;
- e) Bij heesters altijd kiezen voor een goed sluitende beplanting met zo mogelijk bodembekkende eigenschappen;
- f) Bladhoudend sortiment wordt altijd met kluit geplant;
- g) Bladverliezend sortiment kan, als het seizoen het toelaat zonder kluit worden geplant;
- h) De eerste planrij staat altijd 0,3 m uit de rand van het plantvak;
- i) Plantvakken worden standaard 0,4 m tot 0,5 m losgewerkt en vrijgemaakt van puin en overige ongewenste materialen;
- j) Bij kruispunten en oversteekplaatsen rekening houden met het zicht van de weggebruikers.

3.5.3 Hoogwaardig (dorpsgezicht, winkelcentra)

- a) Beplantingstypen:
 - Vaste planten (geen éénjarigen), minimaal 5 m²;
 - Bol en knolgewassen;
 - Wisselperken, minimaal 2 m²;
 - Struikachtigen, Bodembedekkers (inboetpercentage 10%);
 - Rozen;
 - Bloembakken (éénjarigen toegestaan);
- b) Bij hoogwaardige inrichting wordt altijd gekozen voor soorten met een bijzondere sierwaarde. Aspecten van de sierwaarde kunnen zijn: bloeiwijze, bladvorm, bladkleur, vruchten, groeivorm;
- c) Bloembakken worden alleen toegepast in de winkelgebieden;
- d) Bij alle beplantingstypen genoemd onder 'hoogwaardig' gebruik maken van een startbemesting.

3.5.4 Basis

- a) Bij Basis inrichting wordt gekozen voor een standaard sortiment;
- b) Het gaat hier om functioneel groen. Sierwaarde is hiervan minder belang. Basiseis blijft dat de beplanting een gesloten beeld geeft;
- c) Beplantingstypen: struikachtigen, bosplantsoen (75% boomvormers), bodembedekkers.

3.5.5. Sober (gebiedsontsluitingswegen)

- a) Beplantingstype: struikachtige, bosplantsoen, bodembedekkers;
- b) Zoveel mogelijk inheemse soorten toepassen;
- c) Minimaal 75% boomvormers;
- d) Bij een sobere inrichting wordt gekozen voor standaard sortiment;
- e) Beheerbaarheid van de beplantingen is een belangrijke technische en ontwerpmatige eis bij de sobere inrichting;
- f) Beplanting moet zoveel mogelijk machinaal te onderhouden zijn.

4. Bomen

In dit hoofdstuk wordt toegelicht hoe om te gaan met het inpassen van bomen in de openbare ruimte. Boombeheer vindt plaats volgens de richtlijnen Handboek Bomen 2018.

- a) Bomen op tekening op schaal en met volgroeide kroondiameter intekenen;
- b) Opnemen zorgplicht (3 jaar) bij nieuwe bomen;
- c) Toepassing vormbomen toegestaan.

4.1 Keuze boomformaat

Om tot de juiste sortimentskeuze te komen zijn er drie criteria.

- a) Is er de beschikbare ruimte, boven en ondergronds? Met behulp van het rekenprogramma 'Boommonitor' moeten de betreffende kengetallen specifiek per situatie worden doorgerekend (pag. 33, Handboek Bomen 2018). Dit programma berekent de maatvoering van de groeiplaats en is specifiek afgestemd op de bodemsamenstelling, grondwaterhuishouding, boomgrootte en beoogde omlooptijd;
- b) Is er de gewenste groeivorm? Deze keuzevrijheid ligt bij de ontwerper;
- c) Is er de keuze voor een al dan niet natuurlijk sortiment? Dit is afhankelijk van de ecologische doelstellingen, in woonkernen of gebiedsontsluiting, hoogwaardige of basis inrichting.

4.2 Doorwortelbare ruimte

De doorwortelbare ruimte is afhankelijk van het type bodemsubstraat, de grondwaterhuishouding, boomgrootte en de beoogde omlooptijd. Een globale maatvoering is weergegeven in tabel 1.25, pag. 32 van het Handboek Bomen 2018. Het rekenprogramma Boommonitor berekent de benodigde doorwortelbare ruimte op basis van de hiervoor genoemde factoren.

4.3 Plantplaats en boomspiegels

- a) Boom zo ver mogelijk van de rijbaan en fietspaden plaatsen i.v.m. aanrijdingen en strooizout. De afstand tussen de boom en de rijbaan dient minimaal 0,5 x de kroondiameter bij volle wasdom te bedragen (30 jaar);
- b) Minimale afstand boom tot vri: 10 meter;
- c) Afstand tot kabels en leidingen 2,5 meter indien géén beschermende maatregelen worden toegepast. Anders minimaal 1,5 meter;
- d) Indien mogelijk plantmateriaal selecteren die bestand is tegen strooizout;
- e) Takvrije ruimte langs wegen en fiets- en voetpaden 4,5 m;
- f) Anti-worteldoek of -wortelscherm beperkt toepassen i.v.m. instabiliteit boom;
- g) Boomroosters alleen in centrumgebieden toepassen.

Eisen:

- a) Een boomspiegel heeft een minimale maat:
 - Bomen 1e orde 2,0 x 2,0 m;
 - Bomen 2e orde 1,50 x 1,5 m;
 - Bomen 3e orde 1,0 x 1,0 m;
- b) Nieuwe bomen worden geplant met 2 kniepalen, een gietrand en een beluchtingsdrain;
- c) De drain dient een doorsnede te hebben van 100-150 mm en moet op minimaal 0,25 m van de wortels worden aangebracht;
- d) Boomspiegels in verhardingen voorzien van verhoogde band van 100x200 mm;
- e) Boomspiegels > 2 m² bij voorkeur beplanting toepassen;
- f) Boomspiegels tussen parkeervakken worden voorzien van een halfronde geleideband, maat 50/200x200 mm;
- g) Een plantplaats dient vrij te zijn van puin en overige ongewenste materialen;
- h) Bomen bij parkeervakken voorzien van een permanente boombescherming;
- i) Bij parkeervakken enkel bomen toepassen die geen vruchtvorming hebben (eikels, kastanjes e.d.);
- j) Bomen bij voorkeur situeren in gras of in beplanting.

4.4 Materialen t.b.v. groeiplaatsinrichting

4.4.1 Bomengrond

- a) Zoveel mogelijk toepassen, maar niet onder verhardingen. Bij toepassing van bomengrond kan de benodigde ondergrondse ruimte, zoals beschreven in tabel 1, gereduceerd worden met maximaal 50%;
- b) Toepassen van groeiplaatsconstructies indien niet aan plantplaatseisen voldaan kan worden.

4.4.2 Bomenzand

- a) Kwaliteit volgens RAW standaard bepalingen 2010 (CROW);
- b) Opsluiten met worteldoek, zowel horizontaal als verticaal;
- c) Alleen onder fietspaden, trottoirs en parkeervakken toepassen;
- d) Niet toepassen onder gesloten verhardingen.

4.5 Bestaande bomen

4.5.1 Hoe om te gaan met bestaande beplanting

- a) Bij een situatie met bestaande beplanting worden bomen altijd gehandhaafd, onder voorwaarde dat ze boomtechnisch te behouden zijn;
- b) Boombescherming op bouwlocaties (Vereniging Stadwerk) is van toepassing;
- c) De bomenlanen met uitval aanplanten met inheemse boomsoorten, die duurzaam zijn (levensduur > 80 jaar);
- d) Kappen/ Vellen/ Rooien van bomen vindt plaats buiten het broedseizoen (15-03 tot 15-08);
- e) Geen kabels en leidingen aanbrengen binnen de kroonprojectie van bestaande boom;
- f) Lantaarnpalen om minimaal 5 meter van de stam plaatsen;
- g) Inboetpercentage 5%.

4.5.2 Wortelopdruk

Bij nieuwe verhardingen boven de wortelzone van de boom geen gesloten verhardingen aanbrengen. Uitzonderingen vinden alleen plaats vanuit verkeerskundige eisen (gebiedsontsluitingswegen, Ov-zones).

5. Speelvoorzieningen

5.1 Beplanting

Ter plaatse van speelvoorzieningen zijn er een aantal specifieke eisen voor het groen, te weten:

- a) Geen vruchtvormende soorten (Bijv. bessen, kastanjes, eikels, appels, peren, etc.) toepassen;
- b) Geen giftige soorten (blad bloesem etc.) toepassen;
- c) Doornstruiken enkel voor routebegeleiding. Dit geldt voor zowel bomen als overige groenvoorzieningen.

5.2 Speelvoorzieningen

- a) Er zijn geen standaard speelvoorzieningen;
- b) Speelvoorzieningen worden geplaatst in afstemming met de betreffende buurt;
- c) Keuze van toestellen is in sterke mate budgetafhankelijk;
- d) Bij voorkeur voorzieningen treffen om honden en katten te weren (hekjes, verbodsbord e.d.);
- e) Hekje plaatsen bij speelplekken 0-6 jaar;
- f) Geen verduurzaamd hout gebruiken. Enkel FSC-hout.

5.3 Valondergronden

- a) Valondergrond wordt afgestemd op veiligheidseisen van het toestel;
- b) Bij toestellen waarbij de valhoogte onder 1,50 m is, wordt het gras toegepast;
- c) Bij toestellen waarbij de valhoogte groter dan 1,50 m is, worden rubbertegels of kunstgras toegepast;
- d) Geen rubbertegels toepassen met PAK's (gerecyclede autobanden);
- e) De voorkeur gaat uit naar toestellen welke op het gras geplaatst kunnen worden.

6 Straatmeubilair

6.1 Banken

6.1.1 Hoogwaardige inrichting

- a) Type, afmetingen: Ollerton type Festival of gelijkwaardig, 1800 x 533 x 820 mm;
- b) Materiaalkleur: Vrije keuze door ontwerper (in overleg);
- c) Bevestiging met betonfundering of chemische ankers;
- d) Voorzien van anti-graffiti coating.

6.1.2 Basis inrichting

- a) De buitendienst laat zelf banken maken; hufterproof en onderhoudsvrij;
- b) Type, afmetingen: Velopa Siësta of gelijkwaardig, 2000 x 810 x 790 mm;
- c) Uitgevoerd in FSC® gecertificeerd hardhout/ geïmpregneerd grenen/ kringloop kunststof;
- d) Bevestiging d.m.v. chemische ankers op Stelconplaat.

6.2 Fietsenrekken

- a) Type Model: Valco RVS fietsaanleunbeugel met tussenbuis l=900 mm, h= 900 mm met aangestort betonnen voet 300 x 300 mm;
- b) Voldoende in aantal;
- c) Goede situering;
- d) Kwalitatief goed;
- e) Sociaal veilig (overkappingen).

6.3 Hekwerken

- a) Type, afmetingen: Dubbelstaafmat hekwerk, stalen rechthoekige koker 60x40x2 mm, Hoogte: nooit hoger dan 2 meter;
- b) Materiaalkleur: Dennengroen, RAL 6009;
- c) Bovenzijde afsluiten met aluminium kap;
- d) Palen zijn standaard voorzien van een betonvoet;
- e) Geen prikkel- of puntdraad toestaan;
- f) Maaswijdte en ruimte tussen spijlen kleiner dan 10 cm i.v.m. veiligheid.

7. Nutsvoorzieningen

7.1 Kabels en Leidingen

De Algemene Verordening Ondergrondse Infrastructuur (AVOI) is van toepassing. Deze verordening gaat in 2021 over in Verordening Fysieke Leefomgeving (VFL).

Technische bepalingen ten aanzien van kabels en leidingen zijn uitwerking in het “Handboek Kabels en Leidingen”.

7.2 Schakelkasten

- a) Schakel- en Nuts kasten zoveel mogelijk uit het zicht plaatsen;
- b) In een straatprofiel betekent dit zo mogelijk inpandig of ondergronds;
- c) Als dit niet mogelijk is, zoveel mogelijk langs gevels en anders in lijn met bestaand straatmeubilair;
- d) Materiaalkleur: Verkeersgrijs, RAL 7042;
- e) Schakelkasten altijd voorzien van anti graffiti coating en poedercoating.

8. Hemelwaterafvoer

8.1 Putten en kolken

- a) Toepassen eendelige trottoirkolken;
- b) Straatkolken standaard met 30 mm holling;
- c) Putkoppen dienen voorzien te zijn van een beschrijving en markering van de stroomrichting, zowel op de putrand als putdeksel;
- d) Maximale kolkafstand ETW bedraagt 25 meter;
- e) Per kolk mag niet meer dan 100 m² asfaltverharding afwateren;
- f) Per kolk mag niet meer dan 120 m² elementenverharding afwateren;
- g) Straatkolken recht tegenover elkaar aan weerszijden van de weg;
- h) Minimaal 2 m afstand tussen kolken en drempels;
- i) Kolken bij voorkeur in de molgoot bij scheiding parkeervak en rijbaan.

8.2 Lijngoten

- a) Lijngoten zijn alleen toegestaan in winkelgebieden;
- b) Type en capaciteit te bepalen aan de hand van de locatie en de verkeersklasse;
- c) Aanbrengen volgens voorschrift leverancier;
- d) Schroefsluitingen niet toepassen.

8.3 Afkoppelen

Technische uitwerking van afkoppeling is project specifiek.

9. Afvalinzameling

9.1 Afvalbakken

9.1.1 Hoogwaardige inrichting

- a) Type: Metalen afvalbak, keuze door ontwerper;
- b) Voorzien van een binnenbak;
- c) Materiaalkleur: Vrije keuze door ontwerper;
- d) Voorzien van anti graffiti coating.

9.1.2 Basis inrichting

- a) Type, afmetingen: Bammens Capitole (Enkele, dubbele of muurbak) Inhoud: 50 liter;
- b) Materiaalkleur: Dennengroen RAL 6009;
- c) Standaard uitgevoerd met een betonvoet.

9.1.3 Hondenpoep

- a) Type, afmetingen: Bammens Capitole, voorzien van hondenpoepklep Inhoud: 50 liter;
- b) Voorzien van bestickering;
- c) Geen zakjesdispenser;
- d) Materiaalkleur: Dennengroen, RAL 6009;
- e) Standaard uitgevoerd met een betonvoet.

9.2 Ondergrondse afvalvoorzieningen

Deze voorzieningen worden toegepast in woon- en winkelgebieden.

- a) Minimaal 6 meter afstand tot dichtstbijzijnde woning;
- b) Minimaal 3 meter afstand tot boom van 3e grootte, 4 meter tot boom 2e grootte en 5 meter tot boom 1e grootte;
- c) Bij voorkeur direct naast de rijbaan situeren;
- d) Bij voorkeur in pandig bij hoogbouw, anders in de openbare ruimte;
- e) Niet zijnde huisvuilcontainers zoveel mogelijk clusteren bij centrale ontmoetingsplaatsen (winkelcentra);

Van toepassing zijnde publicaties: nog op te stellen Afvalbeheersplan.

10. Verkeersvoorzieningen

Algemeen

Van toepassing zijnde publicaties:

- CROW 126 – Eenheid in rotondes;
- CROW 164a t/m d. – wegontwerp;
- CROW 172 – verkeersdrempels;
- CROW 172 – aanvulling verkeersplateaus;
- CROW 203 – wegmarkeringen en herkenbaarheid;
- CROW ASVV 2012;
- GVVP Medemblik 2012.

10.1 Elektrische oplaadpalen voor auto's

- a) Bij voorkeur 2 naast elkaar situeren;
- b) Bij voorkeur gestoken parkeerhavens;
- c) Conform Stichting Nationaal Kennisplatform Laadinfrastructuur;
- d) Keuring en goedkeuring volgens NEN 1010 en NEN 3140;
- e) Plaatsen verkeersborden.

10.2 Bebording

Technische eisen volgens de normen van CROW-publicatie 'Verkeertekens (toepassing, plaatsing en uitvoering)'.

10.3 Verkeersremmende maatregelen

Bebording zoveel mogelijk combineren met straatmeubilair en bestaande palen/ masten. Technische eisen volgens de normen CROW-publicatie 344 'richtlijn drempel, plateaus en uitritten'.

10.3.1 Drempels en plateaus

- a) Drempels uitvoeren in zelfde materiaal als omliggende verharding;
- b) Verband: elleboog, blok- en halfsteensverband;
- c) Minimale afstand tussen snelheidsremmers is 50 meter;
- d) Bij wegen met snelheden boven 60 km/u geen verhogingen toepassen;
- e) Calamiteitenroute bij voorkeur geen verkeersremmende maatregelen toepassen.

10.3.2 Verkeersgeleiders

Technische eisen volgens de normen CROW.

- a) Middengeleiders:
 - Groene invulling indien breder dan 1,20 m of > 5m²;
 - Afschot 5%;
 - Indien verhard, dan onkruidwerende constructie.

10.4 Markeringen

- a) Thermoplast asfalt;
- b) Meestraten bij elementen.

10.5 Rotondes

- a) Bij ontwerp en inrichting verlaagde banden gebruiken i.v.m. toegang mindervaliden;
- b) CROW-publicaties: fietsoversteken op rotondes, turborotondes, eenheid in rotondes, ontwerprichtlijnen ASW 2004;
- c) Technische eisen volgens de normen CROW.

10.6 Oversteekvoorzieningen

Technische eisen volgens de normen CROW.

10.7 Verkeerskundige obstakels

10.7.1 Afzetpalen

- a) Bij voorkeur uitneembaar;
- b) Bij voorkeur aangelicht door openbare verlichting;
- c) Bij voorkeur ingeleid door markering;
- d) Retro reflecterende recycle paal met diamantkop;
- e) Lengte 1400 mm, dikte 140 mm;
- f) 600 mm ondergronds aanbrengen;
- g) Materiaalkleur: zwart;
- h) KOMO gecertificeerd product toepassen.

10.7.2 Schampblokken

- a) Maatvoering afhankelijk van het ontwerp;
- b) Materiaalkleur: grijs;
- c) KOMO gecertificeerd product toepassen.

10.7.3 Stootbanden

- a) Maatvoering afhankelijk van het ontwerp;
- b) Materiaalkleur: grijs;
- c) KOMO gecertificeerd product toepassen.

10.7.4 Halve/hele bollen

- a) Materiaalkleur: grijs;
- b) KOMO gecertificeerd product toepassen

11. Openbaar vervoer

11.1 Bushaltes

- a) Bushaltes worden ingericht volgens standaardontwerpen opgesteld door de provincie Noord-Holland;
- b) Bushaltes worden ingericht met Holcim profiel perronbanden;
- c) Maximale instaphoogte van 18 cm voor optimale toegankelijkheid;
- d) Wachtruimtes (abri's) afkomstig opgave van de provincie;
- e) Ov-halte met abri minimaal 2,60 breed;
- f) Ov-halte zonder abri minimaal 1,50 m breed;
- g) Situering bushalte indien mogelijk na een VRI
- h) Iedere ov-halte voorzien van een afvalbak;
- i) Toepassen fietsenrek;
- j) Van toepassing zijnde publicaties:
 - CROW 233 – Handboek halteplaatsen + addendum mei 2010;
 - “Haltetoegekankelijkheid”- Informatiemap van provincie Noord-Holland

12. Watergangen

12.1 Vaarwater

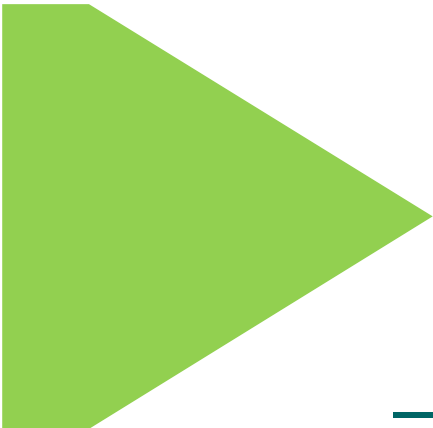
Een watergang dient bij geschiktheid voor varend onderhoud een afmeting te hebben van tenminste 2,5 meter breed en tenminste 1,0 m diep.

12.2 Sloopprofielen

- a) Taluds 1:1,5 – 1:2;
- b) Breedte op de waterlijn > 6,00 m;
- c) Waterdiepte 1,00 – 1,20 m;
- d) Bij bredere watergangen waterdiepte 2 meter i.v.m. visoverwinteringsplaatsen. Bij opgangen van bruggen en duikers beveiliging aanbrengen in de vorm van hekwerken en eventueel uitklimvoorzieningen;
- e) Indien veiligheidsplasberm, diepte > 0,50 m;
- f) Oever minimaal 4,00 obstakelvrij i.v.m. berijdbaarheid onderhoudsmaterieel;
Onderhoudsstrook dient een minimale breedte van 2,00 meter te hebben. Indien er bomen in de oever worden geplaatst, dan minimaal 8 meter uit elkaar plaatsen.

12.3 Beschoeiingen

- a) Hoogte boven de waterlijn < 0,50 m;
- b) Materiaal (gerecycled) kunststof;
- c) Bij voorkeur natuurvriendelijke oevers;
- d) Bij kunststof beschoeiing zorgen voor voorzieningen zodat dieren het water kunnen verlaten;
- e) Plasbermen: Diepte max 0,3 m i.v.m. veiligheid.



Bijlage 1

‘Richtlijnen, normeringen, eisen en keurmerken’

Kwaliteitseisen en Beheerrichtlijnen Boombeheer (KBB deel1) versie 2007

Op alle werkzaamheden met betrekking tot bomen (zowel in ontwerp-, voorbereidings- en uitvoeringsfase) zijn de richtlijnen beschreven in de KBB-versie 2007 – deel 1 van toepassing.

De versie van de KBB uit 2007 bestaat uit twee delen.

Naast uitgebreide kwaliteitseisen en resultaatsverplichtingen voor werkzaamheden in en rond bomen (“besteksvoorwaarden” deel 2) bevat de KBB in deel 1 (naslag) per vak thema uitgebreide achtergrondinformatie en specifieke richtlijnen voor het boombeheer. De KBB wordt landelijk ook als standaard kwaliteitswaarborg gebruikt voor certificeringsdoeleinden zoals bijvoorbeeld binnen de certificering van Groenkeur® (BRL Boomverzorging).

Handboek Politiekeurmerk Veilig Wonen 2008 voor Bestaande bouw en voor Nieuwbouw

Bij alle nieuwe aanleg of renovaties dient er gewerkt te worden zoals volgens de voorschriften van het Politiekeurmerk Veilig Wonen 2008. Het Politiekeurmerk Veilig Wonen is een integraal veiligheidsinstrument. Dat maakt het keurmerk zo bijzonder. Het is niet slechts een ‘middel’ tegen inbraken. Het is een instrument dat ook andere vormen van criminaliteit tegengaat, zoals fietsdiefstal en vandalisme. Daarnaast zorgt het keurmerk ervoor dat iemand op tijd wordt gewaarschuwd als er brand uitbreekt. Aanpassingen in en rond de wijk en afspraken over het beheer van een buurt zorgen ervoor dat mensen in een veilige, leefbare buurt wonen. Een buurt waar ze zich nauwelijks zorgen hoeven te maken over criminaliteit en gevaarlijke situaties. Een keurmerkwijk is meer dan een wijk waar nauwelijks ingebroken wordt. Het is een wijk waarin bewoners, gemeente, ontwikkelaars en bouwers samen zorgen voor een leefbare plek.

CROW ASVV

De ASVV 2012 bundelt alle bestaande kennis over verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom. Van beleidsvoorbereiding tot beleidsuitvoering, van ontwerp en uitvoering tot beheer en onderhoud. Alle benodigde informatie is te vinden in dit standaardwerk, overzichtelijk gerangschikt en verduidelijkt met tekeningen, tabellen en grafieken.

CROW publicaties 164a t/m 164d

Het handboek wegontwerp. Dit handboek is het resultaat van de herziening van de uit het begin van de jaren negentig daterende RONA-richtlijnen. Met name de principes van het concept Duurzaam Veilig Verkeer zijn daarin en dus ook in dit handboek verwerkt. Het handboek is bestemd voor het ontwerp van wegen buiten de bebouwde kom, met uitzondering van autosnelwegen. Het geheel omvat vier delen: Basiscriteria, Stroomwegen, Gebiedsontsluitingswegen en Erftoegangswegen (164a t/m 164d).

CROW publicatie 203

Richtlijn Essentiële Herkenbaarheid kenmerken van weginfrastructuur Deze publicatie biedt wegbeheerders een wegwijzer in het implementeren van essentiële herkenbaarheid kenmerken voor duurzaam veilige wegen. Hierin komen aspecten aan de orde die te maken hebben met de verwachtingen van de weggebruiker op de onderscheiden wegcategorieën. In het verlengde hiervan worden gedragsaspecten benoemd

CROW publicatie 172 en CROW publicatie 172 – aanvulling

De ‘Richtlijn verkeersplateaus’ is een aanvulling op CROW publicatie 172 ‘Richtlijn verkeersdrempels’. In deze nieuwe publicatie zijn vooral zaken opgenomen die afwijken van verkeersdrempels en zaken die specifiek gelden voor verkeersplateaus. De publicatie geeft richtlijnen voor de vormgeving en de toepassing van verkeersplateaus maar heeft niet tot doel de toepassing van verkeersplateaus zonder commentaar te promoten. In de publicatie staat aangegeven welke verkeersplateaus worden aanbevolen en wat moet worden overwogen bij de toepassing.

Stromen en verblijven CROW publicatie 724

Deze publicatie onderzoekt hoe verkeerskundige ontwerpeisen samen kunnen gaan met een hoogwaardig ingerichte openbare ruimte. In een aantal essays gaan deskundigen in op de verschillen tussen beide disciplines, tien voorbeeldprojecten laten de praktijk zien en een uitgebreid glossarium achterin het boek geeft een aanzet voor een gemeenschappelijke taal.

POSTADRES: Postbus 45
1687 ZG Wognum

BEZOEKADRES: Dick Ketlaan 21
1687 CD Wognum

TELEFOON: 0229 85 60 00

E-MAIL: info@medemblik.nl

INTERNET: www.medemblik.nl

