

Gemeente **Alblasserdam**



HANDBOEK

Deel 1: Proces en regelgeving

Deel 2: Producteisen en detailbladen

L eidraad
I nrichting
O penbare
R uimte

Versie 2020-01

Datum: 10-11-2020

Inhoudsopgave

1	Producteisen en detailbladen	4	1.5.3	Lichttechnisch ontwerp openbare verlichting	31
1.1	Algemeen	4	1.5.4	Situering lichtmasten	31
1.2	Verhardingen	4	1.5.5	Elektrotechnisch ontwerp kabelnet openbare verlichting	31
1.2.1	Algemene uitgangspunten	4	1.5.6	Meetverdeekasten en doordeekasten	31
1.2.2	Wegprofielen	5	1.5.7	Kabelnet	31
1.2.3	Standaard wegconstructies	7	1.6	Verkeersregelininstallaties (vri's)	32
1.2.4	Verkeersvoorzieningen	10	1.7	Straatmeubilair	33
1.2.5	Parkeren	11	1.7.1	Algemene uitgangspunten	33
1.2.6	Uitritten en drempelvlakken	12	1.7.2	Banken	33
1.3	Groenvoorziening	17	1.7.3	Hekwerken	33
1.3.1	Algemene uitgangspunten	17	1.7.4	Fietsenrekken en -sluizen	33
1.3.2	Bomen	18	1.7.5	Afvalbakken	33
1.3.3	Grassen	20	1.7.6	Hondenpoepbakken	33
1.3.4	Plantafstanden	20	1.7.7	Afzetpalen	33
1.3.5	Vaste planten /bloembakken en cultuurrozen	21	1.7.8	Boombeugels, -korven, en -roosters	33
1.3.6	Heesters	21	1.7.9	E-laadpalen	33
1.3.7	Hagen en blokhagen	22	1.8	Afvalinzameling	34
1.3.8	Bosplantsoen	22	1.8.1	Algemene uitgangspunten	34
1.3.9	Water- en oeverbeplanting	22	1.8.2	Bovengrondse afvalinzameling	34
1.3.10	Hondenuitlaatplaatsen	23	1.8.3	Ondergrondse afvalinzameling	34
1.4	Riolering	24	1.9	Bebording en bebakening	35
1.4.1	Algemene uitgangspunten	24	1.9.1	Verkeersborden	35
1.4.2	Vrij vervalriolering	24	1.9.2	Zoneportalen	35
1.4.3	Drukriolering en persleidingen	29	1.9.3	Verkeerszuilen	35
1.4.4	Rioolgemalen	29	1.9.4	Straatnaamborden	35
1.4.5	Drainage	30	1.9.5	Flespalen	35
1.4.6	Perceelaansluitingen drainage	30	1.9.6	Parkeerwijziging	35
1.4.7	Randvoorzieningen	30	1.9.7	Objectbewegwijzering	35
1.5	Openbare verlichting	31	1.9.8	Plattegrondborden	35
1.5.1	Algemene uitgangspunten	31	1.9.9	Informatiesystemen	36
1.5.2	Duurzame openbare verlichting	31	1.9.10	Overige bebording/bewegwijzering	36
			1.10	Speelvoorzieningen	37
			1.10.1	Algemene uitgangspunten	37

1.10.2	Vormgeving en situering	37
1.11	<i>Civiele kunstwerken</i>	39
1.11.1	Bruggen.....	39
1.12	<i>Kabels en Leidingen</i>	40
1.13	<i>Waterhuishouding</i>	41
1.13.1	Algemene uitgangspunten	41
1.13.2	Watergangen	41
1.13.3	Duikers.....	41
1.13.4	Oevers.....	42
2	Detailbladen	43

1 Producteisen en detailbladen

1.1 Algemeen

Deze eisen voor de openbare ruimte zijn opgesteld om de ruimtelijke kwaliteit (gebruikswaarde, toekomstwaarde, belevingswaarde) te verbeteren en te waarborgen. De kwaliteitseisen hebben betrekking op vormgeving, technische functionaliteit, duurzaamheid en de gebruiksvriendelijkheid.

Technische functionaliteit wil zeggen ontwerp- en materiaalkwaliteit die duurzaam dient te zijn in beheer en onderhoud. Bij gebruiksvriendelijke oplossingen wordt uitgegaan van een ontwerp en inrichting, met een sociaal veilige uitstraling en een optimaal gebruik volgens de gestelde voorwaarden.

De voorwaarden voor de openbare ruimte hebben onder andere betrekking op de onderstaande onderdelen:

- Verhardingen
- Groenvoorziening
- Riolering, rioolgemaal en drainage
- Openbare verlichting
- Verkeersregelinstallatie, Drispalen, pollers, laadpalen en dynamische verlichting
- Straatmeubilair
- Bebording en bebakening
- Speelvoorzieningen
- Civiele kunstwerken
- Kabels en leidingen
- Waterhuishouding
- Oeverconstructie.
- Afvalinzameling

In de komende hoofdstukken worden de normen, eisen en randvoorwaarden per onderdeel van de openbare ruimte, welke actueel zijn, benoemd.

Hardheid		Invloedsniveau	
W	Wettelijke bepaling	S	Voorwaarde stedenbouwkundig niveau
R	Richtlijn en gemeentelijk beleid	I	Voorwaarde inrichtingsniveau
A	Aanbeveling		

Waar in de tekst een leverancier, productnaam of dergelijke is omschreven, dient u te lezen: "... of gelijkwaardig".

1.2 Verhardingen

1.2.1 Algemene uitgangspunten

De gehele verkeersstructuur van alle openbaar toegankelijke wegen binnen de bebouwde kom wordt ontworpen volgens de ASVV en het handboek Wegontwerp.

De detaillering binnen het wegontwerp vindt plaats op basis van de detailbladen voor wegen. Type en materiaal van de verharding wordt beschreven in de onderstaande paragraaf.

Element	R/A	S/I	Eis
Zetting			
Restzettingseis		I	Een restzetting van de verhardingen bij nieuwbouw en herinrichting van maximaal 15 cm in 30 jaar
	A	I	Uitvoeren voorbelasting
Bereikbaarheid			
Bereikbaarheid hulpdiensten	R	I	Beleidsregels Bereikbaarheid en Bluswatervoorziening gemeente Alblasserdam

1.2.2 Wegprofielen

Element	R/A	S/I	Eis
Rijbaan binnen de bebouwde kom			
Snelheidsbeperkende maatregelen	R	S	Bij 30km/u straten conform eisen inrichting 30 km. Bij 50km/u straten conform eisen inrichting 50 km. Drempels uitvoeren conform CROW-publicatie 344. Zie standaarddetail H49.1, 2 en 3 . Sinusdrempel. Minimale breedte bij versmallingen 3,50 m ¹ .
Kruisingsvlakken	R	S	Plateau, afwijkende kleur bestrating. Aansluiting 30 50 km zie standaarddetail H44.5
	R	S	Bij gelijkwaardige kruisingen geen doorgaande as toepassen. Bij een gelijkwaardige kruising moeten alle aansluitende takken (zoveel mogelijk) op dezelfde wijze worden vormgegeven. Met hetzelfde wegdektype en dezelfde breedte.
Indeling	A	I	Basis :eenrichtingverkeer zonder fietsers b = 3,50 m1, tweerichting verkeer b = 5,50 m1. Zie verder ASVV
Minder validen opritten.	A	I	Plaatsing bij kruising wegen. Zie standaarddetail H44.7
Verharding	A	I	Betonstraatstenen 8 cm dik in keperverband met bisschopmutsen aan één of twee zijden, kleurvaste deklaag
	R	I	Indien een andere verharding/oplossing wordt toegepast, dient dit eerst overlegd te worden met de gemeente.
Kantopsluiting	R	I	Trottoirbanden 18/20x25 langs gebiedsontsluitingswegen Trottoirbanden 13/15x25 langs erftoegangswegen zie standaarddetail H46.1
Fundatie elementenverharding erftoegangswegen	A	I	5 cm brekerzand 50 cm zand
Fundatie elementenverharding erftoegangswegen in een afvalinzamel-, bus- of bevoorradingsroute	A	I	5 cm brekerzand 25 cm menggranulaat 0-31,5 25 cm zand

Fundatie asfalt verharding Wijkontsluitingswegen	A	I	30 cm menggranulaat 0-31,5 50 cm zand
Fundatie waterpasserende bestrating	R	I	5 cm morene split 20 cm porodur lava 4-32 10 cm drainzand met drain Ø80mm omhuld pp450 non-waven vlies Typar sf37 25 cm zando o
Profiel, afschotpercentage	A	I	Max dwarshelling 2 % max langshelling 4 %
Bochtstralen binnenbocht	A	I	Min. R = 5 meter. Personenauto's Min R = 7,5 meter route afvalinzameling Min R=10m bij vrachtbevoorradingsroutes
Erfaansluitingen/inritten	R	I	Particuliere erven d.m.v. inritbanden. Zie standaarddetail H44.9, 10 en 11
Afwatering	R	I	Hoofdwegen (50 km/u): betonnen kolken TBS eindelijk. Woonstraten (30km/u) : Nyloplast Bij wegen buiten de strooiroute afwateren naar de berm indien mogelijk.
Afwaterend opp./kolk	R	I	ca. 150 - 200 m2 per kolk
Afstand Kolken	A	I	ca 15 m1(aan weerszijden rijbaan) Rekening houden met positie in-/uitritten en fiets-/voetoversteekplaatsen. Deze positioneren als hoogste punt.

Element	R/A	S/I	Eis
Rijbaan buiten de bebouwde kom			
Snelheidsbep. maatregelen	R	S	Op 80km/u wegen conform eisen inrichting 80 km. Drempels uitvoeren conform standaarddetail H49.1. Kruisingen gelijkwaardig. Minimale breedte bij versmallingen 3,50 m ¹ .
Kruisingsvlakken	R	S	plateau, afwijkende kleur bestrating.
Indeling	A	I	Basis : erftoegangsweg type 2 tweerichting verkeer b = 4,50 m1. Zie verder ASVV
Invalideninritten.	A	I	Plaatsing bij kruising wegen. Zie standaarddetail H44.7
Verharding	A	I	Asfalt, indien een andere verharding/oplossing wordt toegepast, dient dit eerst overlegd te worden met de gemeente.
Kantopsluiting		I	Geen band toepassen.
Kantstreep			Kantstreep 10 cm toepassen.
Fundatie	R	I	30 cm menggranulaat 0-31,5 mm wegendoek Geolon o.g. 50 cm zand
Profiel, afschotpercentage	A	I	Max dwarshelling 2 % max langshelling 4 %
Bochtstralen	A	I	Min. R = 5 meter. Personenauto's Min R = 7,5 meter route afvalinzameling
Erfaansluitingen/inritten	R	I	Particuliere erven d.m.v. inritbanden. Zie standaarddetail H44.9, 10 en 11
Afwatering	R	I	Afwatering via berm. Indien nodig kolken toepassen. Betonnen kolken TBS eendelig.
Afwaterend opp. per kolk	R	I	ca. 150 - 200 m ² per kolk
Afstand Kolken	A	I	ca 15 m1(aan weerszijden rijbaan)

1.2.3 Standaard wegconstructies

1.2.3.1 Funderingen

De funderingsconstructie is afhankelijk van vele factoren. Onder meer spelen de bestaande ondergrond, de dieper gelegen bodemopbouw, de verkeersfunctie, de te verwachten verkeersbelasting, de verhardingskeuze, de vormgeving van de weg, de grondwaterstand, de wijze van afwatering, de bestaande bebouwing en de ondergrondse infra een factor in het bepalen van de optimale fundering. De dimensionering van de constructie ligt op een rehabilitatiecyclus van minimaal 60 jaar. De ontwikkelaar moet door haar zelf te verrichten onderzoek en berekeningen aantonen dat van de onder de wegverharding benodigde funderingsconstructie geschikt is om de levensduur te halen

1.2.3.2 Afwatering

De waterafvoer van de wegverharding wordt verkregen door toepassing van een gewijzigd tonrond profiel of op één oor. Het hierbij aan te houden afschot is:

- Asphaltverharding: minimaal 2% maximaal 3%
- Bestrating: minimaal 2% maximaal 4%
- Trottoir: minimaal 1,5% maximaal 3%
(midden trottoir 1/15 van het hoogteverschil i.v.m. porring).

Ten aanzien van bermen geldt dat deze 3 centimeter hoger worden aangelegd t.o.v. de bovenkant verharding rijweg, na inklinking van de grond. Bij afwatering naar het groen ligt de bovenkant verharding gelijk aan de hoogte van de berm. Ten aanzien van de aanleg van verharding tegen een talud (dijklichaam) gelden de voorschriften vanuit het Waterschap en het dwarsprofiel volgens de Keur. Maximale hellingspercentage is 1: 2,5.

Bij toepassing van klimaatadaptieve maatregelen geldt een afwijkende bemating/hoogte (projectuitwerking). Mogelijkheden zijn:

- Afwatering naar watergang, waarbij wegconstructie op één oor ligt
- Afwatering op het groenvak
- Oppervlakkig afstromen hemelwater via wegprofiel (maximale lengte is 60 meter), naar (bijvoorbeeld) een verzamelkolk. Aandachtspunt bij oppervlakkig afstromen zijn kruispunten en verkeersremmende objecten.

1.2.3.3 Asphaltverhardingen

De opbouw van een asphaltverharding dient te worden bepaald door een onderbouwd verhardingsadvies.

1.2.3.4 Afwerkingen elementenverharding rondom palen en obstakels

Rondom (fles)palen op ronding afgestemde geprefabriceerde paselementen aanbrengen. Indien niet beschikbaar palen rondom aangieten met betonmortel ter dikte van de aangrenzende verharding.

1.2.3.5 Fietspaden asfaltverharding

Element	R/A	S/I	Eis
Fietspad in asfalt			
Indeling	A	I	eenrichtingverkeer b = 2,10 m1 tweerichting verkeer b = 3,50 m1 H43.2
Verharding	A	I	Geheel fietspad: asfalt deklaag rood
Kantopsluiting		I	opsluitband 10 x 20 cm op stelspecie
Bochtverbreding ter voorkoming van randschade			In bochten van meer dan 45° een onverharde binnenbochtberm voorzien van grasbetontegels 8cm dik op fundatie tbv strooi- en veegwagens.
Fundatie	R	I	25 cm menggranulaat 0 / 31,5 op weefseldoek. 25 cm zand H43.2
Profiel	A	I	Max dwarshelling 3 % max langshelling 4 %
Bochtstralen	A	I	Min. R = 3 meter.
Kleine bochtstralen	A	I	In bochten met een binnenbochtstraal kleiner dan 5 meter een onverharde binnenbochtberm voorzien van grasbetontegels 8cm dik op fundatie tbv strooi- en veegwagens.
Afwatering	R	I	Afwatering in berm of rijbaan, geen straatkolken in fietspaden.

1.2.3.6 Fietspaden tegelverharding

Element	R/A	S/I	Eis
Fietspad in tegelverharding			
Indeling	A	I	eenrichtingverkeer b = 2,10 m1 tweerichting verkeer b = 3,50 m1 H43.2
Verharding	A	I	Geheel fietspad: betontegels rood 8cm dik in halfsteensverband
Kantopsluiting	R	I	opsluitband 10 x 20 cm op stelspecie
Bochtverbreding ter voorkoming van randschade	R	I	In bochten van meer dan 45° een onverharde binnenbochtberm tussen de tangentialpunten voorzien van grasbetontegels 8cm dik op fundatie tbv strooi- en veegwagens. Grasbetontegels aanvullen met teelaarde en inzaaien met graszaad.
Fundatie	R	I	5 cm brekerzand 20 cm menggranulaat 0/31,5 op weefseldoek. 25 cm zand H43.2
Profiel	A	I	Max dwarshelling 2 % max langshelling 4 %
Bochtstralen	A	I	Min. R = 3 meter.
Kleine bochtstralen	A	I	In bochten met een binnenbochtstraal kleiner dan 5 meter een onverharde binnenbochtberm tussen de tangentialpunten voorzien van grasbetontegels 8cm dik op fundatie tbv strooi- en veegwagens. Grasbetontegels aanvullen met teelaarde en inzaaien met graszaad.
Afwatering	R	I	Afwatering in berm, rijbaan of rollaag met trottoirkolken, geen straatkolken in fietspaden.

1.2.3.7 Trottoir

Element	R/A	S/I	Eis
Trottoir			
Indeling	R	I	Breedte aanpassen aan tegelmaat. Breedte waar mogelijk min 1,50 m exclusief opsluiting. Geen kleinere vrije breedte van 0,90m aanbrengen in trottoir.
	R	I	Richtlijn voor toe te passen vrije breedte volgens richtlijn CROW 337 (Tabel1).
Verharding	A	I	Tegels 30x30x8 cm in halfsteensverband
Kantopsluiting	R	I	Betonband 10x20 cm grenzend aan tuinen Trottoirband 13/15x25 aan zijde fietspad Trottoirband 18/20x25 aan zijde rijbaan of parkeerplaatsen
Fundatie	R	I	5 cm brekerzand 30 cm Zand
Profiel	A	I	Max dwarshelling 2 % Max langshelling 3 %
Afwatering	R	I	Afwatering in berm of rijbaan, geen kolken in voetpaden.

1.2.3.8 Vrijliggende voetpaden

Element	R/A	S/I	Eis
Vrijliggende voetpaden			
Indeling	R	I	Breedte aanpassen aan tegelmaat. Indien mogelijk breedte min 1,80 m1 (6 tegels)
	R	I	Richtlijn voor toe te passen vrije breedte volgens richtlijn CROW 337 (Tabel1).
Verharding	A	I	Tegels 30x30x8 cm. Langs trottoirband strek laag van hele tegel
Kantopsluiting	R	I	Betonband 10x20 cm
Fundatie	R	I	5 cm brekerzand 30 cm zand
Profiel	A	I	Max dwarshelling 2 % max langshelling 4 %
Afwatering	R	I	Afwatering in berm of rijbaan, geen kolken in voetpaden.

1.2.4 Verkeersvoorzieningen

1.2.4.1 Kruispunten/rotondes

Kruispunten en rotondes zijn altijd maatwerk. Deze dienen ontwerpen te worden op basis van de ontwerprichtlijn ASVV en de overige CROW richtlijnen.

1.2.5 Parkeren

Element	R/A	S/I	Eis
Parkeren			
Aantal, normgetal/woning	A	S	ASVV matig stedelijk gebied. Definitief bepaling in overleg verkeerskundige Alblaserdam
Indeling 30 km/uur			Haakspaarkeervakken 2,50 x 5,00 m1 of 2,50x4,50 met minimaal 0,50m overstek, bij harde wand minimaal 1,00m overstek. Langspaarkeervakken 2,00 x 5,50 m1 zie standaarddetail H48.1 tot 5.
Indeling 50 km/uur			Langspaarkeervakken 2,50 x 5,50 m1 zie standaarddetail H48.1 tot 5.
Verharding	A	I	Kleurvaste betonstraatstenen keiformaat 8cm zwart
Kopse stootranden			Geen stootbanden toepassen ivm struikelrisico en veegobstakel. Stootrand vormgeven als versmald trottoir.
Fundatie	R	I	5 cm brekerzand 40 cm zand
Profiel	A	I	Max dwarshelling 3 %
Afwatering	R	I	Afwatering naar rijbaan, geen kolken in paarkeervakken
Invalide parkeerplaatsen	R	I	Haakspaarkeervakken 3,50 x 5,00 m1 of 3,50 x 4,50m met minimaal 0,50m overstek, bij harde wand minimaal 1,00m overstek. Langspaarkeervakken 2,00 x 6,00 m1

1.2.6 Uitritten en drempelvlakken

1.2.6.1 Uitrit particuliere woning

Element	R/A	S/I	Eis
Uitrit woning			
Inrit naar particulier perceel		S	<p>Mogelijk als:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bestemmingsplan dit toelaat - Dit niet ten koste gaat van parkeergelegenheid - Er een veilige uitweg mogelijk is, waarbij de bestuurder aan alle zijden zicht heeft op ander verkeer, voetgangers inbegrepen. - De rijbaan een erftoegangsweg is - De inrit niet ten koste gaat van openbaar groen - Er een opstelruimte van minimaal 5 meter binnen het particuliere perceel aanwezig is - Uitrit direct aansluit op de rijbaan - Manoeuvruimte vanaf de rijbaan voldoende is
Aantal inritten per particulier perceel	A	S	Aantal inritten per particulier perceel bedraagt maximaal 1 enkele, of 1 dubbele of 1 gedeelde.
Afmetingen enkele inrit	A	S	Breedte 3,5 meter
Afmetingen dubbele inrit bij enkel perceel	A	S	Breedte 5,0 meter
Afmetingen gedeelde inrit bij buurpercelen	A	S	Breedte 6,0 meter
Zicht op verkeer	A	S	Een uitrit zo vormgeven dat een bestuurder bij het overschrijden van de perceelgrens zicht heeft op alle verkeer. Bij ontwerp en aanleg rekening houden met zichtbeperkende muren, hagen en erfafscheidingen en overige obstakels.
Inritbanden	A	S	Betonnen blokken 50x50cm inritbreedte in rechte blokken en twee eindblokken

Verharding	A	S	Betontegels 30x30cm dik 8cm
Fundering	A	S	5 cm brekerzand 25 cm zand
Afwatering	A	S	(Bestaande) afwatering aanpassen aan inrit. Inrit vormen als breekpunt. Kolken en gootlagen hierop aanpassen. Geen kolken in de inrit.
Verlichting			Verlichting aanpassen aan inrit. Geen lichtmasten binnen de manoeuvreerruimte plaatsen.

1.2.6.2 Uitrit bedrijf

Element	R/A	S/I	Eis
Uitrit bedrijf			
Aantal inritten per bedrijfsp perceel	A	S	Maximaal 2 stuks.
Afmetingen inrit	A	S	Maximaal 7,0 meter
Vormgeving	A	S	Vormgeving bij voorkeur als inritdrempelconstructie. Als dit redelijkerwijs niet mogelijk is gelijkvloerse aansluiting.
Zicht op verkeer	A	S	Een uitrit zo vormgeven dat een bestuurder bij het overschrijden van de perceelgrens zicht heeft op alle verkeer. Bij ontwerp en aanleg rekening houden met zicht beperkende wanden, hagen, erfafscheidingen of overige obstakels.
Verharding			Waar bedrijfsuitritten fietspaden of voetpaden kruisen moeten deze doorgaande paden worden uitgevoerd in betonnen bedrijfsvloerplaten met de structuur van het doorgaande voet- of fietspad (grijze of rode tegels). Voor fietspaden kan ook een asfaltconstructie met rode deklaag worden toegepast.
Mantelbuizen			Voor de passage van (toekomstige) kabels- en leidingen moeten onder de uitritten mantelbuizen met voldoende capaciteit worden aangebracht.
Fundering	A	S	5 cm brekerzand (bij elementen) 30 cm menggranulaat 0/31,5 30 cm zand

Afwatering	A	S	(Bestaande) afwatering aanpassen aan inrit. Inrit vormen als breekpunt. Kolken en gootlagen hierop aanpassen. Geen kolken in de inrit.
Aansluiting op openbare rijbaan	A	S	Bij bedrijfsuitritten van asfalt, welke aansluiten op een weg van asfalt, moet een doorgetrokken witte kantlijn van 0,10 m breed op de rand van de doorgaande rijbaan weg van begin tot einde van de aansluiting worden aangebracht

1.2.6.3 Drempelvlakken bij kruisingen

Element	R/A	S/I	Eis
Drempelvlakken bij kruisingen			
Vormgeving	A	S	Inritdrempelconstructie met betonnen inritblokken 80x50cm.
Verharding			Drempelvlakken uitvoeren in zeskanttegels. Waar inritdrempels doorgaande fietspaden of voetpaden kruisen moeten deze doorgaande paden gelijkvloers worden uitgevoerd in betonnen bedrijfsvloerplaten in de verhardingsstructuur van het doorgaande voet- of fietspad (bijvoorbeeld grijze of rode tegels). Voor fietspaden kan ook een asfaltconstructie met rode deklaag worden toegepast.
Mantelbuizen			Voor de passage van (toekomstige) kabels- en leidingen moeten onder de drempelvlakken mantelbuizen met voldoende capaciteit worden aangebracht.
Fundering	A	S	5 cm brekerzand (bij elementen) 30 cm menggranulaat 0-31,5 30 cm zand
Afwatering	A	S	Tussen doorgaande rijbaan en drempelblokken een rollaag aanbrengen met rollaagkolken, een molgoot met straatkolken of een lijnafwatering.

1.2.6.4 Opstelconstructie afvalcontainer

Element	R/A	S/I	Eis
Opstelconstructie			
Afvalcontainer	A	S	Onder de verharding een laag menggranulaat van 0,25 m toepassen over de gehele auto-opstellengte, totaallengte afhankelijk van enkele of dubbele container (of meer) en een breedte van 3,50 meter.

1.2.6.5 Bushalte

Element	R/A	S/I	Eis
Bushalte			
Constructie	A	S	Ontwerp bushalte conform CROW-publicatie 'Wegontwerp voor openbaar vervoer'.
Alternatief verharding opstelplaats	A	S	Om spoorvorming tegen te gaan een (prefab)betonconstructie of een (gebonden) granulaatfundering toepassen ter plaatse van de halteopstelplaats. Opstelplaats kan ook in ZOAB met cementslurry (met donkere kleurstof in het cement.)
Afwatering	A	S	Wegens golfstuwung bij voorkeur van perron af. Mogelijk is hier dan een lijngoot nodig tussen opstelplaats en rijbaan.

1.2.6.6 Wegmarkeringen

Element	R/A	S/I	Eis
Wegmarkering			
Markering in elementenverharding	A	S	Wegmarkeringen in elementenverharding altijd vormgeven door het instraten van witte verkeersstraatstenen keiformaat.
Verkeerstekens	A	S	Verkeerstekens als bijvoorbeeld haaiantanden of witte vierkante fietsoversteekblokken uitvoeren in betonnen verkeers tegels (deze laatste alleen toepassen waar fietsers voorrang hebben.)
Asfaltverharding	A	S	Op asfaltconstructies thermoplastische markeringen toepassen.

1.2.6.7 Snelheidsremmende maatregelen

Element	R/A	S/I	Eis
Snelheidsremmende maatregelen			
Beleid	A	S	Ontwerp conform ASVV, Duurzaam Veilig en inrichting 30 km/u-zones

1.2.6.8 Toegankelijkheid minder-validen en visueel beperkten

Element	R/A	S/I	Eis
Invalide-inrit			
Zichtbaarheid	A	S	Aan de trottoirzijde moet aan de invalide-inrit 2 rijen contrasterende (vaak witte) noppentegels worden toegepast in verband met zichtbaarheid voor slechtzienden.
Beleid	A	S	Zie CROW-publicatie 337 "Richtlijn toegankelijkheid"

1.3 Groenvoorziening

1.3.1 Algemene uitgangspunten

Algemeen			
Omvang plantvakken	A	S	Plantvakken moeten minimaal 1 meter breed zijn. Smallere delen of scherpe punten moeten worden dichtgestraat.
	A	S	Plantvakken moeten een zodanige omvang hebben dat de aanplant in principe zonder snoei tot volle wasdom kan komen.
Bescherming beplanting	A	I	Voorkomen moet worden dat smalle plantvakken worden doorlopen en beschadigd. In dergelijke gevallen is het noodzakelijk om minimaal paal en plank aan te brengen tot de beplanting gesloten is. Bij hagen rond parkeerplaatsen een dubbelstaafmathekwerk toepassen
Ondergrond plantvakken	R	I	Om de beplanting goed te laten aanslaan moet de ondergrond van voldoende kwaliteit zijn. Plantvakken mogen in de bestaande ondergrond worden aangelegd mits deze van goede kwaliteit is (beoordeling gemeente). De bestaande grond moet vrij zijn van wortelonkruiden zoals, kweek, zevenblad, heermoes, haagwinde. Grond moet vrij zijn van puinresten < 10 mm en wortels. De grond moet dan tot minimaal een diepte van 70 cm. , maar nooit dieper dan het grondwater, worden gespit. Spitwerkzaamheden altijd met een tandenbak uitvoeren. Grondwerkzaamheden alleen uitvoeren onder droge weersomstandigheden.
	R	I	Indien nieuwe grond wordt aangebracht dient deze laag minimaal 70 cm dik te zijn en 10 cm boven het grondwatervniveau te blijven. Deze dient te bestaan uit goed doorwortelbare, humushoudende teelaarde waarvan de samenstelling voldoet aan het gestelde in artikel 51.06.01 van de Standaard RAW bepalingen. Voorafgaand aan het

			aanbrengen van nieuwe grond dient de bestaande ondergrond te worden losgewerkt met een tandenbak zodanig dat de aansluiting met de nieuwe grond zonder scherpe overgangen met de bestaande ondergrond wordt gerealiseerd en storende lagen worden doorbroken.
Beplanting	A	I	Bij voorkeur beplanting toepassen die geschikt is voor de aanwezige grondslag en de gebiedsomstandigheden. Een goede leidraad is het boekje toppers voor stedelijk en landschappelijke groen van Boot en Dart. Voor kleur en fleur zijn vaste planten een aanrader. Bij voorkeur geen beplanting toepassen met stekels en doornen en geen rozen aanplanten. Beplanting dient binnen 3 jaar te zijn dichtgegroeid.
	A	I	Terughoudend zijn met aanplant van soorten met giftige bloemen of bessen. Met name bij speelplaatsen.
	A	I	Plant bij voorkeur soorten aan die interessant zijn voor flora en fauna.
Nazorg	R	I	De beplanting dient drie jaar lang op kosten van de ontwikkelaar te worden onderhouden. Bij dit onderhoud mogen geen chemische bestrijdingsmiddelen worden toegepast. Ook is de aannemer verantwoordelijk voor het geven van water.
			Uitgevallen beplanting dient binnen een jaar te worden ingeboet. Het plantseizoen loopt van november tot en met maart. Bomen inboeten voor 1 januari.
	R	I	De beplanting wordt pas na 3 jaar na aanplant door de gemeente in beheer genomen, onder de voorwaarde dat de beplanting volledig en goed is aangeslagen.
Beplanting en zoutschade	A	I	Voorkom dat strooizout en smeltwater in de beplanting terecht komt door afwatering van de beplanting af te laten stromen of door banden toe te passen. Langs strooiroutes geen beplanting toepassen die gevoelig is voor strooizout.

1.3.2 Bomen

Van toepassing zijn de voorwaarden zoals beschreven in het meest actuele Handboek Bomen (Norminstituut Bomen). In de onderstaande tabel staan een aantal eisen waarop de gemeente Alblasserdam u attendeert.

Element	R/A	S/I	Eis
Bomen			
Te vellen bomen	W	I	Hiervoor dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd. Voor bomen die staan op de lijst van waardevolle particulieren bomen wordt geen vergunning afgegeven. Alleen als blijkt uit een BEA dat de boom geen toekomst heeft en een gevaar vormt voor de omgeving. Als een waardevolle boom gekapt wordt altijd een herplantplicht opgelegd.
	R	I	(Hoofdstuk 12 Handboek Bomen is van toepassing).
Te handhaven bomen	R	S/I	Voor deze bomen zijn de eisen verwoord in het Handboek Bomen in de hoofdstukken 1: Bomenontwerp, 2: Werken rond bomen en 3: Aanleg groeiplaatsen voor bomen Bijlage 1: Bomenposter werken rond bomen.
	R	S/I	Een Boom Effect Analyse (BEA) dient te worden uitgevoerd op kosten van de ontwikkelaar en uitgevoerd te worden conform hoofdstuk 16 Handboek Bomen.
			Op basis van BEA beslissen of ondergrondse groeiruimte wordt uitgebreid. Eisen voor uitbreiden ondergrondse groeiruimte is verwoord in Handboek Bomen 2018.
Te (ver)planten bomen	R	I	Per situatie moet worden beoordeeld of een boom verplantbaar is. Hiervoor dient de ontwikkelaar een verplantonderzoek te laten uitvoeren door een boomdeskundige. Eisen conform Handboek Bomen van het norminstituut hoofdstuk 17 "verplantbaarheidsonderzoek bomen"

	R	I	<p>Eisen</p> <ul style="list-style-type: none"> - minimale voorbereidingstijd 1 jaar - goede conditie (BVC) - in een keer naar juiste locatie verplant kan worden, zonder tussentijdse opkuilperiode. - plantperiode plaats vindt van november tot en met maart. <p>Voldoet de boom niet aan bovenstaande criteria, dan is de boom niet verplantbaar.</p> <p>nazorg</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 jaar garantie en inboetplicht - het tijdig toedienen van water in droge perioden - Beoordelen hergroei van de boom door het vaststellen van bladgrootte, bladkleur, bladbezetting en scheutlengte, rapportage naar opdrachtgever - beoordelen van de bodem op vocht, verdichting, zuurstof en voeding en dit rapporteren aan de opdrachtgever, rapportage naar opdrachtgever - Controleren verankeringsstelsel en eventuele gebreken verhelpen
	R	I	<p>De volgende plantmaten zullen worden gehanteerd bij nieuwe inrichtingen of herinrichtingen, alle bomen dienen met draadkruit te worden aangeplant.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Boom 1ste grootte: 25-35 / 30-35 ▪ Boom 2de grootte: 20-25 ▪ Boom 3de grootte: 18-20 ▪ Inboetbomen, maat 16-18 of 18-20 <p>Eisen te leveren (laan)bomen conform hoofdstuk 5 Handboek Bomen.</p> <p>Vooraf dient de grondwaterstand te worden gemeten door de aannemer, op basis hiervan kan de diepte van het groeimedium worden bepaald.</p>

		<p>Bomen dienen voor aanplant te worden gekeurd door de groenopzichter of zijn directe vervanger van de gemeente.</p> <p>Bomen voorzien van een gietrand, gietrand 10 cm ingraven, 30 cm boven de grond, gietrand vastspijkeren aan binnenkant boompalen, leverancier greenmax of gelijkwaardig</p> <p>Iedere boom voorzien van 100 gram TerraCottem</p> <p>Eisen plantgat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. te ontgaven plantgat 1.00 x 1.00 x 1.00m. (lxbxd) 2. zijkanten loswerken en bodem losspitten tot een diepte van 25 cm met tandenbak 3. boom 5-10 cm boven bestaand maaiveld plaatsen inclusief losmaken draadkluit en uitspreiden / plat leggen jutedoek en gaas (ijzerdraad) op bodem plantgat
R	I	<p>Voor verdere voorwaarden met betrekking tot benodigde ondergrondse groeiruimte, samenstelling van het toe te passen groeimedium (bomengranulaat, bomengrond / bomenzand), inrichting en realisatie van de groeiplaats is het actuele Handboek Bomen en bijbehorende Boommonitor van toepassing.</p> <p>Voor aanbrengen groeimedium dient een certificaat van het materiaal te worden overhandigd.</p> <p>Te leveren groeimedium dient voor aanbrengen te worden gecontroleerd.</p> <p>Na aanbrengen dient de ontwikkelaar / aannemer een verdichtingsrapport aan te leveren. Groeimedium altijd opslaan, aanbrengen en verwerken onder droge omstandigheden.</p>

Bomen vs. verharding	R	I	Geen populieren, wilgen, vleugelnoten, of robinia's toepassen in of nabij verharding i.v.m. opdrukken daarvan.
Bomen vs zoutschade	R	I	Voorkom dat strooizout en smeltwater in boomkransen kunnen spoelen. Zorg voor afwatering van de bomen af of voorkom door banden dat smeltwater de boom kan bereiken.
Bomen en erfgrenzen	R	I	Houdt minimaal een plantafstand van 2 meter aan tot de erfgrenzen
Bomen en ziekten	R	I	Plant geen bomen aan waarvan bekend is dat ze gevoelig zijn voor heersende ziektes: kastanjabloedingsziekte (paardenkastanje), iepziekte (sommige iepensoorten), masaria (plataan) , essentaksterfte (essen), eikenprocessierups (eiken)
Bomen vs gazon	R	I	Maak in gazon rond de bomen boomspiegels met minimaal een diameter van 1 m ter voorkoming van aanrijdschade bij maaien.
Bomen vs kabels en leidingen	R	I	Voorkom dat boomwortels in conflict komen met kabels/leidingen en riool
	R	I	Plaats bomen op minimaal 2,5 meter afstand van kabels /leidingen en riool. Indien dit niet mogelijk is moeten verticale wortelbarrières worden aangebracht conform het Handboek Bomen. Het scherm dient 5 cm boven maaiveld te worden aangebracht.
Bomen vs overlast	R	I	Voorkom overlast door rekening te houden met bezonning van woningen en tuinen. Plant geen bomen boven verharding of straatmeubilair die druipen (roetdauw bij Linde) of overdadig vruchten laten vallen (bijv. fruit of notenbomen).

1.3.3 Grassen

1.3.3.1 Gazon

Element	R/A	S/I	Eis
Gazon			
Bereikbaarheid	R	S	Gazon dient voor de maaimachine altijd goed bereikbaar te zijn. Minimale doorgang en achter obstakels 2,5 meter.
Obstakels	R	S	In het gazon geen obstakels plaatsen i.v.m. beheerkosten en maaischade. Minimale doorgang en achter obstakels 2,5 meter.
Afwatering	R	I	Gazon dient af te wateren en dus bol te worden aangelegd (1,5 %).
Ondergrond	R	I	Gazonvakken mogen in de bestaande ondergrond worden aangelegd mits deze van goede kwaliteit is (beoordeling gemeente). De grond moet dan tot minimaal een diepte van 40 cm. worden gespit. Spitten met tandenbak. Langs bestrating en opsluitbanden handmatig spitten.
	R	I	Indien grond wordt aangebracht dient deze laag minimaal 40 cm dik te zijn en te bestaan uit goed doorwortelbare, humushoudende teelaarde waarvan de samenstelling voldoet aan het gestelde in artikel 51.06.01 van de Standaard RAW bepalingen 2015. Voordat nieuwe grond wordt aangebracht dient de bestaande ondergrond te worden losgemaakt met een tandenbak en storende lagen te worden doorbroken.
Siergazon	A	I	Gazon dient te worden ingezaaid met traag groeiende soorten: Grasmengsel parken, leverancier Advanta of gelijkwaardig. Hoeveelheid: 2,5 kg per 100m ² , kruislings inzaaien, licht mengen met zand. Tevens startbemesting toedienen (DCM Meststof Gazonstart of gelijkwaardig).
	A	I	Na het inzaaien dient het gazon te worden afgeblokt.
			Ontwikkelaar is verantwoordelijk voor de eerste 10 maai beurten. De eerste twee

			maaibeurten dienen plaatst te vinden met een cirkelmaaier en moet het gras worden afgeruimd. De gemeente neemt het gras over als de bedekkingsgraad 95% is.
Taluds en bermen	A	I	Talud mag maximaal een helling hebben van 1 op 4. Inzaaien met Grasmengsel High Way, leverancier Advanta, Hoeveelheid: 1,5 kg per 100m ² , kruislings inzaaien, licht mengen met zand. Na het inzaaien dient het talud of berm te worden afgeblokt.
Kruidenmengsel	A	I	Voorkeur is om bermen in te zaaien met een bloemenmengsel. Mengsel en locatie in overleg met gemeente. Berm dient vooraf te worden ingewerkt met zand, om de bodem te verschralen.

1.3.4 Plantafstanden

Plantafstand	aantal stuks m ²
30 x .30 cm	11
40 x 40 cm	6
50 x 50 cm	4
60 x 60 cm	3
70 x 70 cm	2
100 x 100 cm	1

1.3.4.1 eisen plantmateriaal

- + het plantmateriaal moet ten minste zijn voorzien van een NAK B tuinbouw standaard certificeringslabel "EG-kwaliteit" en indien wettelijk van toepassing en een EU-plantenpaspoort;
- + de nomenclatuur (wetenschappelijke namen) van het plantmateriaal moet overeenkomen met de benamingen volgens : naamlijst van houtige gewassen 2010-2015.: Internationaal standard ENA 2010-2015 geschreven dhr M.H.A. Hoffman (verkrijgbaar aan de balie van PPO in Lisse);
- + het plantmateriaal moet van een eerste kwaliteit en soortecht zijn;
- + het plantmateriaal moet in een goed conditie zijn , vrij van ziekten, ongedierte, schimmels, aantastingen, beschadigingen, onkruiden en uitdroging;
- + het plantmateriaal moet buiten geteeld zijn, op tijd verplant of rondgestoken en op natuurlijke wijze afgerijpt zijn;
- + De heesters moeten volle planten zijn en stevige takken hebben;

- + De kluiten van het plantmateriaal moeten zodanig stabiel zijn dat deze bij het verwijderen van de kluitverpakking niet uiteen vallen;
- + De kluiten van het plantmateriaal moeten beschermd zijn met natuurjute en eventueel verstevigd met niet gegalvaniseerd draad;
- Coniferen, taxussen, hulsten, mahonia' s en prunussen dienen van volle, bekweekte, breed vertakte, goed verplante kwaliteit te zijn;
- + rododendrons moeten beknopt zijn;
- + wortelgoed moet geleverd worden in een plastic zak.

1.3.5 Vaste planten /bloembakken en cultuurrozen

Element	R/A	S/I	Eis
Vaste planten			
Grootte	R	I	Minimale maten: vaste planten: P9 (vaste planten), rozen altijd op eigen wortel
Kwaliteit	R	I	Zie 1.3.4.1
Plantafstanden en -verbanden.	R	I	De plantafstand is in principe gelijk aan de diameter van de uitgegroeide beplanting. Voor de afstand tot de rand houden we de halve plantafstand aan. Hiervan kan worden afgeweken indien de beplanting snel moet sluiten. De beplanting wordt in driehoeksverband aangebracht.

1.3.6 Heesters

Heesters			
Grootte	R	I	Minimale maten: Leveren in containers, C2 30-40 / C2 40-50
Kwaliteit	R	I	Beplanting moet een herkomst hebben van NAK B goedgekeurd materiaal en moet virusvrij zijn.
Plantafstanden en -verbanden.	R	I	De plantafstand is in principe gelijk aan de diameter van de uitgegroeide beplanting. Voor de afstand tot de rand houden we de halve plantafstand aan. Hiervan kan worden afgeweken indien de beplanting snel moet sluiten. De beplanting wordt kruislings aangebracht.

1.3.6.1 Lage en bodembedekkende heesters

Element	R/A	S/I	Eis
Heesters			
Maten	R	I	Minimale maten heesters: 30-40, C2 of 40-50 C3
Plantafstanden en -verbanden.			De plantafstand is in principe gelijk aan de diameter van de uitgegroeide beplanting. Voor de afstand tot de rand houden we de halve plantafstand aan. Hiervan kan worden afgeweken indien de beplanting snel moet sluiten. De beplanting wordt kruislings aangebracht.

1.3.7 Hagen en blokhagen

Element	R/A	S/I	Eis
Haagplantsoen			
Maten	R	I	Minimale maten haagplantsoen: 80-100 1+ 2 geveerd, Taxus in de maat 60-80 cm met kluit extra verplant.
Hoeveelheid	R	I	Voor hagen geldt 5 stuks per/ m ¹ . Haag altijd twee-rijig aanplanten. Totaal 9 stuks per m ¹ . Voorkeur soorten, beuk, haagbeuk, liguster, veldesdoorn, taxus (groenblijvend, in één rij.)
Plantafstanden en - verbanden.	R	I	De plantafstand is in principe gelijk aan de diameter van de uitgegroeide beplanting. Voor de afstand tot de rand houden we de halve plantafstand aan. Hiervan kan worden afgeweken indien de beplanting snel moet sluiten. De beplanting wordt kruislings aangebracht.
Bescherming	A	I	Voorkomen dat hagen worden doorlopen en beschadigd. In dergelijke gevallen is het noodzakelijk om minimaal paal en plank aan te brengen tot de haag gesloten is. Voor hagen e.d. waarvoor dit ook in de volwassen fase geldt, is het aanbrengen van een blijvend hekwerk (bijv. dubbel staafmat, hoogte 1,00 meter), RAL 9005 aan te bevelen.

1.3.8 Bosplantsoen

Element	R/A	S/I	Eis
Bosplantsoen			
Maten	R	I	Minimale maten bosplantsoen: 100-125 1+2 struik
Plantafstanden en - verbanden.	R	I	De plantafstand is in principe gelijk aan de diameter van de uitgegroeide beplanting. Voor de afstand tot de rand houden we de halve plantafstand aan. Hiervan kan worden afgeweken indien de beplanting snel moet sluiten. Bij bosplantsoen wordt vaak een kleinere plantafstand aangehouden (bijv. 1 x 1 meter) omdat hierin later gedund wordt. De beplanting wordt kruislings aangebracht.

1.3.9 Water- en oeverbeplanting

Element	R/A	S/I	Eis
Natuurlijke oevers			
Mengsel			Daar waar de situatie er om vraagt (bijv. in het middengebied langs de oevers van de waterpartij) kan gezaaid worden met een bloemen/kruidentmengsel en/of waterplanten worden geplant.
			Na het inzaaien dient het talud of berm te worden afgeblokt.
			Grondsoort/grondbewerking hangt af van het gewenste resultaat. Indien wordt uitgegaan van de Alblasserdamse grondslag en situatie, dan dient er gezaaid te worden met een bloemen/kruidentmengsel dat geschikt is voor voedselrijke vochtige kleigronden. Hoeveelheid volgens opgave leverancier.
Talud			Zie paragraaf 1.3.3

1.3.10 Hondenuitlaatplaatsen

Element	R/A	S/I	Eis
Hondenuitlaatplaats			
Borden			<p>Bij hondenuitlaatplaatsen moeten blauwe, of groene bordjes, conform eisen gemeente staan.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Blauw: losloopgebied buiten de bebouwde kom, hondenpoep opruimen mag.▪ Groen: losloopgebied binnen de bebouwde kom, hondenpoep opruimen verplicht.

1.4 Riolering

1.4.1 Algemene uitgangspunten

Het riool dient te worden aangelegd in een zettingsarme constructie en in openbare grond. Na aanleg geldt een onderhoudsperiode van 6 maanden. Normtekening [H34.1 tot H34.8](#), [H35.1 tot H35.14](#) en [H39.1](#).

1.4.1.1 Ontwerp rioolstelsel

Element	R/A	S/I	Eis
Riolering			
Ontwerp rioolstelsel	R		Ter goedkeuring van Waterschap en gemeente op basis van rioleringsplan. Tevens aanvraag lozingsvergunning doen.
	R		Buisverhang VW stelsel 1:300.
	R		SW riool 1:500 / 1:1000
	R		Tussenruimte kruisende leidingen minimaal 150 mm
	R		Hart op hart afstand VW- en SW-stelsel min. 1 m.
	R		Afvoer gescheiden (schoon en vuil) riolering Diepteligging max. 3 m. t.o.v. maaiveld, uitgezonderd zinkers en persleidingen.
	R		Schoonwater afvoer max. 1,5l/s/ha Vuilwater aansluiten op aanwezige stelsel.
	R		Infiltratie schoonwater via berm naar watergang heeft voorkeur. Maatregelen tegen uitspoeling berm met grastegels en wegendoek.
	R		Als een gebied niet onder vrijverval kan worden aangesloten op de bestaande riolering moet een pompgemaal worden toegepast.
	R		Indien bij een ontwikkeling een gemaal wordt toegepast, dient hier ook ruimte voor de locatie en ruimte voor de bereikbaarheid en onderhoud voor te worden gereserveerd.
	R		Bij toepassing van een gemaal moet er in het DWA-stelsel een berging aanwezig zijn van minimaal 15 uur afvoer (overdag). Dit is om eventuele pomputval op te

			kunnen vangen. Dit moet worden aangetoond met een berekening.
Hoofdrioolleiding	R		Buizen t/m 500 mm PVC Kwaliteit SN 8 met hergebruik garantie, aangevormde mof en KOMO keur
	R		Buizen vanaf 500 mm: Beton MS buizen met NEN - EN 1916, KOMO keur en BRL 9201
	R		Minimale diameter vuilwater 250 mm
	R		Minimale diameter schoonwater 315 mm
	R		Schoonwater riool volgens berekening (Leidraad): Drainage Transport buizen omhuld met geotextiel PP450. Bij ijzerhoudende grond PP700 – omhulling toepassen.
	R		Vuilwater buizen in kleur bruin.
	R		Schoonwater buizen in kleur groen
Putten	R		PP-putten met telescoop schacht en stroomprofiel
	R		Afstand putten max. 75 m en binnen. 800 mm.
Locatie	R		Indien hoofdriolering in particuliere grond ligt, dient er zakelijk recht voor de aanleg, houden en onderhouden van het hoofdriool op het perceel te worden vastgelegd.

1.4.1.2 Afkoppelen

Element	R/A	S/I	Eis
Afkoppelen			
Beleid	R		Het afkoppelen dient te voldoen aan de “Beslisboom afkoppelen en compensatie” van het Waterschap Rivierenland. Zie ook het Gemeentelijk Rioleringsplan.

1.4.2 Vrij vervalriolering

1.4.2.1 Hoofdriool

Element	R/A	S/I	Eis
Riolering			
Inspecteren riool	R		Riool na aanleg reinigen en inspecteren met video camera volgens NEN-EN 13508-2. Op basis van ingrijpmaatstaf Gemeentelijk Rioleringsplan de geconstateerde gebreken in overleg herstellen. Inspectie digitaal aanleveren.

Revisie riool	R		Digitaal op DVD en/of USB stick en 3 ex. op papier aanleveren met gegevens volgens standaarddetail H39.1 In RD coördinaten, Autocad NLCS of DGN formaat (Microstation)
---------------	---	--	--

1.4.2.2 Aansluitingen

Zie standaard details **H35.7**, **H35.8** en **H35.9**.

Functie: zorgt voor aansluiting woningen op het hoofdriool.

Element	R/A	S/I	Eis
Aansluitingen			
Leiding	R		PVC-leiding Kwaliteit SN 8 met hergebruik garantie Gescheiden aansluitingen Vuilwaterleiding kleur: bruin Schoonwaterleiding kleur: groen
			Leidingen in waterkeringen dienen te voldoen aan de eisen van het waterschap.
Aansluiten op hoofdriool			Via schroefinlaat met zettingsmof en flex. T stuk met zetting

1.4.2.3 DWA

Element	R/A	S/I	Eis
Riolering			
Dimensionering DWA-stelsel	R		Volgens de Kennisbank van Stichting Rioned berekenen. <ul style="list-style-type: none"> De gemiddelde woningbezetting wordt aangehouden op 2,5 inwoner per woning; De dagelijkse afvalwaterproductie is 120 liter per inwoner per etmaal; De maximale lozing wordt gesteld op 12 liter per inwoner per uur.

1.4.2.4 HWA

Element	R/A	S/I	Eis
Riolering			
Dimensionering HWA-stelsel	R		Volgens de Kennisbank van Stichting Rioned berekenen. Bui-intensiteit volgens het Gemeentelijk Rioleringsplan.
	R		Geen vervuiling opp. water. Volgens eisen Waterschap en huidige wetgeving. SW buizen uitvoeren in Drainage Transport riool voorzien van PP450 – omhulling. Bij ijzerhoudende grond PP700 – omhulling toepassen. Sleuf aanvullen met drainzand
Uitstroomvoorziening	R		Betonnen uitstroombak Uitstroomvoorziening toetsen aan bui L09

1.4.2.5 HWA-infiltratie systeem

Element	R/A	S/I	Eis
Riolering			
Ontwerp Drainage Transport-stelsel	R		Voor horizontale drainage moet inwendig en uitwendig glad, geperforeerd in stijfheidsklasse SN8 zijn uitgevoerd. Voorzien van PP450 - omhulling. Bij ijzerhoudende grond PP700 – omhulling toepassen. Verbinding buizen door middel van aangevormde mof met rubbermanchet.
	R		Het aanbrengen van drainageleiding / Drainage Transport-riool moet aangebracht worden in een 700x700mm zandkoffer van grof drainagezand.
Uitstroomvoorziening	R		Alle uitstroomleidingen naar het oppervlaktewater moeten voorzien zijn van taludbakken. Het type uitstroombak wordt bepaald door de hoogte, de helling en de diameter van de aansluitende buis.

1.4.2.6 Huisaansluiting

Element	R/A	S/I	Eis
Huisaansluitingen			
Lengte			Huisaansluitingentracé zo kort mogelijk houden
Leiding	R		Kunststof leiding Kwaliteit SN 8 met hergebruik garantie Gescheiden aansluitingen VW leiding kl. bruin SW leiding kleur groen
Ligging	R		Huisaansluitingen zo haaks mogelijk op de wegas aanbrengen met zo min mogelijk bochten en moffen. Rekening houden met de latere inrichting (bomen, ondergrondse containers en andere boven- en ondergrondse obstakels).
Ontstoppingsstuk	R		Nabij erfgrens ontstoppingsstuk plaatsen (zo mogelijk 0,50 m binnen erfgrens)
Huisaansluiting door funderingsbalk	R		Bij overgang funderingsbalk een flexibele slang monteren met voldoende lengte
Hemelwateraansluiting	R		In hemelwaterafvoer een bladvang plaatsen. Dit kan ook als noodoverstort dienen bij hevige buien.

1.4.2.7 Inspectieputten

Element	R/A	S/I	Eis
Riolering			
Putten	R		PP-putten met telescoopschacht en stroomprofiel
	R		Diameter putten inwendig minimaal 800 mm.
	R		Rioolputten niet plaatsen in goten, bandenlijnen of inritconstructies
	R		Afstand putten max. 75 m
	R		Betonputten voorzien van stroomprofiel en met KOMO certificaat
Putafdekkingen	R		Putafdekkingen geschikt voor zwaar verkeer Hoog 240 mm. Fabr. TBS RB 3223 VR Vepro o.g. Opschrift op deksel Regenwater of vuilwater

1.4.2.8 Kolken

Element	R/A	S/I	Eis
Riolering			
Kolken	R		H.o.h. afstand ongeveer 15 m
	R		klasse Y
	R		Kolken niet plaatsen binnen vier meter van voor inritten, plateaus, drempels of mindervalidenopritten.
	R		Aansluiten op HWA-riool. Geen haakse bochten toepassen
	R		Kolken dienen na straatwerkzaamheden te worden gereinigd.

1.4.2.9 Relining

Element	R/A	S/I	Eis
Riolering			
Relining			Door de rioolbeheerder wordt tracé aangegeven wat moet worden gerelined.
			Toepassen Naaldvilt/glasvezel, ARZ klasse 2
			Na relining dient buis 60 jaar mee te kunnen
			Vooraf aan het relinen/aanbrengen van een kous dient de aannemer ter akkoord van de rioolbeheerder aan te tonen m.b.v. een sterkteberekening dat de kous in de situatie voldoet.
			De te relinen streng wordt op de revisie vermeld door aannemer.

1.4.3 Drukriolering en persleidingen

Element	R/A	S/I	Eis
Drukriolering en persleidingen			
Persleiding			Kwaliteit: PE 100, SDR 11, drukklasse PN16 Verbinding d.m.v. elektroasmof. Leiding afpersen met 1,5* de nominale druk

1.4.4 Rioolgemalen

Element	R/A	S/I	Eis
Rioolgemalen			
Ontwerp			Complete pompput tekening met leidingwerk aanleveren ter goedkeuring gemeente
Put			Put onderheien tot in vaste zandlaag en voorzien van neus tegen opdrijven. Put met betonnen opstort voor schakelkast. Alle materialen in rvs.
Afdeklep			Afdekluis voorzien van valrooster (rvs) Afsluit in persleiding in pompput
Schakelkast			RVS kleur RAL 6009 Gemaalcomputer volgens specificaties gemeente Dordrecht. GSM en data simkaart voor communicatie.
Pomp			Met Flygt pomp o.g. Afhankelijk eisen Waterschap en Gemeente gemaal met reserve pomp uitvoeren. Pomp en persleiding op elkaar afstemmen voor goed functioneren. Pomp max. 4-5 * per uur laten aanslaan. Pomp trekvast aansluiten op persleiding. Overname pomp en persleiding door gemeente na 6 maanden zonder storingen gefunctioneerd te hebben.
Stroomvoorziening			Nutsvoorzieningen aanvragen via mijnaansluiting.nl
			Het gemaal dient voorzien te zijn van een slimme meter.
Telemetrie			Gemaal computer aansluiten op telemetriesysteem gem. Alblasterdam
			Let op een goede revisie van de voedings- en signaalkabel.

1.4.5 Drainage

1.4.5.1 Algemene uitgangspunten

Doel: voorkomen grondwateroverlast.

Na aanleg geldt een onderhoudsperiode van 6 maanden.

Voor oplevering moet drainage doorgespoten worden zodat verstoppingen e.d. worden opgelost.

Element	R/A	S/I	Eis
Drainage			
Ontwerp drainage			Opstellen drainageplan, ter goedkeuring Waterschap Rivierenland en gemeente Alblasserdam
Leiding	R		Diameter minimaal 80 mm. Voorzien van PP450 - omhulling. Bij ijzerhoudende grond PP700 - omhulling toepassen.
			Alle woningen voorzien van drainage Sleuf vullen met grof grind
Putten			Leiding voorzien van kunststof doorspuit putten
			Putten max. afstand 75 m
Putafdekkingen			Put afdekken met deksel van betonnen voet en gietijzeren rand voorzien van opschrift "drain".
Lozingspunt			Drainage water lozen op open water of schoonwaterriool. Uitstroombak bij lozing op open water.

1.4.6 Perceelaansluitingen drainage

Element	R/A	S/I	Eis
Perceelaansluiting drainage			
Aansluiting			Perceelaansluiting drainage wordt aangesloten als een schoonwater huisaansluiting

1.4.7 Randvoorzieningen

Randvoorzieningen worden aangegeven in het Basis Riolerings Plan.

1.5 Openbare verlichting

In juli 2011 hebben de gemeenten Alblasserdam, Sliedrecht en Zwijndrecht besloten om het beheer van de openbare verlichting te laten uitvoeren door of namens de sector Stadsbeheer van de gemeente Dordrecht. In samenwerking met de gemeente Dordrecht is in het beleidsstuk “Nota Openbare Verlichting” opgesteld.

1.5.1 Algemene uitgangspunten

Het algemene uitgangspunt uit het beleid is “Licht waar het moet, donker waar het kan.”. Dat betekent dat de openbare ruimte, die eigendom is van de gemeente en waarvan ze wegbeheerder is, wordt verlicht met uitzondering van:

- wegen buiten de bebouwde kom (met uitzondering van gevaarlijke kruispunten, deze worden verlicht door het Waterschap of Rijkswaterstaat;
- zelfstandige recreatieve fiets- en voetpaden, die geen belangrijke functie hebben als woon- en werkverkeer (o.a. wandelpaden in parken).

1.5.2 Duurzame openbare verlichting

Bij nieuwe aanleg en bij vervanging van armaturen van stroom- en gebiedsontsluitingswegen zal de verlichting in de nachtelijke uren (statisch) worden gedimd. Het dynamisch dimmen van de verlichting is zeer kostbaar, nauwelijks energiezuiniger ten opzichte van het statisch dimmen en wordt daarom (nog) niet toegepast.

1.5.3 Lichttechnisch ontwerp openbare verlichting

Conform “Nota Openbare Verlichting” van de gemeente Alblasserdam.

1.5.4 Situering lichtmasten

Conform “Nota Openbare Verlichting” van de gemeente Alblasserdam.

1.5.5 Elektrotechnisch ontwerp kabelnet openbare verlichting

Conform “Nota Openbare Verlichting” van de gemeente Alblasserdam.

1.5.6 Meetverdeekasten en doordeekasten

Conform “Nota Openbare Verlichting” van de gemeente Alblasserdam.

1.5.7 Kabelnet

Conform “Nota Openbare Verlichting” van de gemeente Alblasserdam.

1.6 Verkeersregelininstallaties (vri's)

Het beheer van de vri's in de gemeente Alblasterdam is ondergebracht bij de sector Stadsbeheer van de gemeente Dordrecht.
Nieuwe vri's als 'slimme' I-vri aanbrengen.

1.7 Straatmeubilair

1.7.1 Algemene uitgangspunten

De gemeente Alblasterdam hanteert onderstaande straatmeubilair als haar standaard. Afwijken kan alleen na goedkeuring van de gemeente.

1.7.2 Banken

Element	R/A	S/I	Eis
Banken			
Type	R	I	Zorix Delta van Delta Products Kleur: zwart gepoedercoat RAL 9005 Op verharding of in groen op betonplaat 1x2m

1.7.3 Hekwerken

Element	R/A	S/I	Eis
Hekwerken			
Kwaliteit	R	S	Hekwerken in overleg toepassen. Gebruik hoge kwaliteit. Dubbelstaafmat gegalvaniseerd en gepoedercoat.
Locatie			Toepassen bij bv. einde brandgangen of toegang speelplek
Geleidehek			In overleg toepassen Falco geleidehek met tussenbuis 42 mm Kleur: verkeersgeel (RAL 1023) Met betonvoet

1.7.4 Fietsenrekken en -sluizen

Element	R/A	S/I	Eis
Fietsenrekken en -sluizen			
Type	R	S	Fietsbeugel, aanbindrek met betonpoer 150x400x600 verstevigd RVS Struyk Verwo infra o.g.

1.7.5 Afvalbakken

Element	R/A	S/I	Eis
Prullenbakken			
	R	S	HR-Bin, Binsysteem van HR-groep Kleur: geel (RAL 1021)

1.7.6 Hondenpoepbakken

Element	R/A	S/I	Eis
Hondenpoepbakken			
Type	R	I	Neem hiervoor contact op met de Gebr. Kraaijeveld uit Barendrecht (ondergronds verankerd, geschikt voor 35 liter vuilniszak, kleur blauw RAL-kleur 5010)

1.7.7 Afzetpalen

Element	R/A	S/I	Eis
Afzetpalen			
Materiaal	R	S	In authentieke straten: betonpalen toepassen, hardsteenkleur type Alphen
	R	S	Overige locaties: kunststof palen toepassen, POL diamantkoppaal, holle uitvoering.
	R	S	Klappalen Folting Jack, Delta products 90 cm hoog rood/witte reflectie klasse 3 voorzien van 3hoek-slot en RVS bak.

1.7.8 Boombeugels, -korven, en -roosters

Element	R/A	S/I	Eis
Boombeugels			
Materiaal	R	I	Toepassen op aangeven van groenbeheerder. Plaats bij bomen tussen parkeervakken boombeschermers van het type Corona, type P van Velopa, of gelijkwaardig, in kleur zwart RAL 9005 gepoedercoat.

1.7.9 E-laadpalen

Element	R/A	S/I	Eis
E-laadpalen			
Locatie op openbaar gebied	R	I	Op de gemeentelijke website is het bestaande beleid omtrent laadpalen opgenomen.

1.8 Afvalinzameling

1.8.1 Algemene uitgangspunten

Inzamelen afvalstromen (restafval, groen-fruit- tuin-etensrestenafval en oud papier). Prullenbakken zijn opgenomen in paragraaf 4.7.5.

1.8.2 Bovengrondse afvalinzameling

Element	R/A	S/I	Eis
Minicontainer			
OPK: Oud Papier en Karton 240 liter/120 liter	R	I	Aanleggen aanbodplaats (locatie in overleg gemeente en HVC). Containers worden uitgezet door HVC
GFTE: Groente-Fruit-tuinafval en Etenresten 240 liter/120 liter.	R	I	Aanleggen aanbodplaats (locatie in overleg gemeente en HVC). Containers worden uitgezet door HVC
PBD: Plastic, Blik en Drankkartons 240 liter	R	I	Aanleggen aanbodplaats (locatie in overleg gemeente en HVC). Containers worden uitgezet door HVC

1.8.3 Ondergrondse afvalinzameling

Plaatsing ondergrondse containers altijd in overleg met gemeente Alblasserdam en HVC omdat het geldende beleid gewijzigd kan worden en de locatie in relatie tot lossen van ondergrondse containers nauw luistert.

Voor plaatsingsvoorschriften van ondergrondse afvalcontainers wordt verwezen naar het "Plaatsingsvoorschrift Civiel WTS KTZ systeem" van de W.T.S. bv.

Element	R/A	S/I	Eis
Ondergrondse container			
Materiaal	R	I	Kliko MOL Restafvalcontainer 5 m ³ Type: KTZ (achterklappend, waar nodig zijklappend)
	R	I	Afdichtingskit voor putframe
	R	I	Tranenplaat voetgangsbordes
	R	I	Container inclusief zuil. Zuil type Antwerpen met 80 liter volume, voorbereid op dubbel volume. Zuil RAL kleur
	R	I	KTZ waterdichte binnencontainer 4,8m ³
	R	I	Energypoint
Locatie	R	I	maximaal 50 woningen aansluiten op een ondergrondse afvalcontainer
	R	I	loopafstand tot woning (gerekend vanaf voordeur) maximaal 200 meter)
	R	I	container mag pas worden geplaatst als de gemeente en de inzamelaar (HVC) hun paraaf op de plaatsingstekening hebben gezet

1.9 Bebording en bebakening

1.9.1 Verkeersborden

Element	R/A	S/I	Eis
Verkeersborden			
Indeling	R	S	Obstakel afstand rijbaan 50 cm
Materiaal	R	S	Reflecterend materiaal Ultimate Signing
	R	S	Bevestigingsmiddelen RVS mast staal

1.9.2 Zoneportalen

Element	R/A	S/I	Eis
Poortconstructie			
Locatie	R	S	In overleg met verkeerskundige van de gemeente.
Materiaal	R	S	Reflecterend materiaal Ultimate Signing
	R	S	Geel met rood, 2 zijden vlaggend profiel, ook bekend als Alblasserdam. Leverancier Pol Heteren.



1.9.3 Verkeerszuilen

Element	R/A	S/I	Eis
Verkeerszuilen			
Locatie	R	S	Op middeiland
Materiaal	R	S	Verkeerszuil "Lolly", model D02ro_BB22 Reflectie klasse 2
	R	S	Bevestigingsmiddelen RVS Fundatieonderstuk t.b.v. voetplaat flexzuil

1.9.4 Straatnaamborden

Element	R/A	S/I	Eis
Straatnaamborden			
Materiaal	R	S	Pol og.: Standaard Alblasserdam, type 2000 kokerprofiel
	R	S	Reflecterend materiaal Scotchlite Diamond Grade
	R	S	Bevestigingsmiddelen RVS
	R	S	De straatnaamborden moeten 2-zijdig zijn bedrukt.
Locatie	R	S	Straatnaamborden moeten geplaatst worden in de zijstraat, gezien vanuit hoofdweg A15, voorbij de zijstraat.
			Straatnaamborden worden geplaatst op hoofdwegen, bij start zijstraten en bij overgang van straatnamen.

1.9.5 Flespalen

Element	R/A	S/I	Eis
Flespalen			
Toepassing	R	S	Onderkant bord 230 cm boven maaiveld.
Materiaal	R	S	Thermisch verzinkt, NEN 1461 Lengte 3,90 m; 0,80 cm in grond. Ø76/48.
	R	S	Halsversterkt, voorzien van vast kruis.

1.9.6 Parkeerverwijzing

Conform Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990 (RVV 1990).

1.9.7 Objectbewegwijzering

Element	R/A	S/I	Eis
Objectbewegwijzering			
Materiaal	R	S	Pol o.g.: Systeem 2000
	R	S	Bevestigingsmiddelen RVS Aan bestaande masten

1.9.8 Plattegrondborden

De gemeente heeft hier een contract voor. De gemeente bepaalt de locaties van de plattegrondborden.

1.9.9 Informatiesystemen

1.9.10 Overige bebording/bewegwijzering

1.9.10.1 Bewegwijzering

Bewegwijzering wordt verzorgd door Nationale Bewegwijzeringsdienst. Dit proces verloopt via de verkeerskundige van de gemeente.

1.9.10.2 Abri's, informatie- en reclamezuilen

Locaties van abri's en informatiezuilen en de reclame hierop en aan masten, verloopt via de gemeente.

1.10 Speelvoorzieningen

1.10.1 Algemene uitgangspunten

Het uitgangspunt is om voor ieder kind voldoende en aantrekkelijke speelruimte in de buurt te hebben. Alblasterdam is opgedeeld in 13 speelbuurten. Het streefbeeld is om per speelbeurt één centrale grote speelplek te hebben, ondersteund door steunplekken en daarnaast hanteren wij informele speelplekken. Dit zijn stoepen en pleintjes, maar ook bosjes, grasvelden en waterkanten. Hierbij staat het natuurlijk spelen centraal en de eigen fantasie centraal.

leeftijdscategorie	kinderen 0-5 jaar	(school) kinderen 6-11 jaar
bereikbaar aanbod voor ieder kind in de categorie		
centrale plek	1 per speelbeurt	1 per speelbeurt
steunplek	30 kinderen in actieradius en / of meer dan 3 minuten lopen	70 kinderen in actieradius en / of meer dan 7 minuten lopen
informele plek	20m ² per kind: tuin, stoep, grasstrook aansluitend aan woning	100m ² / 5 kinderen: iets groter veldje, pleintje of bosjes iets verder mag weg

jongeren 12-18 jaar	
formele plek	per 100 jongeren een ruime sportplek (trapveld)\ en per 80 jongeren een ontmoetingsplek
informele plek	per 50 jongeren een zit of begroetplek. Bankjes, muurtje etc.

Bron: Visie op buitenspelen 2020-2035 gemeente Alblasterdam

Ontwerptekening moet altijd worden goedgekeurd door de gemeente. Voor overname naar de gemeente vindt op kosten van de ontwikkelaar een opleveringsinspectie plaats door een onafhankelijke partij. De speeltoestellen en valondergronden worden pas overgenomen als deze inspectie 100% akkoord is.

1.10.2 Vormgeving en situering

Element	R/A	S/I	Eis
Speelplaatsen			
Inrichting	R	S	Afhankelijk van type speelplek (centraal, steunplek of informeel) en leeftijdscategorie.
Voorzieningen	A	I	Zitbanken (en prullenbak) voor ouders. Goede bereikbaarheid voor brandweer, ambulance e.d. Prullenbak niet direct naast zitbank plaatsen ivm wespen etc.
	A	I	Zitbanken alleen in verharding plaatsen, niet in gras in verband met bijmaaien. Standaard type toepassen.
Informele speelruimte	R	S	Het inrichten van bijvoorbeeld stoepen met minimaal een breedte van > 1,80 m.
	R	S	Toepassen pleinplakkers, paaltjes, klim en klauterblokken, bosschages etc.
Speeltoestellen			
Ontwerpvoorschriften	W	I	1. De inrichting van de speelplaats moet voldoen aan de eisen van het Warenwetbesluit Attractie- en speeltoestellen; 2. Handboek veiligheid spelgelegenheden; 3. Gemeentelijk speelruimtebeleidsplan en beheerplan. 4. Voor speeltoestellen boven de 3 meter moet een bouwvergunning worden aangevraagd;
	R	I	Alle speeltoestellen moeten voorzien zijn van een type keuring en plaatje.
	R	I	Speelplaatsen niet toegankelijk maken voor honden.
Situering	R	S	Geen speeltoestellen plaatsen in natuurgras.
Materiaal	R	I	Bij de keuze van de speeltoestellen dient rekening gehouden te worden met de duurzaamheid van het materiaal. Indien toestellen van hout gekozen worden moeten deze vervaardigd zijn van het FSC-keurmerk;
Leveranciers	R	I	Voorkeur leveranciers: Boer, Nyha, BOAS
Oplevering	Eis	I	Van ieder speeltoestel moet bij oplevering een logboek worden overhandigd.

Valondergronden	Eis	I	<p>Valondergrond speeltoestellen : kunstgras Kleuren: groen / blauw / rood / geel Kunstgrastype:</p> <p>PS 25 valhoogte tot valhoogte: 1,3 m. PS 35 valhoogte tot valhoogte: 1,7 m. PS 45 valhoogte tot valhoogte: 2,1 m. PS 55 valhoogte tot valhoogte: 2,3 m. PS 70 valhoogte tot valhoogte: 2,7 m. PS 90 valhoogte tot valhoogte: 3,0 m. Leverancier KSP of gelijkwaardig</p>
			<p>Constructie Kunstgras</p> <ul style="list-style-type: none"> - Opsluiting: Opsluitbanden 10/20x100 / beton kleur grijs; - Aanbrengen rechthoekige houten balkconstructie; - Aanbrengen op zand voor zandbed op gelijke hoogte met maaiveld; Afschot: + 0.5% per meter naar de as van het cunet - Kunstgras verwerken over rechthoekige houten balkconstructie; - inclusief het leggen van S-Foam matten; - inclusief het leggen en lijmen van kunstgras; - inclusief het inwassen met kwartszand in het kunstgras - 1 rij betontegels 60 cm. x 40 cm. toepassen ter voorkoming dat maaimachine het kunstgras beschadigt.
Trapveld			
Ontwerpvoorschriften	Eis	I	Gehele jaar te gebruiken.
Functioneel veld	R	I	Uitgevoerd in kunstgras inclusief belijning;
Ballenvanger	R	I	<p>Kopse kanten trapveld (5 meter) en deel van zijkant (2 meter) voorzien van ballenvangers; Type: citybox, inclusief doelen, uitvoering in ral kleur 9005, leverancier IJslander of gelijkwaardig. Geluidsarme voetbalkooi. In kooi opening houden voor onderhoudswerkzaamheden.</p>
Opbouw veld	R	I	<ul style="list-style-type: none"> - Opsluitband 10/20 x 100 rondom; - drainagezand 25 cm;

			<ul style="list-style-type: none"> - Lava 0/16 dikte 15 cm. - enkelvoudige drainage toepassen, h.o.h. 4 meter, drains uitlopen in sloot via uitstroombegoot of betonuitleet tegen maaischade
Kunstgras	R	I	<ul style="list-style-type: none"> - Poolhoogte 25 mm; - Gefibrilleerde vezel; - Ingestrooid met over gedroogd zand; - Incl. toepassen beschermend doek onder kunstgras.
Rondom trapveld	R	I	<p>1 rij betontegels 60 cm. x 40 cm. toepassen ter voorkoming dat maaimachine het kunstgras beschadigt.</p>

1.11 Civiele kunstwerken

1.11.1 Bruggen

Voor alle bruggen geldt:

- Ontwerp in overleg met afdeling Buitenruimte Alblasserdam

Berekeningen conform Eurocodes

- Eurocode 0: Grondslagen van constructief ontwerp (EN 1990)
- Eurocode 1: Belastingen op constructies (EN 1991)
- Eurocode 2: Ontwerp en berekening van betonconstructies (EN 1992)
- Eurocode 3: Ontwerp en berekening van staalconstructies (EN 1993)
- Eurocode 4: Ontwerp en berekening van staal-betonconstructies (EN 1994)
- Eurocode 5: Ontwerp en berekening van houtconstructies (EN 1995)
- Eurocode 6: Ontwerp en berekening van constructies van metselwerk (EN 1996)
- Eurocode 7: Geotechnisch ontwerp (EN 1997)
- Eurocode 8: Ontwerp en berekening van aardbevingsbestendige constructies (EN 1998)
- Eurocode 9: Ontwerp en berekening van aluminiumconstructies (EN 1999)

1.11.1.1 Voetgangers-, fietsbrug

Element	R/A	S/I	Eis
Voetgangers / fietsbrug			
Indeling	R	S	breedte min 2,50 m1 bij voetgangers. Min 3,50 bij fietsers en voetgangers
Constructie fundatie	R	S	dennenhouten palen onder grondwaterniveau , beton opzetter en kespun
Constructie	R	S	verkeersklasse 15 Stalen liggers / composiet Geheel Composiet , vv. slijtlaag
Doorvaarhoogte	R	S	Conform eisen waterschap. Min 80 cm.
Ontwerplevensduur	R	S	50 jaar
Afwerking en leuning	R	S	ongeverfde leuning hout duurzaamheidsklasse 1, stalen leuning en/of composiet. anti-slip laag op brugdek
Materiaal	R	S	FSC gecertificeerd (hard)hout, duurzaamheidsklasse 1 of composiet. bevestigingsmiddelen RVS
	R	S	Hardhouten beschoeiing vv gording en deksloof. I.o.m.

1.11.1.2 Verkeersbrug

Element	R/A	S/I	Eis
Betonnen/stalen verkeersbrug			
Indeling	R	S	Ontwerp in overleg met afdeling Buitenruimte Alblasserdam
Constructie	R	S	Ontwerp in overleg met afdeling Buitenruimte Alblasserdam
Ontwerplevensduur	R	S	80 jaar
Afwerking	R	S	Anti-slip laag op brugdek
Materiaal	R	S	Bevestigingsmiddelen RVS

1.12 Kabels en Leidingen

Nieuwe aansluitingen aanmelden via webportaal mijnaansluiting.nl.
Vergunning/ instemmingsbesluit aanvragen bij gemeente.

Element	R/A	S/I	Eis
Kabels en leidingen			
Gemeentelijke verordeningen en voorschriften	R		Telecommunicatieverordening, Leidingverordening, Handboek kabels en leidingen, Nadeelcompensatieregeling, Graaftarieven Vergunning/instemmingsbesluit aanvragen via Moor
Nutsvoorzieningen	R	S	Standaardprofiel gemeente Alblaserdam. Zie standaarddetail H92.1 Richtlijnen Nutsbedrijven
	R	S	Tracé bij voorkeur onder trottoirs, niet door groenvoorzieningen en niet binnen de kroonprojectie van bestaande bomen.
Brandkranen	W		Max afstand tot woning 80 m ¹ Niet in parkeerplaatsen. Zie eisen Brandweer
Mantelbuizen	R	S	Wegkruisingen voorzien van mantelbuizen PVC 90 mm

1.13 Waterhuishouding

1.13.1 Algemene uitgangspunten

Contact opnemen Waterschap Rivierenlanden (WSRL) bij geplande werkzaamheden in of nabij watergangen. Benodigde vergunning overleggen.

1.13.2 Watergangen

Element	R/A	S/I	Eis
Watergang			
Watertoets	R		Toename verhard oppervlak compenseren, alg. regel 436m ³ / ha verhard
Waterkwantiteit	R		Toets watersysteem aan bui 09
Waterkwaliteit	R		Zoveel mogelijk water vasthouden. De trits vasthouden, bergen en afvoeren.
	R		Ontwateringsdiepte t.o.v. kruin weg 0.90 m
	R		Oppervlakte water in plan Watergang min. 5 m breed. Onderwatertaluds 1:3. Min waterdiepte 0,75- 1,00 m, waar mogelijk 1,50 m diep. Polderpeil volgens legger waterschap
	R		Plan toetsen aan watertoets. Eis: Waterschap 436 m ³ / ha. verhard opp. bij max. 0,20 m peilstijging. Bij waterpasserende verharding 664 m ³ / ha verhard opp. aanhouden.
	R		Watergang moet voldoen aan de eisen van het Waterschap en de gemeente
	R		Het verhardten van meer dan 500 m ² in stedelijk gebied en 1.500 m ² in landelijk gebied is niet toegestaan, zonder het aangebracht verhard oppervlak te compenseren met extra open water.
	R		Er geldt een minimaal verschil tussen een overstortdrempel en buitenwaterpeil van 20 cm. Indien een kleiner verschil niet te voorkomen is wordt een terugslagklep geplaatst om instroming van oppervlaktewater in het riool te voorkomen.
Oplevering	R		Na beëindiging van het werk watergangen schoon opleveren.

1.13.3 Duikers

Element	R/A	S/I	Eis
Duikers			
Ontwerp	R		Duurzaam materiaal in sleuf met zettingsarme constructie
	R		Minimale inwendige diameter 800mm. Binnen bovenkant duiker 1/3 deel boven waterpeil. Volgens goedkeuring Waterschap en gemeente.

1.13.4 Oevers

1.13.4.1 Natuurvriendelijke oevers

Element	R/A	S/I	Eis
Natuurlijke oevers			
Taludgrasmengsel			Mengsel: zie paragraaf 1.3.3
Talud			Het talud dient minimaal 1:5 te zijn
			Het talud dient bedekt te zijn met geschikte grond. Zand is in verband met uitspoeling niet geschikt.

1.13.4.2 Beschoeiingen

Element	R/A	S/I	Eis
Beschoeiing			
Ontwerp	R		Uitgangspunt is natuurvriendelijke oever. Indien niet mogelijk standaardbeschoeiing Natuurvriendelijk Taluds 1:5
			Beschoeiing zie detail H93.1 Hoogte schotten is afhankelijk van waterpeil watergang/boezem en dient te worden afgestemd met gemeente. Lengte palen en hoogte schotten ter toetsing gemeente.
Materiaal			Hardhouten paal Kunststof plaat Niet uitloogbaar
			Materiaalkeuze is afhankelijk van locatie. Materiaalkeuze afstemmen met gemeente, i.v.m. mogelijk gebruik recreatie van de watergang/boezem.

2 Detailbladen