Bijlage 11

Locatie eisen bedrijventerrein “Trade Port Noord “ te Venlo

Gemeente Venlo
Afdeling Openbare Werken en Afdeling Ontwikkelbedrijf

INHOUDSOPGAVE

	Inleiding	3
	Verklaring gebruikte afkortingen	3
1.0	**Algemeen**	4
2.0	**Nutsvoorzieningen**	4
3.0	**Openbare verlichting**	5
4.0	**Riolering en afwatering openbaar**	5
4.1	Algemeen	5
4.2	Vuilwaterstelsel gemeente (VWA in openbaar gebied)	5
4.3	Regenwaterstelsel gemeente (RWA afvoeren water van openbare verhardingen)	5
4.4	Regenwaterhuisaansluitingen gemeente (RWA t.b.v. lozen dakwater en water van verhardingen van bedrijven)	6
4.5	Oppervlaktewater gemeente	6
4.6	Eisen rioleringsmaterialen	6
4.7	Riolering en afwatering uitgeefbare gronden	8
5.0	**Verkeerstechniek**	**10**
6.0	**Verhardingen**	**10**
6.1	Algemeen	10
6.2	Dwarsprofielen wegen	10
6.3	Wegconstructies	11
6.4	Eisen bestratingsmaterialen	12
7.0	**Groenvoorzieningen**	12
7.1	Algemeen	12
7.2	Bomen, bomenzand en bomengranulaat	14
7.3	Beplanting	15
7.4	Bermen van gras	15
8.0	**Bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid**	15
8.1	Beleidsregels bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid	15
8.2	Beleidsregels budgettering bluswatervoorzieningen	15
9.0	**Ecovoorzieningen**	15
10.0	**Bebordingen, markeringen, verkeersmaatregelen en wegmeubilair**	**16**
11.0	**Werken in de RRP-Leidingstrook**	**16**
12	**Bijlagen 1 t/m 5**	**16**

INLEIDING

De gemeente Venlo stelt eisen aan de inrichting van het bedrijventerrein Trade Port Noord. Dit document bevat de locatie eisen zoals die door de gemeente Venlo, Afdeling Openbare Werken worden gehanteerd en getoetst met het oog op de realisering van de werken en werkzaamheden voor het bouwrijp maken, de aanleg van de nutsvoorzieningen (alle infrastructurele voorzieningen behorend bij het publieke gas, water en elektriciteitsnet) en de inrichting van de openbare ruimte, zoals deze werken en werkzaamheden zijn opgenomen in de regels van het Exploitatieplan Trade Port Noord.

Alle (plan)ontwerpen - door gemeenten of door derden - opgesteld, behoeven de goedkeuring van het college van burgemeester en wethouders, en in de voorkomende gevallen krachtens mandaatbesluit door het college aangewezen ambtenaren van de Afdeling Openbare Werken. De (plan)ontwerpen kunnen worden getoetst door andere belanghebbenden zoals de hulpdiensten, waterschappen, provincie en nutsbedrijven.

Deze locatie eisen vormen het toetsingskader voor de afdeling Openbare Werken namens B&W gedurende het gehele ontwerpproces voor en uitvoering van de werken en werkzaamheden. Naast de specifieke uitwerking van eisen wordt zoveel mogelijk verwezen naar algemeen geldende (landelijke) normen en richtlijnen die voor de realisatie van dit bestemmingsplan van toepassing zijn.

Deze locatie eisen zijn van toepassing op alle gronden gelegen in het exploitatieplan en hebben in het bijzonder betrekking op de door de gemeente in beheer en onderhoud te nemen openbare ruimte.

VERKLARING GEBRUIKTE AFKORTINGEN

AGVN	= de Algemene Voorwaarden tussen gemeenten en Nutsbedrijven in de provincie Limburg 1993
ASVV	= Aanbevelingen Stedelijke Verkeersvoorzieningen (CROW) 2004
b.o.b.	= Binnen onderkant buis
GVK-buizen	= Glasvezelversterkte kunststofbuizen
OWPLO	= Gemeente Venlo, afdeling Openbare Werken, team Planmatig Onderhoud
OWPOR	= Gemeente Venlo, afdeling Openbare Werken, team Projecten Openbare Ruimte
RWA	= Regenwaterafvoer
VWA	= Vuilwaterafvoer
W.M.L.	= N.V. Waterleiding Maatschappij Limburg

1.0 ALGEMEEN

1.1 Indien eisen niet specifiek zijn opgenomen, gelden de meest recente Standaard RAW Bepalingen, ASVV, richtlijnen RIONED, landelijke NEN-normen en CROW-publicaties en/of richtlijnen.

1.2 Op het bedrijventerrein zijn eveneens van toepassing, voor zover deze betrekking hebben op de inrichting van de openbare ruimte, de richtlijnen zoals vastgelegd in het Praktijkboek Toegankelijkheid Openbare Ruimte, Publicatie 201 CROW.

1.3 In het ontwerp moet gewerkt worden met een gesloten grondbalans. Op verzoek kan onder voorwaarden in overleg met de grondstroomcoördinator van de gemeente aan- en afvoer van grond plaatsvinden.

1.4 De volgende algemene regels gelden met betrekking tot de in te dienen plannen en ontwerpstukken met betrekking tot de openbare ruimte:

a) Ontwerp/bestekstekeningen digitaal in dwg-formaat (Autocad) aanleveren aan de gemeente
b) Onderhoudstermijn civieltechnische werken bedraagt 6 maanden, voor cultuurtechnische werken 12 maanden

1.5. Bij voorbereidende en uitvoerende werkzaamheden in het kader van de ontwikkeling en inrichting dient gewerkt te worden volgens de “Gedragscode Flora- en Faunawet, ruimtelijke ontwikkeling & inrichting” zoals opgesteld door Stadswerk versie augustus 2010. Deze is als bijlage 5 bijgevoegd. Dit betreft een uitwerking van het onderwerp ruimtelijke ontwikkeling in het kader van de Flora- en faunawet.

2.0 NUTSVOORZIENINGEN (gas, elektriciteit en water)

2.1 Door de ontwerpende partij dient een oriënterende KLIC-melding te worden gedaan. De resultaten hiervan dienen in kaart te worden gebracht.

2.2 Verleggen van kabels en leidingen mag alleen in overleg met de gemeente en de betrokken beheerders van nutsleidingen. Dit geldt ook voor nieuw te realiseren nutsleidingentracés in de openbare ruimte.

2.3 (Nuts)leidingtracés moeten minimaal 2,00 m breed zijn.

2.4 Het nutsleidingentracé mag niet onder (gesloten) rijbanen en/of parkeerstroken geprojecteerd en aangelegd worden, maar onder groenstroken, gelegen in de strook grond van minimaal 2,00 m breedte, gelegen tegen de perceelsgrens van de uitgeefbare grond. Zie bijlage 1 - dwarsprofielen A, B en C.

2.5 Er dient bij het ontwerp rekening gehouden te worden met de locaties voor gasregelstations, schakelkasten, transformatorkasten, verdeelkasten, sectiekasten, handholds van de diverse nutsbedrijven (conform AVGN en Telecommunicatiewet). Daarbij dient tevens afstemming en overeenstemming te worden bereikt met de respectievelijke leidingbeheerders over fasering en aansluiting.

2.6 Bij en ten behoeve van de aanleg van kabels en leidingen onder bestaande en of nieuw aangelegde openbare wegen en verhardingen gelegen in het exploitatieplangebied, moet geboord worden.

3.0 OPENBARE VERLICHTING

3.1 Het verlichtingsplan dient te voldoen aan het Beleidsplan Openbare Verlichting van de gemeente Venlo. Dit betekent onder andere dat voldaan moet worden aan NSVV-richtlijnen, het Politiekeurmerk Veilig Wonen en aan Nederlandse Praktijkrichtlijnen Openbare Verlichting (NPR 13201-1), alsmede NEN-EN 13201-1 t/m 4.

3.2 Het verlichtingsplan dient te worden afgestemd op de aanwezige of nieuw te planten bomen.

3.3 Het plan voor de openbare verlichting dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan het college van burgemeester en wethouders.

4.0 RIOLERING EN AFWATERING OPENBAAR

4.1.1 Bij de inrichting van het plan dient rekening gehouden te worden met een te ontwerpen VWA- en RWA-systeem. Verder moeten er uitleggers worden aangelegd voor het afvoeren van vuilwater, dakwater en water van verhardingen van bedrijven.

4.1.2 De hoofdriolen dienen onder de wegen te worden geprojecteerd.

4.2 Eisen VWA

4.2.1 het ontwerp van de VWA dient gemaakt te worden volgens de Leidraad Riolering[1]

4.2.2 opvangcapaciteit voor debiet minimaal 1 liter per seconde per ha (l/s/ha) vanaf het uitgeefbare particuliere terrein/ bouwkavel

4.2.3 rioolleidingen toepassen onder vrij verval

4.2.4 verhang afstemmen op maximale stroomsnelheid van 0,6 m/s

4.2.5 minimale diameter hoofdriool dient 160 mm te zijn

4.2.6 minimale diameter van bedrijfsaansluitingen als bedoeld in 4.7.5.2 dient 160 mm te zijn

4.2.7 het VWA-riool dient minimaal 1,60 m¹ onder toekomstig maaiveld te liggen

4.2.8 inlaten vanuit inspectieputten

4.2.9 inspectieputten ter plaatse van knik, wijziging diameter, wijziging b.o.b.

4.2.10 de diameter inspectieputten inwendig dient minimaal 1,0 m¹ te zijn

4.2.11 maximale strenglengte: 75 m¹

4.2.12 hoofdriolen dienen te bestaan uit de materiaalsoorten GVK of gres

4.2.13 bedrijfaansluitingen als bedoeld in 4.7.5.2 dienen van pvc te zijn en aangebracht te worden tot 2 m¹ achter de perceelsgrens op de bedrijfskavel

4.3 *Eisen RWA in openbaar gebied t.b.v. afvoeren van water van openbare verhardingen*

4.3.1 dient geschikt te zijn voor een afvoercapaciteit bij een regenintensiteit van 100 l/s/ha

4.3.2 de benodigde berging van het water in het stelsel moet minimaal 6 mm bedragen. Overstort via kolken is toegestaan. Het stelsel moet kunnen worden leeggepompt indien het lozen op het oppervlakte water onder vrijverval niet mogelijk is

[1] Leidraad Riolering zoals opgesteld door Stichting RIONED

4.3.3 rioolleidingen toepassen onder vrijverval

4.3.4 regenwater reinigen door middel van een zuiverende voorziening, bijvoorbeeld door middel van lammelenafscheiders. De toe te passen zuiverende voorziening en de capaciteit hiervan behoeft de goedkeuring van de gemeente

4.3.5 minimale diameter hoofdriool 160 mm

4.3.6 het RWA-riool dient minimaal 1,60 m^1 onder toekomstig maaiveld te liggen

4.3.7 kolkinlaten dienen aangebracht te worden op de bovenzijde van de buis

4.3.8 inspectieputten ter plaatse van knik, wijziging diameter, wijziging b.o.b.

4.3.9 maximale strenglengte: 120 m^1

4.3.10 hoofdriolen dienen te bestaan uit de materiaalsoorten GVK of gres

4.3.11 kolkaansluitingen dienen van pvc te zijn met een minimale diameter van ø125 mm

4.3.12 de afvoercapaciteit straat-/trottoirkolken: maximaal 120 m^2 verhard oppervlak per kolk

4.3.13 onderlinge afstand straat-/trottoirkolken: maximaal 20 m^1 in de lengterichting van de weg

4.4 *Eisen RWA in openbaar gebied t.b.v. het lozen van dakwater en water van verhardingen van bedrijven*

4.4.1 de diameter van de uitleggers zijn afhankelijk van de oppervlakte daken en verhardingen met een maximum van ø500 mm

4.4.2 toepassen onder vrijverval

4.4.3 dekking uitleggers t.b.v. afvoeren dakwater ter plaatse van de perceelsgrens minimaal 1,60 m

4.4.4 de aansluitingen dienen aangebracht te worden tot 2 m^1 achter de perceelsgrens op de particuliere uitgeefbare bedrijfskavel

4.4.5 de aansluitingen dienen te bestaan uit de materiaalsoorten GVK of gres

4.5 *Eisen voor de afvoer van oppervlaktewater in openbaar gebied*

a) de waterbergingen en watergangen verbinden door middel van duikers van GVK of gresbuizen
b) de taluds en bodem ter plaatse van uitmondingen beschermen met betomatten en/of uitstroombakken
c) taluds dienen in de verhouding 1:3 of minder steil aangebracht te worden in verband met onderhoud

4.6 *Eisen rioleringsmaterialen*

4.6.1 *GVK-buizen en –putten*

4.6.1.1. Buizen en hulpstukken dienen geleverd te worden met KIWA/KOMO productcertificaat.

4.6.1.2. Aan te brengen buizen en hulpstukken moeten voldoen aan:
- EN 1120
- NEN 7037
- DIN 19565

4.6.1.3. Door middel van een onderzoeksrapport opgesteld door een onafhankelijk en erkend instituut, vervaardigd volgens BRL 539 (gecentrifugeerde buizen), dient conform DIN 19565 aangetoond te worden dat de buis zijn slijtvaste eigenschappen behoudt na 100.000 abrasie cycli.

4.6.1.4. De stijfheid van de buizen dient berekend te worden middels ATV-A127 2000 Verkeersbelasting VSOB 60.

4.6.1.5. De aan te brengen kwaliteitscontrole in het werk dient als volgt plaats te vinden:
a) controle dient plaats te vinden volgens de richtlijnen van de leverancier
b) de verbindingen tussen buis- en putelementen dienen gecontroleerd te worden volgens de voorschriften van de leverancier
c) legvoorschriften volgens de leverancier dienen opgevolgd te worden

4.6.2 Gresbuizen en polymeerbetonputten

4.6.2.1 De toe te passen gresbuizen en hulpstukken dienen te zijn vervaardigd conform EN 295.

4.6.2.2 De toe te passen sterkteklasse(n) dient/ dienen te worden berekend conform EN 295.

4.6.2.3 De verbindingen tussen voornoemde buizen en putten conform systeem C.

4.6.2.4 Polymeerbetonputten dienen te zijn vervaardigd conform DIN 54815 en of EN 14636.

4.6.2.5 De verlegging van bovengenoemde elementen dienen conform NPR 3218 en NEN 3650 plaats te vinden.

4.6.3 *PVC-buizen*

4.6.3.1 Pvc-buizen dienen van de klasse SN 8 te zijn of gelijkwaardig.

4.6.3.2 Voor vuilwater kleur bruin, voor kolkaansluitingen kleur grijs.

4.6.4 *Straatkolken*

Als straatkolken dienen te worden toegepast, eendelige straatkolk beton/gietijzer, type STR 3245/30, afmeting uitwendig 320 x 450 x 800 mm, met U-vormige omranding verankerd aan het beton d.m.v. beugels, scharnierend rooster, afgeronde inlaatopeningen, alsmede een ingestort stankscherm-inbouwgarnituur met stootnokken en aangevulkaniseerd rubbermanchet voor inwendige flexibele aansluiting van een PVC-buis met een diameter van 125 mm.

4.6.5 *RWS-kolken*

a) RWS-Kolken dienen van het type RWS/STC-450x450x1050, klasse Y te zijn of gelijkwaardig
b) eendelige straatkolk beton/gietijzer, type RWS/STC, afmeting uitw. 450x450x1050 mm, met U-vormige omranding verankerd aan het beton d.m.v. beugels, deksel, teruggeplaatste afgeronde inlaatopeningen, alsmede een ingestort stankscherm-inbouwgarnituur met stootnokken en aangevulkaniseerd rubbermanchet voor de inwendige flexibele aansluiting van een PVC-buis met een diameter 125 mm

4.6.6 *Putafdekkingen*

a) putafdekkingen dienen van het type RB-3223-VR-VEPRO te zijn
b) putafdekking beton/gietijzer, type RB 3223 VR VEPRO, hoog 170 of 240 mm, dagmaat 520 mm, deksel voor zwaar verkeer (Verkeersbelasting VSOB 60), gietijzeren U-vormige rand verankerd aan het beton d.m.v. verankeringshaken, zwaluwstaartvormig ingevulkaniseerde verwisselbare VEPRO zitting voor integrale opsluiting van het deksel met opschrift VW of RW in de putranden

4.7 *Riolering en afwatering - uitgeefbare gronden*

4.7.1 *Hemelwater afkomstig van dakvlakken*

Hemelwater afkomstig van dakvlakken mag rechtstreeks (zonder berging op eigen terrein) naar het openbaar gebied afgevoerd worden.

4.7.2 *Voorwaarden voor afvoer van hemelwater als bedoeld in voorgaande bepaling zijn*

a) het afstromende hemelwater dient qua kwaliteit en samenstelling ongewijzigd te blijven, waarbij geen vermenging mag optreden met afstromend water van verhardingen. Dit kan bijvoorbeeld worden bereikt door het toepassen van niet uitloogbare materialen, laadperrons eventueel overkappen
b) het water dient zoveel mogelijk bovengronds op de perceelsgrens met het openbare gebied op een diffuse wijze aangeboden te worden
c) voor zover geen directe afstroming (bovengronds) plaatsvindt, het hemelwater van bedrijven lozen op de gemeentelijke hemelwateruitleggers zoals genoemd in bepalingen 4.4.1 t/m 4.4.5
d) aanbrengen van een inspectieput inwendig minimaal 800x800 mm op eigen terrein bij het lozingspunt naar het gemeenteriool

4.7.3 *Hemelwater afkomstig van bedrijfsverhardingen*

Hemelwater afkomstig van bedrijfsverhardingen dient in eerste instantie op eigen terrein te worden geborgen en geïnfiltreerd.

4.7.4 *Voorwaarden voor afvoer van hemelwater van bedrijfsverhardingen*

a) Het afstromende hemelwater dient qua kwaliteit en samenstelling ongewijzigd te blijven. Hiertoe dient afhankelijk van de verhardingsfunctie en vervuilingskans gebruikt te worden gemaakt van een zuiverende voorziening of hoogrendement- afscheider, alvorens dit water afstroomt naar een berging /infiltratievoorziening. (minimale capaciteit zuiverende voorziening/HRafscheider 1,8 mm/uur en een extra berging van minimaal 4 mm. Bij een capaciteit van 5 mm/uur is geen extra berging vereist).

b) Een berging/infiltratie dient ter beoordeling en goedkeuring door de gemeente gerealiseerd te worden waarvoor de volgende nadere voorwaarden gelden

I. met een bergingscapaciteit van minimaal 6 mm.
II. Dit geldt ook voor toekomstige uitbreidingen op de bedrijfslocatie.
III. De bodem van infiltratievoorzieningen kan dichtslibben en mag daarom niet worden meegenomen in de infiltratieberekening.
IV. De infiltratievoorziening moet een bergingscapaciteit hebben waardoor binnen 24 uur na het einde van de regenbui deze volledig geleegd zal zijn.

c) Ter beoordeling en goedkeuring vooraf door de gemeente zal door de aanvrager van de omgevingsvergunning tevens een plan of stukken dienen te worden overgelegd waaruit blijkt dat infiltratievoorzieningen in de doorlatende ondergrond zijn aangelegd. Indien dit in de voorkomende gevallen niet geëist of gerealiseerd kan worden, zal de gemeente dienen te beoordelen op welke alternatieve wijze de infiltratie tot stand gebracht kan worden.

d) Indien ter beoordeling van de gemeente nodig, moet, om inloop van zand en/of dichtslibbing van buitenaf te voorkomen, de infiltratievoorzieningen omhuld worden met een filterdoek. Dit doek dient minimaal over een waterdoorlatendheid van 10 liter/m2/s (NEN 5167) te beschikken. De O-90 waarden (NEN) 5168 van het doek moet 180 tot 400 µm bedragen. De gemeente beoordeelt de noodzaak van een filterdoek in relatie tot het toegepaste type infiltratievoorziening.

e) Rondom de infiltratievoorzieningen dient zand aanwezig te zijn dat voldoet aan de eisen van draineerzand, zoals vermeld in artikel 22.06.02 van de Standaard RAW Bepalingen 2005 Indien dit zand niet aanwezig is, dient rondom de voorziening, met uitzondering van de bovenzijde, minimaal 0,30 m draineerzand te worden aangebracht.

f) De infiltratievoorziening moet aan de bovenzijde worden afgedekt met minimaal 0,30 m grond.

g) Eventueel ingesloten lucht moet via een ontluchtingsconstructie de infiltratievoorziening kunnen verlaten.

h) De infiltratievoorziening moet voorzien zijn van minstens één inspectieopening aan de bovenzijde van de voorziening. De opening bestaat minimaal uit een ontstoppingsput ø315 mm afgewerkt met bijvoorbeeld een roosterdeksel. De inspectieopening dient eenvoudig bereikbaar zijn. Als er een gietijzeren afdekking wordt gebruikt, moet op de putrand de tekst SCHOONWATER of SW staan.

i) Infiltratie/bergingszone boven 1 m-mv, noodoverlaat op 0,3 m-mv of hoger.

j) De infiltratievoorziening dient voorzien te zijn van een bodempassage.

k) Een leegloopvoorziening van de infiltratiebuffer met een maximale capaciteit van 1 l/sec/ha.

l) Maatregelen dienen worden genomen ter voorkoming van dichtslaan van de infiltratie voorziening. Bijvoorbeeld door een zandvang en periodiek onderhoud.

m) Op basis van overgelegde stukken die vooraf ter goedkeuring van de afdeling Openbare Werken van de gemeente dienen te zijn overgelegd zal moeten blijken op welke wijze het opladen van de bodempassage in de voorkomende gevallen wordt bewaakt en op welke wijze maatregelen worden genomen ter bescherming van de bodemkwaliteit.

n) Het buffer systeem dient voorzien te worden van een noodafvoer/overloop, waarlangs bij volledige vulling van de buffer de overtollige neerslag naar het openbaar gebied mag worden afgevoerd. Dit water dient bovengronds en zichtbaar op de perceelsgrens naar het openbare gebied aangeboden te worden.

n) In het systeem calamiteitenvoorzieningen dienen (afsluiters) opgenomen te worden ter voorkoming van verontreiniging van de bodem en of het oppervlaktewater bij bijvoorbeeld een lekkage van chemische stoffen.

o) Vloeistofdichte verhardingen zoveel mogelijk overkappen zodat het hemelwater niet verontreinigd raakt.

p) De aansluiting van de hemelwaterafvoer op het vuilwaterriool behoeft goedkeuring van de afdeling Openbare Werken van de gemeente Venlo.

q) De toekomstige eigenaar/gebruiker van het perceel dient de werking van het systeem, beheersaspecten en de te nemen acties bij calamiteiten gedocumenteerd te overleggen.

r) Hemelwaterriool van bedrijven aansluiten op hemelwateruitleggers van de gemeente. Hemelwateruitleggers van de gemeente volgens punten 4.4.1 t/m 4.4.5.

s) Aanbrengen van een inspectieput inwendig minimaal 800x800 mm op eigen terrein bij het lozingspunt naar het gemeenteriool.

t) Water van verhardingen ter plaatse van dockshelters afvoeren via droogweerafvoer via infiltratievoorziening zoals hierboven is genoemd.

4.7.5 *Droogweerafvoer (DWA)*

4.7.5.1 De droogweerafvoer dient met goedkeuring van de afdeling Openbare Werken van de gemeente Venlo ter beoordeling vooraf door de afdeling Openbare Werken van de gemeente Venlo worden aangesloten op het vuilwatersysteem in het openbare gebied.

4.7.5.2 Droogweerafvoer van bedrijven dienen aangesloten te worden op de droogweeruitleggers van de gemeente als genoemd in art. 4.3.6 en 4.3.13.

4.7.5.3. Een inspectieput inwendig minimaal 800x800 mm dient aangebracht te worden op eigen terrein bij het lozingspunt naar het gemeenteriool.

4.7.6 *Wijze van toetsen*

De beoordeling van de toepassing en de naleving van voorgaande bepalingen wordt getoetst door de afdeling Openbare werken van de gemeente en behoeven goedkeuring.
Met de aanvraag voor een omgevingsvergunning dient een ontwerp aan de gemeente te worden overhandigd van de wijze waarop met het hemelwater dat op het perceel valt, wordt omgegaan en op welke wijze overtollig water conform bovenstaande naar het openbaar watersysteem wordt afgevoerd. Bij het verlenen van de omgevingsvergunning kan ontheffing worden verleend van de verplichting uit de Bouwverordening om op eigen terrein voorzieningen voor de opvang en infiltratie van hemelwater te realiseren. Het ontwerp is onderdeel van de bouwaanvraag en zal in het kader van de behandeling van de bouwaanvraag worden getoetst door en behoeven goedkeuring van de afdeling Openbare Werken van de gemeente Venlo.

5.0 VERKEERSTECHNIEK

5.1 De inrichting van de openbare ruimte dient conform ASVV-richtlijnen (zoals wegbreedte, boogstralen, bochtverbreding, hellingen, uitzichthoeken) vormgegeven te worden en gebaseerd te zijn op het ontwerpvoertuig trekker met oplegger van 19,25 m lengte.

5.2 Fietspaden worden vrij liggend aangelegd conform bijlage 1 (dwarsprofielen A, B en C - gemeente Venlo, Openbare Werken).

5.3 Parkeervoorzieningen en manoeuvreerruimte dient te worden gerealiseerd op het uitgeefbare particuliere en eigen bouwterrein.

5.4 Verkeersborden, bewegwijzering en straatnaamborden dienen aangebracht te worden volgens RVV 1990 volgens het laatste Bordenboek van VNVF (Vereniging Nederlandse Verkeersborden Fabrikanten) en dienen te voldoen aan voorschriften van het Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer.

5.5 Wegmarkering en bebakening dienen aangebracht te worden volgens CROW publicatie 207 “Richtlijnen voor bebakening en markering van wegen”.

6.0 VERHARDINGEN

6.1 *Algemeen*

De inrichting van de openbare ruimte dient afgestemd te zijn op toekomstig gebruik. De toe te passen materialen moeten minimaal gelijkwaardig zijn aan de aangebrachte materialen in de 1e fase Trade Port Noord volgens bestek 242020. Alle ontwerpstukken dienen vooraf ter beoordeling en goedkeuring te worden voorgelegd aan burgemeester en wethouders van de gemeente Venlo.

6.2 *Dwarsprofielen wegen*

Een aantal standaard dwarsprofielen van de wegen zijn weergegeven in bijlage 1. Nieuw te ontwerpen wegen moeten voldoende verkanting (doch niet meer dan 2,5%) hebben ten behoeve van afwatering.

6.3 *Wegconstructies*

6.3.1 De opbouw van de wegconstructie van de rijwegen dient te worden berekend op basis van de draagkracht van de ondergrond alsmede de te verwachten verkeersintensiteiten, verkeerslasten en een levensduur van minimaal 20 jaar.

6.3.2 De volgende uitgangspunten gelden als minimumnormen voor de aanleg van het bedrijventerrein

6.3.2.1 *Zandbed:*

a) minimaal 300 mm onder fietspaden
b) minimaal 500 mm onder rijbanen en inritten

6.3.2.2 *Funderingen:*

a) minimaal 200 mm betongranulaat onder fietspaden
b) minimaal 300 mm betongranulaat onder rijbanen en inritten
c) betongranulaat dient te voldoen aan de RAW Bepalingen zoals vermeld in artikel 28.16.06

6.3.2.3 De straatlaag dient te bestaan uit maximaal 50 mm straatzand

6.3.2.4 *Bestratingen:*

a) opsluiting inritten door middel van trottoirbanden 180/200x160 mm in beton. Zicht op de bestrating 10 mm. Te gebruiken bochtstralen R=12 m
b) opsluiting rijbaan door middel van opsluitbanden 200x200 mm in beton
c) opsluiting inritten tegen de perceelsgrens door middel van opsluitbanden 100x200 mm in beton
d) opsluiting opritten naar bijvoorbeeld trafostations door middel van opsluitbanden 100x200 mm in beton
e) bestrating inritten van betonstraatstenen keiformaat grijs in elleboogverband
f) bestrating fietspaden tussen betonbanden ter plaatse van oversteekplaatsen: tegels 300x300(150)x70 mm rood in halfsteensverband
g) molgoot van 3 betonstraatstenen keiformaat grijs in beton

6.3.2.5 *Tijdelijke inritten:*

a) t.b.v. bescherming van openbare verhardingen ter plaatse van tijdelijke inritten door middel van betonplaten 2x1x0,14 m
b) lengte 20 m langs de weg, breedte 1 m
c) betonplaten aanbrengen op 100 mm straatlaag
d) fundering onder de straatlaag 300 mm betongranulaat

6.3.3 *Asfalt- en betonconstructie:*

6.3.3.1 Een asfalt- of betonconstructie wordt conform de daarvoor geldende rekenmethodes[2] gedimensioneerd, rekening houdend met de bodemopbouw, benodigde drooglegging en dergelijke.

6.3.3.2 De constructie dient in staat te zijn om de geprognosticeerde verkeersintensiteit te kunnen dragen gedurende een levensduur van asfalt (minimaal 20 jaar) en beton (minimaal 30 jaar). De deklaag van het asfalt van de rijwegen moet 35 mm SMA-NL 11A 70/100 zijn.

6.3.3.3 De deklaag fietspad moet 20 mm AC 8 surf D1-A rood met blanke bitumen zijn.

6.3.3.4 De constructie van het fietspad dient conform de dwarsprofielen in bijlage 1 vormgegeven te worden.

[2] Rekenmethode : Asfaltverhardingen berekenen m.b.v. CARE, VEROAD of gelijkwaardig, Betonverhardingen berekenen met behulp van CROW, VENCON 2.0 of gelijkwaardig.

6.4 *Eisen bestratingsmaterialen*

6.4.1 *Algemeen*

Leverantie met KOMO-produktcertificaat en garantie voor constante kwaliteitsborging conform Beoordelingsrichtlijn (BRL).

6.4.2. *Betonstraatstenen*

Moeten voldoen aan BRL 2312 en NEN-EN 1338, kwaliteit I. Afmeting: keiformaat 210x105x80 mm. Voorzien van splintervrije kop. Kleur: grijs. Bij te leveren en toe te passen hulpstukken: halve stenen.

6.4.2 *Trottoirbanden*

6.4.2.1 Trottoirbanden moeten voldoen aan BRL 5070 en NEN-EN 1340, kwaliteit I.

6.4.2.2 Ter plaatse van rotonde en “druppels” dienen RWS-band 115/225x240 mm, met 120 mm zicht te worden toegepast.

6.4.2.3 Ter plaatse van inritten dienen te worden toegepast trottoirbanden met de afmeting 180/200x160 mm, zicht +10 mm.

6.4.2.4. Toepassing van secundaire grondstoffen als vervanging van toeslagmateriaal is toegestaan.

6.4.2.5 Trottoirbanden dienen voorzien te zijn van een visbek/contra visbek aansluiting over de volle hoogte en van een splintervrije kop.

6.4.2.6. Trottoirbanden dienen in de kleur grijs toegepast te worden.

6.4.2.7 Bij te leveren en toe te passen “hulpstukken”: boogstralen R=0,5 t/m R=15 (in- en uitwendig), alsmede verloopbanden naar andere typen, inritbanden, e.d.

6.4.3 *Opsluitbanden*

a) moeten voldoen aan BRL 5070 en NEN-EN 1340, kwaliteit I
b) afmeting: 200x200 mm en 100x200 mm
c) met facet en voorzien van visbek/contra visbek aansluiting over de volle hoogte en voorzien van splintervrije kop
d) kleur grijs en bij te leveren en toe te passen “hulpstukken” bij type 100x200 mm: - boogstralen R=0,5 t/m R=15

6.4.4 *Betontegels*

a) moeten voldoen aan BRL 2313 en NEN-EN 1339, kwaliteit I
b) tegels t.b.v. fietspaden: afmetingen 300x300(150)x70 mm, kleur rood, met klein facet
c) goottegels: afmetingen 300x150x60 mm, kleur grijs, zonder facet

7.0 GROENVOORZIENINGEN

7.1 *Algemeen*

7.1.1 Bestaande waardevolle groenvoorzieningen zoals bomen en windsingels dienen zo veel mogelijk te blijven gehandhaafd en ingepast te worden in het ontwerp. Daarom dient alvorens het ontwerp wordt gemaakt de bestaande groenelementen geïnventariseerd te worden door een hiervoor erkend bedrijf.

7.1.2 Bij behoud van bestaande bomen wordt voor een juiste inpassing van bomen een Boom Effect Analyse van de ontwerpende partij verlangd die wordt beoordeeld door de gemeente.

7.1.3 Bij werk in uitvoering bij bestaande bomen gelden de geboden voor bouw en aanleg volgens de bomenstichting[3]:

1. *Bescherm de stam en de wortels.* Plaats voor de aanvang van de werkzaamheden vaste bouwhekken rond de boom, tenminste ter grootte van de kroonprojectie. Bescherm bij beperkte werkruimte in ieder geval de boomspiegel.

2. *Plaats geen bouwmaterialen en geen bouwkeet onder de boom.* Voertuigen of bouwketen mogen nooit (tijdelijk) op het wortelpakket geplaatst worden. De opslag van bouwmaterialen is in deze zone eveneens verboden. Dit leidt namelijk tot beschadiging van de wortels en het verdicht de bodem, wat het afsterven van wortels tot gevolg heeft.

3. *Houdt bouwverkeer buiten de kroonprojectie.* Met bouwmachines uit de buurt van de bomen blijven. Wanneer het onvermijdelijk is dat over de boomwortels gereden moet worden: plaats rijplaten.

4. *Verstoor de bovengrond niet.* Handhaaf de bestaande maaiveldhoogte. Binnen de kroonprojectie niets ontgraven. Ophoging alleen onder de strikte voorwaarde van voldoende beluchting van de wortels.

5. *Voorkom beschadiging van de wortels.* Graaf nooit machinaal binnen de kroonprojectie, maar werk zoveel mogelijk handmatig. Hak nooit wortels door van meer dan vijf centimeter dik.

6. *Leg kabels en leidingen zorgvuldig aan.* Leg kabels en leidingen niet dichter dan twee meter langs bomen. Pas zo mogelijk sleufloze technieken toe, dat wil zeggen: gestuurd boren onder het wortelpakket door in plaats van een sleuf graven. Maak gebruik van kabelgoten en mantelbuizen.

7. *Houdt de grondwaterstand gelijk.* Verhoging van de grondwaterstand leidt tot wortelsterfte vanwege een zuurstoftekort. Zorg bij stijging van het grondwaterniveau voor een damwand buiten de kroonprojectie of pomp het water weg. Let bij grondwaterverlaging op uitdroging. Bij noodzakelijke bronbemaling altijd damwanden plaatsen.

8. *Houdt schadelijke stoffen uit de buurt van bomen.* Olie, cementwater, chemische stoffen, zout, zuren of kalk mogen nooit bij bomen gegooid worden.

9. *Laat noodzakelijk snoeiwerk door vakkundige boomspecialisten uitvoeren*. Zaag nooit zelf zomaar takken of wortels af. Alleen een deskundige kan beoordelen op welke wijze de snoei verantwoord is.

10. *Plaats geen dichte verharding over de wortels.* Door bodemverdichting ontstaat onder beton en asfalt een tekort aan water en lucht, waardoor wortels afsterven.

7.1.4 Er dient een plan gemaakt te worden met beschermingsmaatregelen voor de te handhaven bomen, vooraf goed te keuren door college van burgemeester en wethouders.

7.1.5 Bij te handhaven bomen mag de maaiveldhoogte niet worden gewijzigd.

7.1.6 Indien bomen alsnog dienen te worden verwijderd overeenkomstig de omgevingsvergunning als bedoeld in 7.1.8, dienen deze op volwaardige wijze te worden gecompenseerd d.m.v. herplant binnen het plangebied. De waarde van een boom wordt bepaald door een boomtaxateur die de waarde bindend vaststelt.

7.1.7 Bij te realiseren bebouwing niet bouwen binnen de kroonprojectie van de van de boom. Hierbij dient te worden gehandeld als ware de boom in een volwassen staat met een volwassen kroonprojectie.

[3] Voor een verdere toelichting op deze regels wordt verwezen naar www.bomenstichting.nl

7.1.8 Voor bomen die verwijderd moeten worden dient een omgevingsvergunning (t.b.v. kap) aangevraagd te worden.

7.1.9 De categorisering van het groen afstemmen op het Groenbeheersysteem van de gemeente Venlo.

7.1.10 Ten behoeve van onderhoud/beheer moet het openbaar groen moet bereikbaar zijn voor materiaal en materieel van de gemeente.

7.1.11 Het openbaar groen dient puinvrij en vrij van andere verontreinigingen overgedragen te worden aan de gemeente. Dit betekent dat de groenstroken tot 1 m diep vrij moeten zijn van puin met een doorsnee van kleiner dan 40 mm.

7.1.12 Er moet vooraf een door B&W goed te keuren plan worden overlegd waar de volgende momenten worden vastgelegd: einde periode aanleg, start 1 jaar onderhoud, inboet beplanting, onderhoud door de gemeente.

7.1.13 Het onderhouden, inboeten en watergegeven van de groenvoorzieningen tijdens het eerste jaar na de aanleg dienen te zijn inbegrepen.

7.2 Bomen, bomenzand en bomengranulaat

7.2.1 Bij het ontwerpen van het beplantingsplan en de plaatsing van bomen moet rekening gehouden worden met de grootte van de volwassen kronen. Voor bomen van de 3^{e} grootte geldt een in acht te nemen omvang van 6-8 meter, voor bomen van de 2^{e} grootte geldt 10-12 meter en voor bomen van de 1^{e} grootte geldt > 12 meter. Natuurlijk zijn er ook zuilvormige bomen die smaller zijn en breed groeiende bomen van de 2^{e} of 3^{e} grootte die breder worden. In deze gevallen de daadwerkelijk kroongrootte hanteren.

7.2.2 De boomgrootte dient afgestemd te worden op de boven- en ondergrondse ruimte.

7.2.3 Voor bomen in verhardingen dient bomenzand te worden toegepast.

7.2.4 Bomenzand: het bomenzand dient droog en met droog weer in lagen van 30 cm te worden aangebracht. De aanvulling verdichten tot een sondeerwaarde van maximaal 2 MPa, met behulp van pneumatische stamper.

7.2.5 Bomengranulaat: het bomengranulaat dient droog en met droog weer, in lagen van 30 cm, aangebracht en verdicht te worden. Toepassing in overleg met de gemeente.

7.2.6 Bomen in verharding/boomspiegel: bij iedere boom dienen 2 boompalen geplaatst te worden inclusief boombanden en een boombeugel. Boompalen in de richting zuidwest-noordoost plaatsen. Indien bomen met een draadkluit geleverd worden is ondergrondse verankering vereist.

7.2.7 Bomen in gras: bij iedere boom dienen 2 boompalen geplaatst te worden inclusief boombanden. Boompalen in de richting zuidwest-noordoost plaatsen. Indien bomen met een draadkluit geleverd worden is ondergrondse verankering vereist.

7.2.8 De boomspiegel (opp. tot 15 m²) moet beplant worden met een laagblijvende, sluitende beplanting

7.2.9 Bij bomen in verharding dient de grootte van het boomgat afgestemd te worden op de boomgrootte, in het boomgat dient bomenzand of bomengranulaat gebruikt te worden (bomen 1e grootte = 25 m³ bomenzand/bomengranulaat aanbrengen; bomen 2e en 3^{e} grootte = 9 m³ bomenzand/bomengranulaat aanbrengen.

7.2.10 Bij bomen in beplanting en gras (opp. min. 15 m² met min. breedte van 2 meter) dient de grootte van het boomgat afgestemd te worden op de boomgrootte, in het plantgat dient teelaarde gebruikt te worden (bomen 1e grootte: 25 m³ teelaarde aanbrengen, bomen 2^{e} en 3^{e} grootte: 9 m³ teelaarde aanbrengen.

7.2.11 Keuze boomsoorten dienen op basis van ontwerpplan ter goedkeuring te worden voorgelegd aan college van burgemeester en wethouders.

7.3 *Beplanting*

7.3.1 Alle beplanting dient op grond van een plan vooraf ter goedkeuring voorgelegd te worden aan college van burgemeester en wethouders en dient te voldoen aan de volgende regels:

a) beplanting dient aangeplant te worden volgens de principes van het chemievrij beheer beleid. Dit houdt in dat de beplanting een gesloten, gelaagde opbouw hebben moet hebben en binnen drie jaar sluitend moet zijn, zodat er niet of nauwelijks onkruid tussen de beplanting kan groeien
b) een dusdanige hoeveelheid exemplaren van een sluitende bodembedekker moet per m² worden geplant om binnen 2 jaar een gesloten plantvak te krijgen
c) nieuwe beplanting: bij nieuwe beplanting grenzend aan voetpaden en waar doorlopen verwacht kan worden dient een tijdelijke afrastering geplaatst te worden
d) beplanting dient afgestemd te zijn op grondsoort, waterhuishouding en beschikbare ruimte.

7.4. *Bermen van gras*

7.4.1. De aanleg van grasbermen dient op grond van een plan vooraf ter goedkeuring voorgelegd te worden aan college van burgemeester en wethouders en dient te voldoen aan de volgende regels:

a) bermen dienen goed maaibaar te zijn met een 3-voudige kooimaaimachine (talud mag maximaal 1:3 zijn)
b) de ondergrond mag niet nazakken
c) de grassoort dient in overleg met de gemeente bepaald te worden waarbij rekening gehouden dient te worden met de grondsoort

8.0 BLUSWATERVOORZIENINGEN EN BEREIKBAARHEID

8.1 *Beleidsregels bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid*

8.1.1 Van toepassing zijn de eisen voor de bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid conform bijlage 3.

8.1.2. De blusvoorzieningen dienen vooraf in een planontwerp voor advies te worden voorgelegd aan brandweer en WML, die het college van burgemeester en wethouders van advies dienen. De aanleg van de voorzieningen behoeft goedkeuring van college van burgemeester en wethouders.

8.2 *Beleidsregels budgettering bluswatervoorzieningen*

De eisen voor de budgettering bluswatervoorzieningen conform bijlage 4.

9.0 ECOVOORZIENINGEN

9.1 Civieltechnische kunstwerken in ecoverbindingszones uitvoeren met faunapassages.

9.2 De levensduur van de aan te leggen civieltechnische kunstwerken moet minimaal 80 jaar zijn.

9.3 Voorafgaand aan de aanleg van civiel- en cultuurtechnische kunstwerken in ecologische verbindingszones dient een plan vooraf ter goedkeuring te worden voorgelegd aan burgemeester en wethouders.

10.0 BEBORDINGEN, MARKERINGEN, VERKEERSMAATREGELEN EN WEGMEUBILAIR

10.1 Voorafgaand aan de aanleg van de in de aanhef van dit artikel genoemde voorzieningen dient een plan vooraf ter goedkeuring te worden voorgelegd aan college van burgemeester en wethouders.

10.2 *Bebordingen*

Retroflecterend, klasse II, hard aluminium, dik 2,5 mm met dubbel omgezette rand.

10.3 *Markeringen*

Markering retroreflecterend wit, thermoplastisch materiaal, 8,5 kg/m2.

10.4 *Tijdelijke verkeersmaatregelen*

a) conform CROW 96A en 96B. Eventuele omleidingsroutes dienen in overleg met de gemeente Venlo te worden afgestemd en behoeven goedkeuring van de gemeente
b) een duidelijk uitgewerkt omleidingsplan wordt verlangd

10.5 *Wegmeubilair*

Het wegmeubilair dient aangebracht en afgestemd te worden in samenhang met overige in dit artikel genoemde voorzieningen.

11.0 WERKEN IN DE RRP-LEIDINGSTROOK

Door het plangebied loopt een RRP-leidingstrook waarin gelegen zijn een 36“(duims) ruwe olie leiding en een 24“ Olieproductenleiding van de N.V. Rotterdam-Rijn Pijpleiding Maatschappij. Onverminderd het bepaalde op grond van het bestemmingsplan en de bestemmingsplankaart ter plaatse van de leidingstrook, zal met het oog op de aanleg van werken en werkzaamheden boven en nabij de leidingstrook van toepassing zijn, de voorschriften zoals opgenomen in de brochure “Veilig werken in de RRP-Leidingstrook”, een uitgave van de N.V. Rotterdam-Rijn Pijpleiding Maatschappij, uitgegeven door haar afdeling Grondzaken, Pernis, juni 2011 (bijlage 2). Voor zover de brochure afwijkt van hetgeen in het bestemmingsplan, exploitatieplan of locatie-eisen is opgenomen, is de brochure bepalend.

12 BIJLAGEN

11.1. Standaard dwarsprofielen A, B en C - gemeente Venlo, Openbare Werken

11.2. Brochure “Veilig werken in de RRP-Leidingstrook”, N.V. Rotterdam-Rijn Pijpleiding Maatschappij, Pernis, versie juni 2011

11.3. Beleidsregels voor de bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid

11.4. Beleidsregels eisen voor de budgettering bluswatervoorzieningen

11.5. Gedragscode Flora- en Faunawet, ruimtelijke ontwikkeling & inrichting”, Stadswerk versie augustus 2010

Opgesteld door de gemeente Venlo
Afdeling Openbare Werken, Team Projecten Openbare Ruimte
Afdeling Ontwikkelbedrijf, Team Vastgoed

26 januari 2012