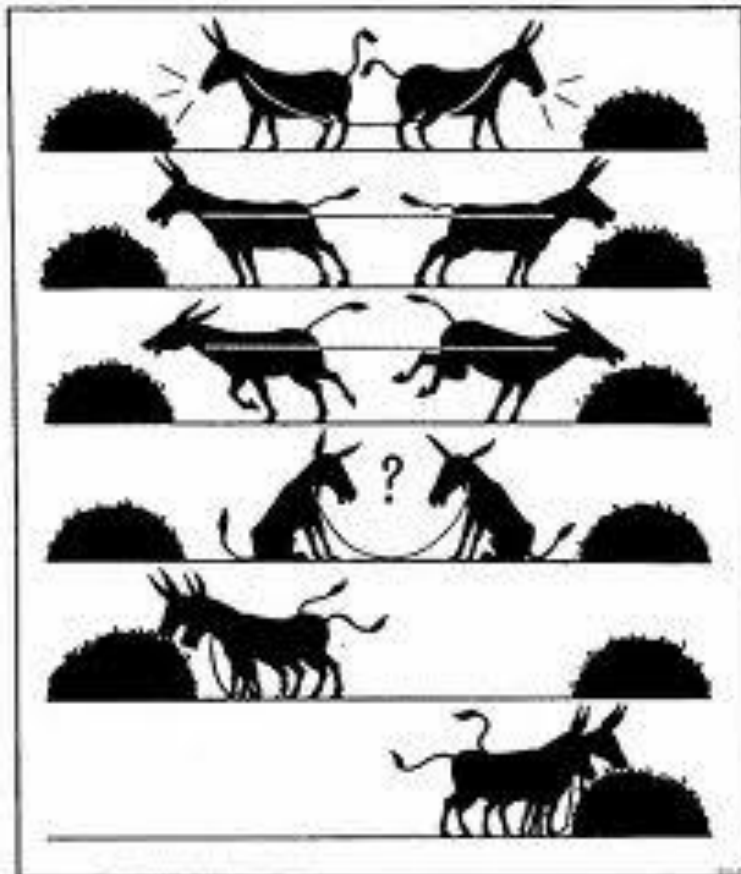


Algemeen Programma van Eisen Openbare Ruimte

Deel III. Techniek / Eisen per projecttype



Datum 29-04-2014 /revisie 04-05-2023

Status: Definitief

Eigenaar: UITVOERING FYSIEK Team ONDERSTEUNING

Auteur: Mark Oude Bennink/ Rob Bokdam (update 04-05-2023)

Leeswijzer

Het complete Apve OR bestaat uit drie delen:

Inleiding

Deel I: Projectproces en organisatie

In dit deel worden de verschillende fases van projectmatig werken toegespitst op de verschillende typen projecten in de openbare ruimte. De verschillende rollen en taken in een projectgroep worden toegelicht en de overlegstructuur en fasedocumenten worden toegelicht

Deel II: Wetgeving en beleid openbare ruimte

In dit deel wordt inzichtelijk gemaakt welke bestaande wet- en regelgeving en beleidsnota's aanwezig zijn en wat relevant is voor projecten in de openbare ruimte.

Deel III: Techniek / eisen per objecttype

Een overzicht van alle technische standaarden die in de gemeente Almelo worden gehanteerd voor het inrichten van de openbare ruimte

Bijlagen

In de bijlage zijn checklisten per fase opgenomen en voorbeelden van fasedocumenten.

Deel I wordt geraadpleegd in de Initiatieffase

Deel II wordt geraadpleegd in de Definitieffase

Deel III wordt geraadpleegd in de Ontwerpfase en Voorbereidingsfase

Inleiding

Dit document bevat een verzameling van de technische eisen die liggen binnen het verantwoordelijkheidsgebied van het team ONDERSTEUNING (UF-OST). Dit Algemeen programma van eisen openbare ruimte is opgesteld om projecten in de openbare ruimte in te kunnen richten volgens een gestandaardiseerd eisenpakket op zowel procedureel-, beleidsmatig- en technisch gebied. Het Apve OR heeft als doel om de informatie-uitwisseling tussen het team ONDERSTEUNING en het team PROJECTEN of een externe ontwikkelaar vast te leggen en te standaardiseren.

Dit deel III van het Apve OR bestaat uit de technische eisen die gesteld worden aan objecten in de openbare ruimte. Dit deel wordt geraadpleegd in de ontwerpfase van een project. Het Apve is bedoeld om gemeentebreed de technische en ontwerpeisen te standaardiseren zodat het project beheerd en onderhouden kan worden op een vooraf bepaald niveau.

Wanneer team ONDERSTEUNING van toepassing wordt verklaard kan dit deel III worden herzien. Als minimale technische eis kan dan het team ONDERSTEUNING inrichtingsniveau B van toepassing worden verklaard. Afhankelijk van waar het project wordt gerealiseerd kan dit inrichtingsniveau worden verhoogd naar het niveau dat staat aangegeven op de bij team ONDERSTEUNING horende wijkstructuurinrichtingskaart. Dit zal zorgen voor een betere afstemming van de technische eisen per thema.

Inhoudsopgave

	Paginanummer
H5 Standaardbepalingen	4
H6 Voorwaarden per objecttype	5
Sloopwerk	5
Verontreinigde grond en verontreinigd water	6
Bemalingen	6
Grondwerken	6
Drainage	7
Sleuf- en sleufloze technieken	8
Leidingwerk, rioleringen	8
<i>Rioleringen, hemelwater (HWA)</i>	10
<i>Rioleringen, droog weer afvoer (DWA)</i>	14
<i>Rioolgemalen / pompputten</i>	14
<i>Revisie riolering</i>	16
Kabelwerk en nutsleidingen	19
<i>Brandweervoorzieningen</i>	19
Waterputten	20
Wegconstructies	20
Wegverhardingen I (oppervlaktebehandelingen)	20
Wegverhardingen II (Asfalt, beton en straatwerk)	20
<i>Wegen</i>	20
<i>Drempel / plateau</i>	20
<i>Voetpad / trottoir / achterpad</i>	20
Wegbebakening	22
Afschermingsvoorzieningen	22
Verlichting	23
<i>Openbare verlichting</i>	23
Verkeersregelinstallaties	23
Geluidbeperkende constructies	23
Spoor- en tramwerken	24
Funderingsconstructies	24
Betonconstructies	24
Staalconstructies	24
Kleine kunstwerken	25
Afval en reinigingsdiensten	25
Groenvoorzieningen	26
<i>Algemeen</i>	26
<i>Bomen</i>	28
<i>Heesters</i>	30
<i>Wadi's</i>	30
Kunst- en oeverwerken	31
Remming-, aanleg- en geleidewerken	31
Conserveringswerken	31
Werk algemene aard	32
Verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering	33
Flora- en faunamaatregelen en –voorzieningen	33
Terreinmeubilair	33
<i>Speelvoorzieningen</i>	34
Water	35
<i>Algemeen</i>	35
<i>Grondwater</i>	36
<i>Oppervlaktewater</i>	37
Bouwkavel / bouwwerken	38
Duurzaamheid	39
<i>Planontwikkeling</i>	39
<i>Planrealisatie, inkopen, uitvoeringsfase</i>	39

H5 Standaardbepalingen

5.1 'hardheid' van de eisen

Het Apve OR schept randvoorwaarden voor de inrichting en het toekomstig beheer van de Almelose openbare ruimte. Sommige randvoorwaarden worden voorgeschreven als harde eis, andere voorwaarden zijn meer richtinggevend, waarvan eventueel kan worden afgeweken, als maar duidelijk is dat op een andere manier dezelfde kwaliteit wordt gerealiseerd. Om dit inzichtelijk te maken worden de volgende vormen van eisen gehanteerd:

W: Wetten en regels

De eisen zijn afgeleid van op landelijk niveau vastgelegde voorschriften uit wetten of formele richtlijnen en gemeentelijke verordeningen (APV). De wettelijke voorschriften zijn harde eisen, waarvan niet mag worden afgeweken omdat deze bestuursrechtelijk zijn vastgesteld.

B: Lokaal beleid

De gemeente Almelo heeft voor tal van onderdelen van de openbare ruimte lokaal beleid opgesteld. Zij zijn vaak opgenomen in beleidsnota's. Ook de gemeentelijke bepalingen hebben de status van een harde eis omdat dit beleid ook bestuursrechtelijk is vastgesteld. Eventuele afwijkingen zijn bespreekbaar, mits hiervoor een goed onderbouwde motivatie wordt gegeven en minimaal dezelfde kwaliteit wordt gerealiseerd. Dit zal altijd overleg vergen met een vertegenwoordiger van de gemeente.

A: Aanbeveling

De aanbevelingen kunnen zowel op gemeentelijk als landelijk niveau geformuleerd zijn. Een aanbeveling is een civielrechtelijk advies, ingegeven door het streven een bepaald doel te bereiken. Van een aanbeveling kan, indien goed gemotiveerd, worden afgeweken. Dat kan bijvoorbeeld als het doel met een andere, gelijkwaardige maatregel kan worden bereikt, of als men aangeeft dat andere doelstellingen in het specifieke geval prevaleren.

Bij elk kader is aangegeven of het een W, B, of A betreft.

5.2 Standaardbepalingen

In het SPvE kunnen afwijkingen en toevoegingen op de lijst met standaard door gemeente Almelo gebruikte materialen worden overeengekomen. Als dit het geval is, is deze lijst aan het SPvE toegevoegd.

5.3 Standaard RAW bepalingen (CROW)

De laatst geldende Standaard RAW bepalingen zoals deze worden uitgegeven door het CROW zijn van toepassing.

5.4 Grondbalans

Ontwikkeling van projecten moet bij voorkeur geschieden met gesloten grondbalans. Alle kosten voortvloeiend uit een tekort aan- of overschot van grond zijn voor rekening van de ontwikkelaar.

5.5 Standaard materialen

De te gebruiken materialen moeten worden geselecteerd uit de lijst met standaard door gemeente Almelo gebruikte materialen. Deze lijst is als brondocument toegevoegd. Aanvullend benodigde materialen (die niet in de lijst zijn omschreven) moeten voldoen aan de eisen zoals ze gesteld zijn in de op dat moment geldende Standaard RAW-bepalingen en moeten voldoen aan de meest recente duurzaamheidscriteria zoals vermeld op www.RVO.nl.

H6 Voorwaarden per objecttype, ontwerp en uitvoering

In de kolom 'Type eis' is een onderverdeling gemaakt naar het type eis: procedureel, maatvoeringgericht, materiaaleisen, enz. Bij 'verantwoordelijk' worden de volgende afkortingen gebruikt:

UF-PR = Team Projecten is verantwoordelijk

UF-OST= Team Ondersteuning is verantwoordelijk

In de kolom 'voorwaarden' is de eis geformuleerd. De bronnen waar in de tabel naar wordt verwezen (voor laatste kolom) zijn documenten die bij gemeente Almelo kunnen worden verkregen en die onlosmakelijk deel uitmaken van dit Apve OR. De bronnen worden nader verklaard in hoofdstuk 7 Brondocumenten. In de digitale versie kan met een [ctrl] [muis-click] naar de uitleg over het betreffende brondocument worden gesprongen. Als de kolom 'Bron' leeg is, gaat het in de meeste gevallen om een aanbeveling van de in de 2e kolom vermelde 'verantwoordelijke' van de eis. In dat geval moet dit Apve OR worden gezien als de bron van de eis. De kolom 'hardheid' bevat een aanduiding van de mate van 'hardheid' van aanbeveling tot Wet. Deze hardheid is nader verklaard in paragraaf 5.1.

6.1 Sloopwerk

6.1.1 Algemeen

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
Procedureel	UF-PR	Gronden die worden overgedragen aan TEAM ONDERSTEUNING moeten puin-, wortel- en stobbevrij zijn. en de grond moet vrij zijn van zwerf- en grof vuil.		B
	UF-PR	Bij over te dragen gronden aan TEAM ONDERSTEUNING moeten kabels en leidingen worden verwijderd en opstellen dienen te worden afgebroken. Indien dit niet mogelijk is moeten volgens RDS ingemeten wees tekeningen aangeleverd worden.		B
	UF-PR	Gronden die <u>niet</u> bestemd zijn voor groenvoorzieningen moeten vrij zijn van wortel- en puinfracties groter dan 40mm.		B
	UF-PR	Voor toekomstige grasvegetaties en beplantingen moet de grond vrij zijn van wortel- en puinfracties groter dan 20mm. Voor gras geldt deze eis tot een diepte van 0,20m beneden het toekomstige maaiveld, voor beplantingen is dat 0,40m beneden het toekomstige maaiveld.		B
	UF-PR	Wortels van te verwijderen boomstobben moeten binnen de gehele kroonprojectie worden gerooid tot aan het grondwater.		B

6.2 Verontreinigde grond en verontreinigd water

6.1.1 Algemeen

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
Procedureel	UF-PR	Verontreinigde grond dient te worden afgevoerd naar erkende verwerkingsinrichting		B

6.3 Bemalingen

6.3.1 Algemeen

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
Procedureel	UF-PR	Bronneringswater zo veel mogelijk lozen op oppervlaktewater → melden bij- of vergunning nodig van Waterschap Vechtstromen		B
	UF-OST	Bij lozing op riool → vergunning van UF-OST		B
	UF-PR	In de nabijheid van kwetsbare constructies dient een berekening te worden uitgevoerd van de invloed van bemaling op de stabiliteit van de constructie		B

6.4 Grondwerken

6.4.1 Algemeen

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
----------	------	-------------	------	----------

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
Procedureel	UF-OST	Indien boven de GLG (gem. laagste grondwaterstand) storende lagen aanwezig zijn, moeten deze worden gebroken.		B
	UF-PR	Ten behoeve van de bouwkavels en openbaar groen moet de grond tot een diepte van minimaal 0,80 m worden gespit of gewoeld, waarbij storende lagen altijd gebroken moeten worden en de totale grondopbouw gelijkmatig moet zijn.		B
Maatvoering	UF-PR	Cunetten onder nieuwe verhardingen tot de vaste grond ontgraven, aanvullen en verdichten. De bovenste 0,80m van de aanvulling moet voldoen aan de eisen aan cunetzand. Het cunet moet buiten de verharding worden aangebracht onder een hoek van 45 graden. Dit alles is afhankelijk van het type weg en rekening houdend met vochthuishouding.		B

6.5 Drainage

6.5.1 Algemeen

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
Ontwerpeis	UF-OST	In grondweraandachtsgebieden (door gemeente Almelo aan te wijzen) moet naast de riolering een drainagesysteem worden aangelegd.		B
	UF-OST	Om inspoeling van grond tegen te gaan en een goede toestroming van het grondwater mogelijk te maken, moet de drainage in drainagezand, of een grindkoffer van 500x500 mm worden aangelegd.		
	UF-OST	Ten behoeve van het onderhoud moet minimaal elke 150 m en aan het einde van een drainageleiding een drainage-doorspuitput worden geplaatst.		
	UF-OST	Bij inspectieputten die niet mantoegankelijk zijn dienen doorspuitmogelijkheden onder een hoek van 45 graden te worden aangebracht.		
		Bij doorspuitvoorzieningen worden inspectieputten 10cm onder het maaiveld afgewerkt.		
Materiaal	UF-OST	Drainagebuizen in grondweraandachtsgebieden moeten bestaan uit dubbelwandige drainageleidingen (Strabusil of gelijkwaardig).		
	UF-OST	In grondweraandachtsgebieden met hogere ijzerconcentraties (onder andere gebied 7 en 8) PP 700 gebruiken		

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
	UF-OST	Gewerkt wordt met de volgende typen putten: drainage-doorspuitputten (PVC \varnothing 315 mm in groen, \varnothing 400 mm in verharding), drainage-inspectieput (PVC \varnothing 600 mm), drainage-overstortput (PVC \varnothing 600 mm).		B

6.6 Sleuf- en sleufloze technieken

6.7 Leidingwerk, rioleringen

6.7.1 Algemeen

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
Procedureel	UF-PR	Het Rioleringsplan moet voorafgaand aan de fase van bouwrijp maken door de ontwikkelaar bij de contactpersoon van de gemeente worden ingeleverd en goedgekeurd te zijn.		B
	UF-PR	De controleput in de huisaansluiting op particulier terrein tegen de erfgrens plaatsen (put wordt op het moment van plaatsen eigendom van de perceelseigenaar).		B
	UF-OST	De aansluitingen op deze uitleggers (controleput) wordt door de ontwikkelaar aangebracht, voor rekening van de ontwikkelaar. De ontwikkelaar vraagt vooraf de rioolaansluiting aan bij de gemeente via het e-loket op de website www.almelo.nl .		B
Richtlijn / bepaling	UF-OST	In het verleden "verlaten" leidingen en t.g.v. de werkzaamheden in onbruik geraakte leidingen en ondergrondse infrastructuur moeten worden verwijderd. Weesleidingen alleen inmeten (zie ook 0).	1	W
Maatvoering	UF-OST	Bij kruisende riolen en duikers moet tussen de kruisende leidingen een minimale afstand worden aangehouden van: 0,20 m. Hoever kruisende leidingen onder een wegconstructie liggen is afhankelijk van het type buis.		B
	UF-OST	(Grond)dekking op de hoofdriolering (dus niet de huis- en kolkaansluitingen) is minimaal 1,20 m. Wanneer dit deze diepte niet haalbaar is worden gewapend beton buizen gebruikt.		B

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
	UF-OST	De controleput wordt op 300 mm onder het maaiveld afgesloten met een bijpassend deksel.		B
	UF-OST	De maximale afstand tussen twee inspectieputten bedraagt maximaal 70 m (i.v.m. maximale kabel- en slanglengte bij inspectie en reiniging).		B
Materiaal	UF-OST	Riolen moeten een minimale levensduur hebben van 60 jaar.		B
	UF-OST	De te gebruiken materialen zijn voorgeschreven in de standaard materiaallijst die onderdeel uitmaakt van de standaard details.	17	B
	UF-OST	Bij een diameter vanaf 600 mm beton toepassen, kleinere diameters in kunststof, sterkteklasse SN 8.		B
	UF-OST	Gewapende betonbuis toepassen als dat uit de sterkteberekening nodig blijkt.		B
	UF-OST	Bij betonbuizen, rolverbinding, glijverbinding of gelijkwaardig toepassen.		B
	UF-OST	Kleuren van kunststof leidingen conform standaard detail en standaard materiaallijst.	18	B
	UF-OST	De controleput in de huisaansluitingen tegen de erfscheiding op particulier terrein moet zijn van het type PK 315 of gelijkwaardig, met aansluitingen \varnothing 125 mm.		B
	UF-OST	Alle aansluitingen op hoofdriolering door middel van bovenaansluiting. Op een bedrijventerrein met een leidingdiameter 150 en/of 250mm aansluiten op de inspectieput.		B
	UF-OST	In inspectieputten geen klimijzers toepassen.		B
	UF-OST	De inspectieputten voorzien van een stroomprofiel tot halverwege de buis (voor RWA, HWA en DWA). Alleen IT-riolen (zowel HWA als RWA) voorzien van put met zandvang.		B
	UF-OST	Afmeting inspectieputten minimaal \varnothing 800mm mm en gebaseerd op diameter aansluitende riolering.		B
	UF-OST	Materiaal inspectieputten beton, PE of PVC, gelijk aan het materiaal van de toegepaste leidingen. Bij materiaalovergangen geldt het materiaal van de grootste diameter van de aansluitende buis.		B
	UF-OST	Putranden met betonvoet en bijbehorend deksel, gietijzer van het type TBS 313 Vepro of gelijkwaardig, met aangevulcaniseerde rubberring, randhoogte 240mm voor zwaar verkeer met nader aan te geven opschrift VW, RW of IW in de rand.		B
Toegankelijkheid	UF-OST	Verdekte inspectieputten alleen toegestaan in tijdelijke situaties.		B
Ontwerpeis	UF-OST	Het tracé van de riolering moet afgestemd worden met het maaiveldontwerp (bijv. geen inspectieputten in molgoten of in de bandenlijn). Het ontwerp moet tevens worden afgestemd op onder- en bovengrondse infrastructuur, onderhoud en beheer (bereikbaarheid).		B
	UF-OST	De controleput in de huisaansluitingen op particulier terrein moet 315 mm zijn		B

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
	UF-OST	Tijdens het bouwrijpmaken wordt een uitlegger incl. controleput vanaf het hoofdriool tot de kavelgrens gelegd. Aanleggen conform standaard detail.	18	B
	UF-OST	Kruisingsputten zo veel mogelijk voorkomen. Als kruisingsputten niet te voorkomen zijn, dan gelden daarvoor de volgende eisen: De onderbroken leidingen moeten bereikbaar zijn (de toegankelijkheid mag niet door de doorgaande leiding worden geblokkeerd); De put moet eenvoudig schoon te maken zijn; De sparingen in de dekplaten zodanig aanbrengen dat inspectie en onderhoud onbelemmerd kunnen geschieden; De afmetingen moeten dusdanig zijn dat een camera-inspectie van alle aansluitende leidingen onbelemmerd mogelijk is; De doorstroming van de riolen moet vrij zijn (en blijven); Het DWA-riool moet de doorgaande buis zijn (zodanig ondersteund); De vrije doorsnede onder de doorgaande buis moet minimaal zo groot zijn als de doorsnede van de onderbroken buis.		B
	UF-OST	Huis- en kolkaansluitingen haaks op de rijbaan situeren.		B
	UF-OST	Op alle kruisingen, knikken en bijzondere voorzieningen in het rioelstelsel, evenals op plaatsen waar wijzigingen in diepteligging en diameter optreden, moeten inspectieputten worden toegepast, huis- en kolkaansluiting uitgezonderd		B

6.7.2 Rioleringen, hemelwater (HWA)

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
Procedureel	UF-PR	Het ontwerp 'hemelwaterafvoersysteem' dient eerst ter goedkeuring aan de gemeente voorgelegd en goedgekeurd te worden alvorens gestart kan worden met de uitvoering.		B
	UF-PR	Voor het ontwerpen van oppervlakkige infiltratievoorzieningen wordt verwezen naar paragraaf Wadi's 6.24.2		B
	UF-PR	Ook in bouwrijpfase zorgen voor adequate hemelwaterafvoer en dit zo veel mogelijk naar het open water afvoeren. Altijd drainage toepassen omdat bovengronds afvoeren zorgt voor verweking van de cunetten in deze fase.		B

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
	UF-PR	Bij toepassing hemelwaterafvoer via kolken: stellen van enkele kolken h.o.h. ±40 m langs elementen/asfaltverhardingen.		B
	UF-PR	Bij toepassen van infiltratieriolen geen kolken toepassen, maar in de bouwrijpfase afvoeren via (eventueel tijdelijke) greppels naar open water.		B
Maatvoering	UF-PR	Wordt er bovengronds hemelwater afgevoerd door middel van molgoten, dan moeten deze een afschot hebben van minimaal 1:300. Tevens moeten de afvoercapaciteit (afmetingen) van de molgoten worden gedimensioneerd op het afvoerend verhard oppervlak.		B
	UF-OST	Indien verhardingen via bermen rechtstreeks afwateren op oppervlaktewater, moeten deze bermen minimaal 3,00 m breed zijn.	wv	B
	UF-OST	Kolken plaatsen op maximaal 20 m h.o.h. bij kolken aan één zijde van de weg.aangepast op afvoerend oppervlakte, met max. 25m afstand. Bij kolken aan weerszijden van de weg kolken plaatsen op 40m h.o.h.		B
	UF-OST	Minimale afstand van kolken tot bomen 2,50 m vanuit kroonprojectie.		B
	UF-OST	Afwaterend oppervlak per kolk is maximaal 200 m2 bij wegen. Bij pleinen is dit afwaterend oppervlak kleiner		B
Materiaal	UF-OST	HWA hoofdriolering, diameter minimaal Ø 250 mm.		B
	UF-OST	IT-riolering, diameter minimaal Ø 300 mm. Infiltratiemogelijkheid onderbouwen met een geohydrologisch onderzoek.		B
	UF-OST	Nylonplast of gelijkwaardige kolken toepassen, ivm sterkte kolk en stankscherm.		B
	UF-OST	Waaierkop toepassen bij HWA en IT riolering (zie materialisatielijst gemeente Almelo).	17	B
Toegankelijkheid	UF-OST	Kolken zo veel mogelijk buiten de rijstrook plaatsen.		A
	UF-OST	Kolken zo plaatsen dat ze ten alle tijden toegankelijk zijn om te reinigen, (minimaal 2,5m van bomen, niet onder of achter parkerende auto's).		B
Ontwerpeis	UF-OST	In binnenstedelijk plangebied (conform opgave waterschap Vechtstromen) een waterberging realiseren van 40 mm ien dient een piekbui van 70 mm te kunnen verwerken zonder schade. Zie Almelose Klimaatadaptatie Strategie 2021-2025.	wv	B
	UF-OST	Buitenstedelijk wordt de minimale waterberging gesteld op 40 mm in 75 minuten.	wv	B
	UF-OST	Lozingen van hemelwater op het DWA-riool en/of een IT-riool zijn niet toegestaan vanwege de kans op overbelasting bij regen en de kans op dichtslibben van het riool met zand.		B

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
	UF-OST	Hemelwater nooit aansluiten op de DWA-riolering maar opvangen in infiltratievoorziening (bijv. wadi's), of aansluiten op gescheiden stelsel of verbeterd gescheiden stelsel.		B
	UF-OST	Zowel in binnenstedelijk als in buitenstedelijk gebied geldt dat de afvoer uit het plangebied bij de maatgevende neerslaghoeveelheid niet groter mag zijn dan de oorspronkelijke landelijke maximumafvoer (2 x de jaarlijkse afvoer > 2 x 1,2 = 2,4 l/s/ha). Het aandeel neerslag dat niet tot afvoer komt is 3 mm. Bij het dimensioneren ook de neerslag die valt op de open infiltratievoorziening of retentie zelf in de berekening meenemen.	wv	B
	UF-OST	100% van het schone verharde oppervlak (daken) afkoppelen (niet aan de riolering aankoppelen bij nieuwbouw).	wv	B
	UF-OST	Benodigde (berekende) infiltratievoorzieningen of retentie aanleggen binnen de plangrenzen.		B
	UF-OST	Het hemelwater zo min mogelijk verontreinigen en ten goede laten komen aan het lokale water- of grondwatersysteem. Tot aan het ontvangende medium (bijvoorbeeld wadi, infiltratieveld of verzamelriool) zichtbare oppervlakkige afvoer (over maaiveld) toepassen om het risico op ongewenst lozingsgedrag en foutieve aansluitingen zo veel mogelijk uit te sluiten. Infiltratie van hemelwater in de bodem via een bodempassage is de beste optie, omdat hiermee zuivering, retentie en grondwateraanvulling wordt gerealiseerd. Op kleine schaal kan dit goed met individuele voorzieningen; Op grotere schaal verdient de toepassing van wadi's of infiltratievelden (via een graspassage) de voorkeur.		A
	UF-OST	De inloop in de infiltratievoorziening moet zichtbaar zijn.		B
	UF-OST	Ondergrondse infiltratievoorzieningen moeten voorzien zijn van een zandvang, ontluchting en een inspectiemogelijkheid.		B
	UF-OST	Bij het stedenbouwkundige plan moet notitie worden genomen van het feit dat water van hoog naar laag stroomt, waarmee water dan een ordenend principe voor het plan is.		A
	UF-OST	Bij woningbouwlocaties moet het hemelwater zichtbaar bovengronds op de perceelsgrens aan de straatzijde worden aangeboden.		B
	UF-OST	Voor het ontwerp van de infiltratie- retentievoorzieningen worden de volgende uitgangspunten gehanteerd: In het watersysteem moet er voor worden gezorgd dat er een scheiding aanwezig is tussen de afvoer van het hemelwater uit het te ontwikkelen plangebied en afvoerend water vanuit buiten het plangebied liggende gebieden. Het peil in de infiltratie- retentievoorziening moet worden afgestemd op de grondwaterstand, waarbij de verdrogende en infiltrerende werking op de omgeving zoveel mogelijk beperkt moet worden.		B
	UF-OST	Terreinafwatering van een nieuw plan mag geen (grond)wateroverlast bij omliggende percelen		B

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
		veroorzaken.		
		Aanvullende eisen bij ontwerp van hemelwaterafvoer bij bedrijven- en industrieterreinen		
	UF-OST	Bij milieutechnisch onverdachte terreinen (milieucategorie 1 en 2) is er geen grotere vervuiling te verwachten van het regenwater dan bij een gemiddelde woonwijk. Oppervlakken van wegen op industrieterreinen of bedrijfsterreinen worden alleen als een te groot risico voor niet aankoppelen gezien als daar concrete aanleiding voor is. Dus als er vooraf bekend is dat er een sterk verontreinigde industrie komt.		B
	UF-OST	Er moet naar worden gestreefd om zo weinig mogelijk, licht verontreinigd regenwater (bv dakoppervlakken die via zinken / koperen goten water afvoeren) naar de RWZI af te voeren. Dit leidt tot de volgende mogelijkheden voor stelsels op een industrieterrein: Een standaard verbeterd gescheiden stelsel voor echt verontreinigde oppervlakken. Hierbij geldt het volgende: <ul style="list-style-type: none"> ○ Een berging in de riolering van 4 mm. Als opmerking geldt hierbij dat de berging niet groter hoeft te zijn dan de inhoud die benodigd is voor het hydraulisch ontwerp. ○ Een pompovertcapaciteit (poc) van max. 0,3 mm/uur. Een gemodificeerd verbeterd gescheiden stelsel plus (minder regenwater naar RWZI door pomp uit te schakelen bij overstort) voor alle vormen van verhard oppervlak (daken, wegen en bedrijfsterreinen) als er geen sprake is van een concrete ernstige vervuiling. Het direct afkoppelen of infiltreren van het dakwater en een afvoer van het overige hemelwater via een bodempassage als er geen sprake is van een concrete ernstige vervuiling. De uitmonding van de aanvoer in de voorziening voor bodempassage moet zichtbaar zijn. Deze variant in combinatie met een standaard verbeterd gescheiden stelsel voor verontreinigde oppervlakken heeft de voorkeur van de gemeente Almelo.		B
	UF-OST	Aandachtspunt is de eventuele aansluiting van dakwater op een ondergronds systeem. De waterafvoer van bedrijfshallen geschiedt nagenoeg altijd met een pluvia-systeem (=vacuümsysteem). Dit betekent dat het dakwater met zeer grote snelheid wordt afgevoerd richting de voorzieningen. Wil men de voorziening zodanig ontwerpen dat het gebouw probleemloos kan afvoeren dan zijn grote diameters vaak noodzakelijk. De bouwer moet op eigen terrein de benodigde voorziening aanleggen. De berging dient eerst op eigen terrein te worden gerealiseerd. De maximale aangeboden aansluiting ligt aan de huidige grote van de riolering. De max. snelheid van het water dient te worden aangegeven bij uittredend riool.		B

6.7.3 Rioleringen, droog weer afvoer (DWA)

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
Materiaal	UF-OST	De rand van de putranden moet voorzien zijn van de tekst "VW bij vuilwater, RW bij regenwater of IT bij infiltratiewater".		B
	UF-OST	DWA riolering, diameter minimaal Ø 250 mm.		B
Ontwerpeis	UF-OST	Vuilwater (dwa) door middel van een persriool rechtstreeks aansluiten op een RWZI of in overleg met TEAM ONDERSTEUNING en het waterschap op een nader te bepalen rioolstelsel.		B
	UF-OST	Toe te passen leidingverhang bij een beginstreng: eerste 150 meter 1:250, daarna 100 m 1:300, overig 1:500 afhankelijk van diameter en wandruwheid.		B
	UF-OST	Vullingspercentage: max. 50%.		B
	UF-OST	Ledigingtijd stelsel: 24 uur.		B
	UF-OST	Maatgevende afvoer: 12 l/h/inwoner gedurende 10 uur/dag.		B
	UF-OST	Maatgevende afvoer industriegebieden: 30 v.e./ha en 1,0 m³/ha.uur (beide waarden op basis van bruto oppervlak). Tenzij er redenen zijn om andere aannamen te doen (bijvoorbeeld verwachting veel water verbruikende industrie).		B
	UF-OST	DWA-riool krijgt geen noodoverlaat.		B
	UF-OST	Voor zover kan worden overzien moeten "eindstrengen" dieper worden gelegd indien er sprake is van mogelijk toekomstige uitbreiding.		A
	UF-OST	In het lengteprofiel van het DWA-riool bij hoofdriolen geen verval in een put en bij overige riolen bij voorkeur geen grotere vervallen in de b.o.b.'s dan 0,40 m.		A
	UF-OST	DWA d.m.v. een controleput / erfscheidingsput aanbieden aan de voorzijde van de woning/bedrijven op de perceelgrens aan de openbare weg.		B

6.7.4 Rioolgemalen / pompputten

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
Procedureel	UF-OST	Alle elektrotechnische en werktuigbouwkundige installaties moeten voldoen aan de meest recente versie van de "Algemene technische omschrijving elektrotechnische en werktuigbouwkundige installaties". Voor	19	B

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
		de onderdelen Rioolgemaal, Minigemaal en Overstort is een technische omschrijving beschikbaar. Overige speciale constructies moeten voldoen aan dezelfde gedachtegang. Deze documenten zijn op te vragen bij gemeente Almelo. Voor elke installatie moet ook een "Specifieke technische omschrijving elektrotechnische en werktuigbouwkundige installaties" worden opgesteld. In bijlage 3 van bovengenoemd document zit een aandachtspuntenlijst welke in overleg met TEAM ONDERSTEUNING als basis hiervoor gebruikt moet worden. E.e.a. moet door de ontwikkelaar in het startdocument worden vastgelegd.		
Maatvoering	UF-OST	Rondom het gemaal moet voldoende ruimte zijn voor het plegen van onderhoud. Onder andere voor een montage-, zuig- en takelauto. Hiervoor een strook van minimaal 6,00 x 8,00 meter reserveren en bestraten.		B
	UF-OST	Rondom de pompinstallatie moet voldoende werkruimte zijn voor onderhoud. Bij een natte opstelling betekent dit een pompafstand van minimaal 0,80 meter h.o.h. en 0,60 meter van pomp tot binnenkant kelderwand (aan de zijkant van de pomp).		B
Materiaal	UF-OST	De toegang naar het gemaal voorzien van voor hierboven genoemd "onderhoudsverkeer" geschikt verhardingsmateriaal. Bijvoorbeeld betonstraatstenen of grasbetontegels van voldoende sterkte.		B
	UF-OST	De stroomprofielen moeten aan alle zijden bolvormig zijn. Als voorbeeld zijn hiervan foto's beschikbaar.		B
Toegankelijkheid	UF-OST	Bij het ontwerp van de pompput zorgen voor een goede toegangsmogelijkheid.		B
	UF-OST	Locatie schakelkast ontwerpen in overleg met gemeente.		B
	UF-OST	De toegang tot het gemaal inclusief schakelkast moet bereikbaar en zonder hulpmiddelen vrij toegankelijk zijn. Dus niet midden in een weg of achter een afgesloten hek.		B
Ontwerpeis	UF-OST	DWA-gemalen moeten worden voorzien van een dubbele pompopstelling. De twee pompen dienen als elkaars reserve; Elke pomp moet 100% van de gevraagde capaciteit kunnen leveren.		B
	UF-OST	Bij verbeterd gescheiden stelsels, voor zover mogelijk (bij vergelijkbare capaciteiten) voor de capaciteit van HWA-pomp dezelfde capaciteit kiezen als die van de DWA-pomp. Hierdoor kunnen de pompen bij calamiteiten worden uitgewisseld.		B
	UF-OST	HWA- en DWA-onderdeel van de pompopstelling integreren in één gecombineerd gemaal (één put met twee kelders).		B
	UF-OST	De locatie van het gemaal indien mogelijk integreren in de locatie met bovengrondse voorzieningen van nutsbedrijven (bv trafo). Er ontstaat dan een zogenaamde "nutslocatie" voor alle nutsvoorzieningen, d.w.z. nutsbedrijven en riolering.		B
	UF-OST	Gemalen moeten worden aangesloten op, en geïntegreerd in, het bestaande gemeentelijke besturings- en monitoringssysteem. Dit geldt voor zowel vrijverval- als drukleidingstelsels (Gegevens over het besturings- en monitoringssysteem zijn bij het team UF-OST van de gemeente op te vragen).	20	B

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
	UF-OST	De capaciteit van het gemaal in overleg met het team UF-OST van gemeente Almelo dusdanig kiezen dat deze afgestemd is op het lokale rioolsysteem van de gemeente Almelo en de eventuele toekomstige uitbreidingen.		B
	UF-OST	Locatie en diepteligging van het gemaal in overleg met het team UF-OST van gemeente Almelo dusdanig kiezen dat eventueel toekomstige uitbreidingen onder vrijverval kunnen worden aangesloten. Dus zo nodig voldoende ruimte en diepte reserveren voor aansluiten toekomstige riolen, extra of grotere pompinstallaties en schakelkasten.		B
	UF-OST	Als één gemaal leidt tot een (te) diep riool kan in overleg met team UF-OST worden gekozen voor 2 gemalen. De noodzaak van een 2 ^e gemaal moet eerst aan gemeente Almelo worden aangetoond.		B
	UF-OST	Overige detaillering in overleg met UF-OST en SE-UV-TS.		B
	UF-OST	Eisen aan persleiding: Inprikpunt persleiding op DWA riool (in dat geval voorzieningen opnemen tegen aantasting put en/of buiswand), aansluiting op bestaande persleiding in overleg met team UF-OST of rechtstreeks naar RWZI, afweging in samenspraak met gemeente. Minimale stroomsnelheid in horizontale persleiding is 0,7 m/s.		B
	UF-OST	De aanvoerleiding(en) in de pompkelder en de persleidingen moet(en) afsluitbaar zijn door middel van een mechanisch bedienbare spindelschuif.		B
	UF-OST	Het gemaal / de pompput berekenen op voldoende kelderinhoud (pendelbergiging) onder de b.o.b. van de aanvoerende leiding. Uitgaan van maximaal 6 pompschakelingen per uur bij alleen DWA-aanvoer.		B

6.7.5 Revisie riolering

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
Procedureel	UF-PR	Voorafgaand aan de oplevering van een project in het openbaar gebied en/of binnen één maand nadat het terrein/gebied openbaar toegankelijk is/wordt dienen de resultaten van revisie digitaal in RD coördinaten te worden aangeleverd aan SE/UV/ING.		B
	UF-PR	Voorafgaand aan de bovengenoemde digitale revisie, deze gegevens digitaal ter beoordeling met status concept indienen bij de directie.		B
	UF-PR	Na beoordeling wordt dit exemplaar met eventuele opmerkingen teruggestuurd binnen 4 weken na aanleg ivm WION		A

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
	UF-PR	De ontwikkelaar/aannemer verwerkt de opmerkingen en dient de tekeningen opnieuw digitaal in, met status definitief.		B
	UF-PR	Na acceptatie door gemeente Almelo van de definitieve tekeningen moet de revisie digitaal worden ingediend in .dxf of .dgn format bij de gemeente Almelo.		B
	UF-PR	Voorafgaand aan de oplevering van een project in het openbaar gebied dienen de resultaten van rioolinspectie te worden aangeleverd aan SB/OR/ING. Inspectie met putnummers alleen als dit is aangegeven door UF-OST. De inspectieresultaten moeten voldoen aan de laatst geldende NEN norm		B
	UF-PR	Tevens dient het reinigen van het riool en de rioolinspecties voor aanbrengen van wegverharding te worden uitgevoerd.		B
	UF-PR	Voorafgaand aan de inspectie moet het betreffende riool worden gereinigd.		B
Richtlijn / bepaling	UF-PR	De rioolinspectie uitvoeren conform NEN-EN 13508-1 en NEN-EN 13508-2 en gegevens en rapportages in SUF 2.1 uitwisselingsformaat.		B
Materiaal	UF-PR	Revisie aanleveren in de dan geldende uitwisselingsformaat, dient te voldoen aan voorbeeld revisietekening.		B
Toegankelijkheid	UF-PR	Alle genoemde onderdelen duidelijk leesbaar in dgn-formaat aangeven in een revisielaag volgens voorbeeld en gebruikmakend van de lagenstructuur van Gemeente Almelo.	21	B
Ontwerpeis	UF-PR	De volgende revisiegegevens bij oplevering aanleveren op de ontwerptekening (op de juiste plek ingetekend, zie laatste versie van de Standaard Details) in een duidelijk leesbare schaal en lettertype. Alle revisiegegevens in een aparte revisielaag / in aparte revisielagen opnemen.		B
		1. Gegevens van putten:		
		Putnummer volgens nummering van gemeente, extra putnummers opvragen bij UF-OST; Locatie van de putten in RD coördinaten (in x, y, z) inmeten; Putrandhoogte (in N.A.P.) (tijdens bouwrijp en rioolvervanging); BOB's van aansluitende buizen (in N.A.P.); Materiaal en afmetingen; Putbodem hoogte (in N.A.P.); Soort put Speciale voorzieningen als drempels, spindels, kleppen, schuiven, e.d..		

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
		2. Gegevens van strengen:		
		Materiaal; Vorm en afmeting buis; Lengte streng tussen de putten h.o.h.; Soort leiding (gemengd, dwa, rwa, hwa, it, enz.); Stroomrichting, d.m.v. pijl; Inlaten, gemeten aan hart inspectieput.		
		3. Gegevens van uitlegger en/of controleputten:		
		Locatie controleputten en/of einde uitlegger inmeten t.o.v. rioolstreng en inspectieputten en bij voorkeur ook in RD coördinaten vastleggen; Knikken in leidingen; Materiaal, diameter en kleur; Kolkaansluitingen specifiek benoemen; Aanlegjaar, straatnaam en huisnummer bij afzonderlijke aanleg. de revisie van de controleput in de huisaansluitingen op particulier terrein moet op tekeningen goed ingemeten meegenomen worden.		
		4. Gegevens van weesleidingen:		
		Per voorkomende situatie de weesleiding op minimaal 2 punten (zo ver mogelijk uit elkaar) in RD (x, y) inmeten, met materiaal, kleur, diameter en dekking in m; afsluiters inspectieputten ook vermelden		

6.8 Kabelwerk en nutsleidingen

6.8.1 Algemeen

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
Procedureel	UF-PR	De ontwikkelaar dient bij de gemeente en het ter goedkeuring een ontwerpplan in voor de aanleg van nutsvoorzieningen.		B
	UF-PR	In overleg met de gemeente en de nutsbedrijven ontwerpt de ontwikkelaar het kabel- en leidingentracé, inclusief de plaats van brandkranen, kasten, transformatoren, ook dient hier rekening gehouden te worden met veiligheid en hulpverlening etc. conform gemeentelijk beleid		B
	UF-PR	Alle kosten voor aanleg van K&L tracés komen voor rekening van de ontwikkelaar.		A
Richtlijn / bepaling	UF-PR	In onbruik geraakte kabels en leidingen en ondergrondse infrastructuur moeten worden verwijderd.	1	B
	UF-PR	Handelen conform AVOI (Algemene Verordening Ondergrondse Infrastructuren)	14	B
Ontwerpeis	UF-PR	De ligging van de doorgaande kabels en/of leidingen moeten in het openbare gebied worden gesitueerd conform het standaard detail van het team UF-OST / GROND'G profiel	18	B
	UF-PR	De K+L-strook mag alleen onder gesloten verharding komen te liggen wanneer er mantelbuizen worden toegepast.	24	B
	UF-PR	De ontwikkelaar moet er rekening mee houden dat voor transformatoren etc. een omgevingsvergunning vereist is. De locatie en vorm wordt van tevoren met UF/OST overlegd.		W

6.8.2 Brandweervoorzieningen

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
Procedureel	UF-PR	De plaats van brandkranen wordt door de gemeente Almelo in overleg met Vitens, eventueel aangrenzende gemeenten en de brandweer bepaald en op verzoek doorgegeven aan de ontwikkelaar.		B

6.9 Waterputten

6.10 Wegconstructies

6.10.1 Algemeen

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
Materiaal	UF-PR	De fundering moet worden afgestemd op de bodemeigenschappen en toekomstige verkeersbelasting.		B

6.11 Wegverhardingen I (Oppervlaktebehandelingen)

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
Materiaal	UF-PR	Slijtlagen op kunstwerken in overleg met OF/OST		

6.12 Wegverhardingen II (Asfalt, beton en straatwerk)

6.12.1 Algemeen

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
Procedureel	UF-PR	Er dient een inrichtingsplan bij de gemeente ingediend te worden dat voldoet aan de richtlijnen van het CROW.	10	B

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
	UF-PR	Conform het inrichtingsplan moet de verhardingstekening worden vastgesteld voor de definitieve bestratingen, evenals de randvoorwaarden hiervoor.		B
	UF-PR	In bouwrijpfase asfaltverharding uitvoeren exclusief deklagen en banden, conform standaarddetails gemeente.	18	B
	UF-PR	In bouwrijpfase elementenverharding uitvoeren in blokverband (in geval van betonstraatstenen op de kop) inclusief banden (banden langs toekomstige trottoirs op de kop) exclusief trottoirs.		B
	UF-PR	Het straatwerk moet worden geknipt en mag niet worden gehakt.		B
Materiaal	UF-PR	In de standaard details is een overzicht van de te gebruiken materialen (tevens kwaliteiten) voor de openbare ruimte bijgevoegd. In het SPvE worden eventuele projectmatige afwijkingen op de standaard materialenlijst opgenomen.	17	B
	UF-PR	Binnen de gemeente Almelo wordt voor de doorgaande wegen en wijkontsluitingswegen gesloten verharding toegepast en voor overige wegen een elementenverharding. Tenzij per project specifiek door de gemeente in het SPvE anders wordt voorgeschreven.		B
	UF-PR	In de rijbaan dienen gebakken materialen te worden toegepast.		B
	UF-PR	Bij elementenverharding materiaalafmetingen zo groot mogelijk, in verband met het terugdringen van de voeglengte en daarmee het minimaliseren van onkruidgroei.		A
	UF-PR	Gebakken stenen moeten aan de volgende eisen voldoen: Hardheidsklassen: 4-12, Kwaliteit: A (E). De stenen moeten voor levering goedgekeurd zijn door KIWA (KOMO/KIWA certificaat).		B
Toegankelijkheid	UF-PR	Zo min mogelijk obstakels in verharding.		A
	UF-PR	Ook in bouwrijpfase moet het plan te allen tijde goed bereikbaar zijn voor hulpdiensten en de vuilniswagen.		B
Ontwerpeis	UF-PR	Bij het ontwerp van verhardingen ervoor zorgen dat er geen versnipperde groenvakken ontstaan.		A
	UF-PR	Voorzien in voldoende en logische verbindingen voor voetgangers.		A
	UF-PR	Er moet worden voorzien in veilige en comfortabele oversteekmogelijkheden voor langzaam verkeer en gehandicapten.		B
	UF-PR	Doorsnijding van ecologische structuren (bijv. water, beken, kanalen en groen) zoveel mogelijk voorkomen. Verhardingen ter plaatste van eventuele doorsnijding zo smal mogelijk houden.		A

6.13 Wegbebakening

6.13.1 Algemeen

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
Richtlijn / bepaling	UF-PR	Voor alle ontwerpen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom wordt verwezen naar de voorschriften, richtlijnen en aanbevelingen uit de ASVV.	2	B
	UF-PR	Vormgeving moet goed en veilig gebruik afdwingen conform Programma Duurzaam Veilig van CROW.	3	B
	UF-OST	BeDagelijks Beheerding plaatsen volgens uitvoeringsvoorschriften BABW inzake verkeerstekens.	4	B
	UF-PR	In bouwrijpfase tijdelijke straatnaamDagelijks Beheerden aanbrengen.		B
	UF-PR	In bouwrijpfase bij elke toegang tot een in aanbouw zijnde wijk Dagelijks Beheerden plaatsen met het opschrift "wijk in aanbouw" en "betreden op eigen risico".		B
Materiaal	UF-OST	Markering op asfaltwegen uitvoeren in thermoplast, vlakken in wegenvverf.		B
	UF-OST	Markering in klinkerbestrating uitvoeren in witte verkeersstenen, tenzij in ontwerp specifiek anders aangegeven.		B
	UF-OST	Materiaal bebording: diamond grade klasse 3.		B
	UF-OST	Verkeerszuilen: D02ro-BB22 (compleet in diamond grade).		B
Ontwerpeis		Bewegwijzering wordt door gemeente bepaald.		B
		Locatie en aantal bewegwijzeringselementen wordt door UF-OST geadviseerd.		B

6.14 Afschermingsvoorzieningen

6.15 Verlichting

6.15.1 Openbare verlichting

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
Procedureel	UF-PR	Verlichtingsontwerp, afgestemd op groenontwerp, ter goedkeuring bij team UF-PR indienen.		B
	UF-PR	In bouwrijpfase lichtmasten op strategische plaatsen aanbrengen (als onderdeel van het definitieve verlichtingsplan).		B
Materiaal	UF-OST	Het beleidsplan openbare Verlichting 2006 van de gemeente Almelo is van toepassing.	22	B

6.16 Verkeersregelininstallaties

6.17 Geluidbeperkende constructies

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
Ontwerpeis	UF-OST	Geluidbeperkende constructies moeten in nauw overleg en ter goedkeuring met het team UF-OST en de stedenbouwkundige van gemeente Almelo worden ontworpen omdat de technische- en ontwerpeisen sterk afhankelijk zijn van het project.		B

6.18 Spoor- en tramwerken

6.19 Funderingsconstructies

6.20 Betonconstructies

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
Ontwerpeis	UF-OST	Betonconstructies moeten in nauw overleg en ter goedkeuring met het team UF-OST en de stedenbouwkundige van gemeente Almelo worden ontworpen omdat de technische- en ontwerpeisen sterk afhankelijk zijn van het project.		B
Materiaal	UF-OST	Betonconstructies die schoongehouden moeten worden van graffiti moeten voorzien zijn van een anti graffiti coating, voorgeschreven door UF-OST.		B

6.21 Staalconstructies

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
Ontwerpeis	UF-OST	Staalconstructies moeten in nauw overleg en ter goedkeuring met het team UF-OST en de stedenbouwkundige van gemeente Almelo worden ontworpen omdat de technische- en ontwerpeisen sterk afhankelijk zijn van het project.		B
Materiaal	UF-OST	Staalconstructies die schoongehouden moeten worden van graffiti moeten voorzien zijn van een anti graffiti coating, voorgeschreven door UF-OST		B

6.22 Kleine kunstwerken

6.22.1 Algemeen

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
Ontwerpeis	UF-OST	Civieltechnische kunstwerken en grondkerende constructies moeten in nauw overleg en ter goedkeuring met het team UF-OST en de stedenbouwkundige van gemeente Almelo worden ontworpen omdat de technische- en ontwerpeisen sterk afhankelijk zijn van het project.		B
Materiaal	UF-OST	Kunstwerken die schoongehouden moeten worden van graffiti moeten voorzien zijn van een anti graffiti coating, voorgeschreven door UF-OST		B

6.23 Afval en reinigingsdiensten

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
Procedureel	UF-OST	verrekening van kosten gladheidsbestrijding met afschrijving op wegen en civiele kunstwerken		

6.24 Groenvoorzieningen

6.24.1 Algemeen

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
Procedureel	UF-PR	De ontwikkelaar stelt een bemestingsplan op voor alle bodems voor de groenvoorzieningen. Hierbij moet rekening houdend met de gemeentelijke normen.		B

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
	UF-PR	Indien plantschalen worden toegepast, waarvan het beheer later wordt overgedragen aan de gemeente Almelo, moeten deze qua materiaal en model passen in het door het team UF-OST gehanteerde sortiment. Van tevoren moet overlegd worden met het team UF-OST of plantenbakken in het betreffende stadsdeel überhaupt zijn toegestaan en vervolgens welk groeimedium, welk sortiment en welke plantdichtheid moet worden gebruikt. De normen hiervoor worden van tevoren door het team UF-OST aangegeven.		B
	UF-PR	Dood of kwijnend plantmateriaal moet worden ingeboet /vervangen tot blijkt dat het plantmateriaal zich gedurende 3 maanden normaal ontwikkeld gerekend vanaf aanplant. Deze inboet verplichting geldt tot 3 jaar na aanleg en deze moet succesvol zijn.		B
	UF-PR	Inboeten betekent dat zowel aanschaf, (her)planten en nazorg/plantgarantie voor rekening van de ontwikkelaar komt.		B
	UF-PR	In de kosten voor (her)planten zijn ook de kosten voor het opnemen en herplaatsen van boomroosters, boomkorven, anti-maaischadepalen, eventuele stortkosten en het herstel van de omgeving inbegrepen.		B
Maatvoering	UF-OST	Bos kan alleen aangelegd worden op de grotere stukken beschikbare grond Afmeting plant vak: <ul style="list-style-type: none"> - Minimale oppervlakte 5000m² - Minimale vak breedte 20 m Plant afstanden: <ul style="list-style-type: none"> - Plant afstand 4 m - Plant afstand van af de rand 2m 		B
	UF-OST	Bosplantsoen wordt als grotere groepen aangeplant en bestaat uit inheems soorten met een hoogte van 1,5 – 7 m Grotere plantvakken en houtwallen, bij het toepassen van afschermdende beplanting dient rekening gehouden te worden met de sociale veiligheid. Dichte en hoge struiken direct aansluitend aan straten en paden zijn doorgaans ongewenst., Afmeting plant vak: <ul style="list-style-type: none"> - Minimale oppervlakte: 50m² - Minimale breedte: 5 m Plantafstanden: <ul style="list-style-type: none"> - Plant afstand: 1 -2,5 m - Plant afstand vanaf de rand: 1 – 2 m 		B
	UF-OST	Houtwallen dienen als fysieke/visuele afscherming van terreinen, natuurlijke geleiding langs paden en wegen. Bij het toepassen van afschermdende beplanting dient rekening gehouden te worden met de sociale veiligheid. Dichte en hoge struiken direct aansluitend aan straten en paden zijn doorgaans ongewenst.		B

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
		<p>Afmeting plantvak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minimale oppervlakte 200m² - Minimale breedte 10 m <p>Plantafstanden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plant afstand 1-2,5 m - Plant afstand vanaf de rand 1-2 m 		
	UF-OST	<p>Hagen beperkt toepassen (hogere beheer kosten) en alleen na overleg met de afdeling UF-OST</p> <p>Afmeting plant vak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minimale breedte 0,3m (max 1,0 m) - Ondergrondse ruimte heeft minimaal de breedte van de haag in eind stadium - Minimale lengte 3m¹ - De hoogte is afhankelijk van de gekozen haag type (GBI) <p>Plant afstanden: 3 – 5 st m¹</p> <p>Plant afstand vanaf de rand : Haag breedte van 0,5 tot 1,0 m; 0,5m 0,3 tot 0,5 m; 0.3 m</p>		B
	UF-OST	<p>Vaste planten en perkplanten. Beperkt toepassen (hoge aanschaf en onderhouds kosten) en alleen na overleg met de team UF-OST</p> <p>Afmeting plant vak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minimale oppervlakte: 2m² (geldt niet voor bloembakken) - Minimale breedte: 0,5m <p>Plant afstanden:</p> <p>Aanplant vindt plaats in vakken en/of bloembakken. Menging van verschillende soorten is toegestaan.</p>		B
	UF-OST	<ul style="list-style-type: none"> - Sier- en speelgazons: - Minimale gazonbreedte: 2 m obstakelvrij (ideaal 2.20) - Minimale oppervlakte: 10 m² - Helling: maximaal 1:4 <p>Graszaad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De gebruikte zaden, A-kwaliteit, dienen te zijn vermeld op de rassenlijst. - Graszaad moet gemengd en in gesloten zakken worden geleverd, onder NAK-certificaat. <p>Alle gazons moeten bereikbaar en toegankelijk zijn voor machines met een werkbreedte van 2,0 m. Obstakels in gazon dienen zoveel mogelijk vermeden te worden. Obstakels dienen tenminste 0,3 m uit de rand van een gazon aangebracht te worden.</p> <p>Alle gazons moeten voldoende draagkracht hebben om machinaal gemaaid te kunnen worden.</p>		B
	UF-OST	Bermen		B

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
		Afmetingen: - Minimale oppervlakte: 40m2 - Minimale breedte: 2.0 m obstakelvrij (ideaal beeld 2.20 m)		
	UF-OST	Obstakels in gras moeten minimaal 2.10m uit elkaar staan om er machinaal tussendoor te kunnen maaien (het bijmaaien met een bosmaaier is duur en moet worden vermeden).		B

6.24.2 Bomen

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
Procedureel	UF-PR	Een bomenplan met kwaliteit- en maateisen moet worden opgesteld conform de meest recente versie van het Handboek Bomen van het Norm Instituut Bomen (KBB) hoofdstuk 4 Inrichting groeiplaatsen. Deze moet ter goedkeuring bij het team UF-OST van worden ingediend.		B
	UF-OST	Het 'Protocol voor de bescherming van bomen' van de gemeente Almelo aangevuld met de meest recente versie van het 'Norm Instituut Bomen (KBB) bouwen rond bomen' is van toepassing.		B
	UF-OST	Als niet kan worden voldaan aan het protocol boombescherming, dan moet er altijd een Boom Effect Analyse (BEA) worden uitgevoerd door een hiervoor gecertificeerde onderneming. Deze BEA is ter bescherming, handhaving en/of duurzame inpassing van de boom.		B
	UF-OST	Schade aan gemeentelijke bomen wordt verrekend conform de Methode NVTB (Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen http://www.boomtaxateur.nl).		B
	UF-PR	Bestaande bomen worden naar standplaats, kroonvang, stamdiameter en vitaliteit door de ontwikkelaar geïnventariseerd en gewaardeerd.		B
	UF-PR	De in overleg met gemeente Almelo op de "hardheidskaart" aangegeven waardevolle bomen moeten in ieder geval duurzaam in nieuwe plannen worden ingepast.		B
	UF-PR	Voor bomen die voor uitvoering van het plan verwijderd moeten worden, moet door de ontwikkelaar een omgevingsvergunning worden aangevraagd.		W
	UF-PR	Herbeplanting en compensaties van te voren ter goedkeuring voorleggen aan het team UF-OST..		B
	UF-PR	Ten behoeve van bomen moet de grond tot een diepte van 0,10 m. boven de GHG worden gespuit.		B
Richtlijn / bepaling	UF-PR	Naast de laatst geldende leveringsvoorwaarden HBN (<i>Handelsvoorwaarden voor de Boomkwekerij in Nederland</i>) moeten de bomen voldoen aan de eisen die in het boek "Kwaliteit en keuring van	7 11	B

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
		plantmateriaal" staan, eerste druk, februari 2005, uitgegeven door IPC Groene Ruimte (ISBN: 90-74481-21-3).		
	UF-PR	Bos, bomen of openbaar groen dat verdwijnt, moet herplant of gecompenseerd worden volgens gemeentelijke richtlijnen uit het Bomenbeleidsplan, in overleg met het team UF-OST.	24	B
	UF-PR	Plantafstand voor bomen tot de kavelgrens minimaal 2,00 m. (Bron: Artikel 6:162 lid 2 Burgerlijk Wetboek, Bomen en Wet)	5	W
Maatvoering	UF-PR	Als de doorwortelbare ruimte niet voldoet aan de eisen voor teelgrond en/of bomenzand conform de laatst geldende Standaard RAW-bepalingen, dan moet de grond gewisseld worden over de gehele beschikbare oppervlakte van de kroonprojectie in volwassen toestand (zowel straat- als plantsoenbomen). De in het bomenbeleidsplan bepaalde ondergrondse groeiruimte voor bomen van 1e, 2e en 3e grootte is daarbij maatgevend. Hierbij wordt verwezen naar de meest recente versie van de KBB	8	B
	UF-PR	Toepassen bomensubstraat		
	UF-PR	Toepassen bomengranulaat onder licht belaste wegen of hoger		
	UF-PR	Voor de ondergrondse doorwortelbare ruimte kan worden gerekend tot een diepte van 1,00 m min maaiveld of tot maximaal 0,10m boven de GHG.		B
Materiaal	UF-PR	Ten behoeve van bomen in verharding (o.a. straatbomen) moet bomenzand (conform de laatst geldende Standaard RAW-bepalingen) of bomengranulaat worden toegepast die aan de door de gemeente gestelde eisen voldoet.	8 18	B
	UF-PR	Bomenzand mag alleen onder trottoirs, fietspaden en parkeerplaatsen worden toegepast. Zie standaard details gemeente Almelo.	18	B
	UF-PR	Bij zwaarder belaste verhardingen wordt bomengranulaat toegepast. Voor de eisen aan bomengranulaat wordt verwezen naar de laatste versie van de Standaarddetails van de Gemeente Almelo die als bijlage aan het APvE zijn toegevoegd.	18	B

6.24.3 Heesters

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
Procedureel	UF-PR	Ten behoeve van struikbeplanting en intensief te onderhouden gazons moet de grond tot een diepte van minimaal 0,60 m worden gespit.		B

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
Richtlijn / bepaling	UF-PR	Naast de laatst geldende leveringsvoorwaarden HBN moeten heesters en bosplantsoen voldoen aan de eisen die in het boek "Kwaliteit en keuring van plantmateriaal" staan, eerste druk, februari 2005, uitgegeven door IPC Groene Ruimte.	7 11	B
	UF-PR	Kleine heesters en hagen mogen tot 0,50m uit de kavelgrens worden geplant. (Bron: Artikel 6:162 lid 2 Burgerlijk Wetboek, Bomen en Wet)	5	W
Maatvoering	UF-PR	<p>Heesters/bot. rozen kunnen solitair, in groepen of in vakken worden toegepast. Bij het toepassen van afschermdende beplanting dient rekening gehouden te worden met de sociale veiligheid. Dichte en hoge struiken langs straten en paden zijn doorgaans ongewenst.</p> <p>Afmeting plant vak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minimale oppervlakte 8 tot 10 m² - Minimale breedte: 1,5 m <p>Plant afstanden zijn afhankelijk van het gekozen sortiment en het gewenste eindbeeld. Bij smallere beplanting of zeer dichte plant vakken zal de plant afstand kleiner zijn.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plant afstand 0,4 – 1,0 m - Plant afstand vanaf de rand 0,5 – 0,1 m 		
	UF-PR	<p>Bodem bedekkende heesters worden toegepast in uitzicht hoeken (veiligheid) en uitsluitend in vakken. Om een afwisselend beeld te krijgen worden vaak solitaire bomen en of heesters toegepast in vakken.</p> <p>Afmetingen plant vak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minimale oppervlakte: 2m² - Minimale vak breedte: 1m <p>Plant afstanden zijn afhankelijk van sortiments keuze, en te wensen eind beeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plant afstand is 0.3 – 1.0 m - Plant afstand vanaf de rand afstand is 0.5 m 		

6.24.4 Wadi's

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
Procedureel	UF-OST	Er dient een ontwerpplan voor de aanleg van wadi's ter goedkeuring bij de gemeente ingediend te worden. Zie laatste versie van standaarddetails gemeente Almelo.	18	B
	UF-PR	Het uitvoeren van de grondverbetering voor de wadi's, infiltratievelden en dergelijke, moet plaatsvinden in de woonrijpfase. Dit vanwege bouwafval, slib en dergelijke welke in de bouwrijpfase in deze		B

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
		voorzieningen terecht komt.		
	UF-PR	Wadi's worden in de woonrijpsituatie aangelegd. In de bouwrijpfase wordt het hemelwater middels greppeltjes afgevoerd		B
	UF-OST	Constructieopbouw van de wadi en locatie van de slokop moeten in overleg met de gemeente worden bepaald (conform laatste versie van de standaarddetails gemeente Almelo).		B
Maatvoering	UF-OST	Als ontwerpregel voor wadi's geldt een afstand van 0,5 m tussen de bodem van de wadi en de GHG (zie ook "Wadi's: aanbevelingen voor ontwerp, aanleg en beheer, Stichting Rioned 2006"). In gebieden met een hoge grondwaterstand moet minimaal 0,5m worden aangehouden m tussen de bodem van de wadi en de GHG.	6	B
	UF-OST	De minimale waking, dit is het verschil tussen het maximale waterpeil in de wadi en het laagste aangrenzende maaiveld, bedraagt minimaal 0,15 m.		B
	UF-OST	Tussen het omringende maaiveld en het talud van de wadi bevindt zich een berm met een breedte van minimaal 0,50 m.		B
	UF-OST	Het talud in de wadi niet steiler dan 1:4 indien deze in het gazon ligt,		B
	UF-OST	Wadi's moeten voldoende robuust worden uitgevoerd met een minimale bodembreedte van 2,00 meter bij wadi's in het gazon.		B
Toegankelijkheid	UF-OST	De plaats van de slokop's zo kiezen dat deze goed bereikbaar zijn voor onderhoud. Bij voorkeur evenwijdig aan het talud. In ruwe terreinen waar geklepeld moet worden moet de wadi de breedte van de klepelmaaier hebben. Bij het klepelen dient rekening gehouden te worden met de draagkracht van de drain.		B
Ontwerpeis	UF-OST	Er moeten aanvullende maatregelen worden getroffen (bijv. slokop) om het overtollige water uit de wadi af te voeren (tegen het risico op overstromen van het omliggende gebied).		B
	UF-OST	Indien tijdens langdurige natte perioden de grondwaterstand (te) hoog is, mag de infiltratiecapaciteit niet mee worden genomen in de capaciteitsberekeningen van de wadi. Dan geldt slechts de berging.		B
	UF-OST	Bij een lage grondwaterstand en de juiste grondsamenstelling infiltreert het water en moet dit in de berekening worden meegenomen.		B
	UF-OST	Slokop's uitvoeren als straatkolken met waaierdeksel en het deksel altijd in de helling van het talud mee stellen (schuin!). Maatvoering van de slokops moet in de berekening meegenomen worden.		B
	UF-OST	De waterhoogte in een geheel gevulde wadi bedraagt maximaal 0,30 m.		B
	UF-OST	De wadi moet binnen 24 uur weer leeg zijn.		B
	UF-OST	Onder wadibodem altijd een drainagebuis aanleggen van minimaal 125mm doorsnede. Voor aanvullende		B

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
		eisen zie laatste versie van de Standaarddetails van de gemeente Almelo.		

6.25 Kust- en oeverwerken

6.26 Remming-, aanleg- en geleidewerken

6.27 Conserveringswerken

6.28 Werk algemene aard

6.29 Verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering

6.29.1 Algemeen

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
Procedureel	UF-OST	De ontwikkelaar dient een verkeersplan in, voor de bouwfases bouw- en woonrijp maken. Deze wordt door de gemeente getoetst op omleidingroutes en bereikbaarheid omwonenden en ondernemers.		B
Richtlijn / bepaling	UF-OST	Bij werkzaamheden buiten en binnen het plangebied moeten alle wegafzettingen voldoen aan de CROW norm 96B.	9	B

6.30 Flora- en faunamaatregelen en -voorzieningen

6.31 Terreinmeubilair

6.31.1 Algemeen

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
Procedureel	UF-OST	De ontwikkelaar dient een straatmeubilairplan in. Dit wordt door de gemeente getoetst op o.a. beheerbaarheid en beeldkwaliteit.		B
Richtlijn / bepaling	UF-OST	Bij toepassing van hout: hout leveren met FSC keurmerk of gelijkwaardig. Geen gelakte planken, eventueel wel geolied.		B
Maatvoering	UF-OST	Zitbank plaatsen in verharding, of op een verhard plateau wat zich aan de voorzijde meer dan 1,20 m buiten de bank uitstrekt en aan de andere zijden meer dan 0,60 m ivm maaiwerkzaamheden.		B
	UF-OST	Zitbank alleen combineren met een afvalbak wanneer dit noodzakelijk is . Afvalbak wordt geplaatst op 1,00 á 1,50 meter afstand van de bank dit wordt bepaald in overleg met UF-OST.		B
	UF-OST	Indien mogelijk afvalbak plaatsen in verharding, of op een verhard plateau wat zich meer dan 0,60 m uitstrekt gemeten uit hart afvalbak ivm maaiwerkzaamheden..		B
Materiaal	UF-OST	Straatmeubilair moet onderhoudsvriendelijk, duurzaam en slijtvast zijn.		B
	UF-OST	Standaard zitbanken betrekken bij inrichtingsniveau B: Falco, Respo, Streetlife, VCP, Velopa. of		B

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
		gelijkwaardig. Bij inrichtingsniveau A is het type zitbank projectafhankelijk, in overleg met UF-OST.		
	UF-OST	Zitbanken: geen tropisch hardhout of onbehandeld zink.		B
	UF-OST	Bevestigingsmiddelen van RVS.		B
	UF-OST	Afvalbakken betrekken type: inrichtingsniveau B: Bamms type: Capitool prestige, superpool, bipool of gelijkwaardig. bij inrichtingsniveau A: type Grijsen constructo 100 of gelijkwaardig		B
	UF-OST	Fietsbeugels type: gebogen RVS Fietsaanleunbeugel (lev. o.a. Falco, Samson, o.g.). Corrosiebestendig; bestand tegen vernieling of diefstal. Type toepassen waar frame aan wordt vastgezet of tegenaan gezet. Ter goedkeuring van gemeente UF-OST.		B
	UF-OST	Ondergrondse afvalcontainers in overleg UF-A&R.		B
	UF-OST	Beperken van de hoeveelheid en diversiteit van straatmeubilair. Dit in overleg met UF-A&R.		B
Toegankelijkheid	UF-OST	Uitvoering en plaatsing van straatmeubilair moet straatvegen goed mogelijk maken en moet ophopen van zwerfvuil voorkomen.		B
Ontwerpeis	UF-OST	Beeldkwaliteit: zoveel mogelijk combineren of integreren van straatmeubilair, met name met openbare verlichting.		B

6.31.2 Speelvoorzieningen

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
Procedureel	UF-OST	Er dient een plan voor de aanleg van speelvoorzieningen bij de gemeente ingediend te worden.		B
	UF-OST	Bij overdracht aan de gemeente moeten de bijbehorende logboeken aan de gemeente worden overhandigd.		W
Richtlijn / bepaling	UF-OST	Het aantal speelplekken en toestellen moet overeenkomen met de uitgangspunten zoals deze in de 'nota speelruimte beleid 2008-2018' (verkrijgbaar bij gemeente Almelo) worden gehanteerd. En zoals deze beschreven staan in het 'spreidingsplan speelplaatsen voor bestaande wijken' (in ontwikkeling)	25	B
	UF-OST	Speelvoorzieningen moeten aan de wettelijke veiligheidsnormen van het Warenwetbesluit Attractie- en speeltoestellen (W.A.S.) voldoen.		W
	UF-OST	Hierbij wordt aangesloten op de norm van het NUSO (de landelijke vereniging voor speeltuinwerk en	12	B

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
		jeugdrecreatie). Bij de ontwikkeling van nieuwe wijken moet 3% van de ruimte gereserveerd worden voor spelen. Deze 3%-norm kent de volgende uitgangspunten: het gaat om 3% van de voor wonen bestemde gebieden; trottoirs e.d. worden niet meegerekend als speelruimte; groenvoorzieningen kunnen hierin wel worden meegerekend, mits ze voor spelen geschikt zijn én de omschrijving in het bestemmingsplan duidelijk maakt dat de gebieden met deze bestemming als speelruimte kunnen fungeren.		
Materiaal	UF-OST	De toe te passen materialen moeten ter goedkeuring aan team UF-OST worden voorgelegd en passen in het materiaal gebruik/beleid van de gemeente Almelo.		B
	UF-OST	Alle speelplaatsen (of voor spelen aangewezen ruimte) moeten voorzien zijn van Dagelijks Beheerden verboden voor honden. Grotere speelplekken met valondergrond moeten met een rand gefundeerde betonband opgesloten zijn (conform laatste versie van standaarddetails gemeente Almelo). Maximale maat zonder opsluiting: 6 X 6 meter		B
	UF-OST	Trapvelden moeten voldoen aan de vastgestelde maten van het veld en doelen zoals omschreven in de Standaardisering Trapvelden, deze standaardisering is op te vragen bij UF-OST.		B
	UF-OST	Trapvelden moeten voorzien zijn van Dagelijks Beheerden verboden voor honden		B

6.32 Water

6.32.1 Algemeen

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
Procedureel	UF-OST	Voorafgaand aan de uitvoering dient een waterhuishoudkundig plan ter goedkeuring aan team UF-OST te worden voorgelegd, dat voldoet aan dit APvE en de goedkeuring heeft van het waterschap Vechtstromen		B
	UF-OST	Het beleid voor toekomstige waterhuishouding is vastgelegd in het Programma Water en Riolering Almelo 2022-2026, De verbindende kracht van water;	26	B

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
		Klimaatadaptatie-strategie Almelo 2021-2025, samen kansen benutten		
	UF-OST	Het beleid van het waterschap Vechtstromen is erop gericht om retentievijvers en openbaar water in beheer en onderhoud te nemen. Er moet afstemming plaatsvinden met het waterschap over de keuzes binnen het plangebied.		B
Maatvoering	UF-OST	Omvang van voorzieningen in principe zoveel mogelijk grootschalig uitvoeren i.v.m. beheerbaarheid.		A
		Duikers in sloten min Ø 400 ivm reinigen		
Materiaal	UF-OST	Er moeten duurzame materialen worden toegepast en onderhoudsarme voorzieningen worden aangebracht om de onderhoudskosten te beperken. Een kleinere diameter rioolbuis heeft bijvoorbeeld de voorkeur boven bijvoorbeeld een wervelventiel of debietbegrenzer.		A
Ontwerpeis	UF-OST	Het vasthouden van water verdient de voorkeur. Wanneer dit niet meer mogelijk is, wordt zoveel mogelijk water geborgen. Daarbij speelt de waterkwaliteit een belangrijke rol; water van verschillende kwaliteit wordt zoveel mogelijk gescheiden. Wanneer ook berging niet meer mogelijk is, wordt het water ten slotte afgevoerd.		A
	UF-OST	Naast het onderkennen van de voorkeur (en noodzaak) voor plaatselijke bronmaatregelen, is ook het hergebruik van water een belangrijk item.		A

6.32.2 Grondwater

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
Procedureel	UF-OST	De Gemeente Almelo hanteert een droogleggingeis van 1,20 meter.		B
	UF-OST	De ontwateringdiepte (GHG) moet midden onder de rijbaan minimaal 0,70 meter zijn en ten opzichte van toekomstig vloerpeil minimaal 0,90 meter.		B
	UF-OST	Aan de hand van een geohydrologisch onderzoek moet de minimale afwerkhoogte van het terrein bepaald worden, daarbij ook rekening houden met de 2Q peilen van watergangen van het waterschap Vechtstromen.		B
	UF-OST	In het geohydrologisch onderzoek moeten ook de infiltratiemogelijkheden van de ondergrond worden onderzocht.		B
	UF-OST	De grondwaterstand binnen de invloedssfeer van te handhaven bomen moet worden gehandhaafd op hetzelfde natuurlijke niveau. Dit moet desgewenst door het monitoren van peilbuizen worden		B

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
		aangetoond. Indien dit niet mogelijk is volgt overleg met UF-A&R		

6.32.3 Oppervlaktewater

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
Procedureel	UF-OST	Het beleid van het waterschap Vechtstromen gaat nog verder dan de Waterwet en is gericht op de doelstelling om in nieuw stedelijk gebied, lees woningbouwlocaties, 100% van het schone verharde oppervlak niet aan te koppelen (niet af te voeren naar de RWZI).		B
	UF-OST	Voor nieuwe industrieterreinen is het streven om in ieder geval het schone verhard oppervlak (o.a. dakoppervlak van gebouwen) niet aan te koppelen.		A
	UF-OST	Per project moet in overleg met het team UF-A&R en het waterschap Vechtstromen, worden gezocht naar maatwerk. Eén en ander conform de wettelijk verplichte watertoets. In het kader van zoeken naar maatwerkoplossingen kunnen ook alternatieven als infiltratie-transportriolen, bergende funderingen, doorlatende verharding, berging op eigen terrein (bv 20 mm) en dergelijke bekeken worden.		A
	UF-OST	Bij afkoppelen c.q. niet aankoppelen van verharde oppervlakken gelden voor de verschillende categorieën verhardingen de beslisbomen zoals aangegeven in de beleidsnota "Afkoppelen / niet aankoppelen" van het waterschap Vechtstromen.		B
	UF-OST	Oppervlaktewater mag niet worden verontreinigd door verwaaing van bouw materiaal		B
	UF-OST	Oppervlaktewater mag niet worden verontreinigd door materialen gebruikt tijdens werkzaamheden		B
Ontwerpeis	UF-OST	Voor nieuwe - en te herontwikkelen gebieden moet het schone water via andersoortige systemen (dan riolering) tot aan het ontvangende medium (wadi, infiltratieveld, verzamelriool) worden ingezameld, gebufferd en getransporteerd.		B
	UF-OST	Hierbij moet worden gedacht aan het vasthouden van hemelwater in wadi's en of infiltratievelden, waarmee tevens de grondwaterstand kan worden beheerst.		A
	UF-OST	Buffering van schoon water kan ook aan het oppervlak plaatsvinden, indien hiervoor voldoende ruimte beschikbaar kan worden gemaakt.		A
	UF-OST	De inzameling, buffering en het transport van het hemelwater bij voorkeur tot aan het ontvangende medium (wadi, infiltratieveld, verzamelriool) zichtbaar "aan het oppervlak" ontwerpen, wat de bewustwording van water in de stad en de beleving ervan kan versterken.		A

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
	UF-OST	Hemelwater en afvalwater moeten gescheiden worden aangeleverd en afgevoerd.		B
	UF-OST	Het afvalwater (het zwarte water van het toilet, het grijze afvalwater van de keuken, wasmachine en douche en het eventuele bedrijfsafvalwater) moet via de DWA-riolering worden afgevoerd naar de RWZI.		B
	UF-OST	Dakoppervlakken moeten primair naar infiltratievoorzieningen of oppervlaktewater worden afgevoerd.		B
	UF-OST	Terreinoppervlakken zoveel mogelijk niet aankoppelen (niet afvoeren naar RWZI), e.e.a. afhankelijk van de functie van het oppervlak.		A
	UF-OST	Het oppervlaktewater moet op een stedenbouwkundig verantwoorde wijze worden geïntegreerd in het stedenbouwkundige plan, zodanig dat het water beleefbaar- en toch goed te beheren is.		A
	UF-OST	Taluds en oevers van watergangen moeten goed te onderhouden zijn en moeten natuurvriendelijk en veilig te worden ingericht (waarbij recreatief medegebruik centraal staat).		A
	UF-OST	Het straatpeil ontwerpen op minimaal 0,50 m boven het oppervlaktewaterpeil dat kan optreden bij een 2Q-afvoer en minimaal 0,50 m boven het maximale peil dat kan optreden in vijvers.		B

6.33 Bouwkavel / bouwwerken

6.33.1 Relatie met de omgeving

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
Ontwerpeis	UF-PR	Ontwatering van bestaande kavels moet in stand worden gehouden.		B
	UF-OST	Voor bouwen rondom bomen zijn de eisen van de meest recente versie van de KBB, bouwen rond bomen van toepassing		

6.34 Duurzaamheid

6.34.1 Planontwikkeling, ontwerpfase

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
Ontwerpeis	UF-PR	Op duurzaamheid ontwerpen, met o.a. zo min mogelijk CO2 belasting in de productie- en recycling-keten.		B
	UF-PR	Geen schaarse grondstoffen toepassen.		B
	UF-PR	Zo veel mogelijk Cradle to Cradle (C2C) ontwerpen op basis van Total Cost of Ownership (TCO).		B

6.34.2 Planrealisatie, inkopen, uitvoeringsfase

Type eis	Taak	Voorwaarden	Bron	Hardheid
Procedureel		Alle vrijkomende materialen recyclen en zo hoog mogelijk op de recycling ladder aanbieden.		B
Ontwerpeis		Alle materialen moeten recyclebaar zijn.		B

BRONDOCUMENTEN

Brondocumenten, extern

Nr.	Document
1	Wet Informatie-Uitwisseling Ondergrondse Netten (WION) www.wetten.overheid.nl
2	ASVV (aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom). www.crow.nl/Publicaties
3	Programma Duurzaam Veilig van CROW. http://www.crow.nl/
4	Uitvoeringsvoorschriften BABW inzake verkeerstekens. www.wetten.overheid.nl
5	Burgerlijk Wetboek www.wetboek-online.nl
6	Wadi's: aanbevelingen voor ontwerp, aanleg en beheer, Stichting Rioned 2006. www.riool.net/
7	HBN 2008 (of recenter) Handelsvoorwaarden voor de Boomkwekerij in Nederland www.nbv.nl
8	Standaard RAW bepalingen 2010 (of recenter) www.crow.nl
9	CROW Werk in Uitvoering Pakket 96b www.crow.nl
10	CROW model straatwerkplan, richtlijn 282 www.crow.nl
11	Kwaliteit en keuring van plantmateriaal, ISBN: 90-74481-21-3 www.ipcgroen.nl
12	Normen van het NUSO (de landelijke vereniging voor speeltuinwerk en jeugdrecreatie) http://www.nuso.nl/
13	Nationaal Pakket Duurzaam Bouwen www.crow.nl
14	AVOI (Algemene Verordening Ondergrondse Infrastructuren) decentrale.regelgeving.overheid.nl
15	Het handboek visuele inspectie (met daarin opgenomen de Schadecatalogus CROW (146a) http://www.crow.nl
16	Handleiding visuele inspectie CROW (146b) http://www.crow.nl

Brondocumenten gemeente Almelo

Alle hier onder vermelde brondocumenten zijn op te vragen bij gemeente Almelo.

Nr.	Document
17	Standaard materialenlijst gemeente Almelo Op te vragen bij: UF-PR
18	Standaard details gemeente Almelo Op te vragen bij: UF-PR
19	Algemene technische omschrijving elektrotechnische en werktuigbouwkundige installaties Op te vragen bij: UF-OST
20	Gegevens over het besturings- en monitoringssysteem Op te vragen bij: UF-OST

- 21 Lagenstructuur van Gemeente Almelo (conform NLCS)
Op te vragen bij: [UF-PR](#)
- 22 Het beleidsplan openbare Verlichting 2006
Op te vragen bij: UF-OST
- 23 vervallen

- 24 Bomenbeleidsplan 2010
Op te vragen bij: UF-OST
- 25 Nota speelruimte beleid 2008-2018
Op te vragen bij: UF-OST
- 26 Programma Water en Riolering Almelo 2022-2026, De verbindende kracht van water;
Klimaatadaptatie-strategie Almelo 2021-2025, samen kansen benutten
Op te vragen bij: UF-OST