

Bouw- en woonrijp Elspeet Noordwest fase 3

A. Programma van Eisen openbare ruimte Gemeente Nunspeet

Algemene verkeerskundige uitgangspunten:

- 1) geen doodlopende wegen
- 2) alles 30 km
- 3) toegangen hebben hogere intensiteit: uitvoeren in gebakken materiaal betonstraatstenen rood. Wegbreedte totaal 6 meter.
- 4) overige wegen elementenverharding en wegbreedtes minimaal 5 meter. Liefst 5,5 meter breed.
- 5) Langsparkeren heeft voorkeur boven haaksparkerend; haaksparkerend alleen bij lage intensiteiten of in parkeerkoffers.
- 6) Liever geen langsparkeren op hoofdrijbaan ivm beeldkwaliteit.
- 7) zoveel mogelijk VPL toepassen (voetpaden en fietspaden zo direct mogelijk met zo min mogelijk oversteken van rijbaan voor gemotoriseerd verkeer)
- 8) Voetpaden aan zijde van woningen
- 9) Geen lange rechtstanden maximaal 80 meter; indien langer, snelheidsremmers toepassen
- 10) Speelvoorzieningen verkeersluw inbouwen
- 11) Geen bomen in/te dicht bij parkeervakken
- 12) Waar mogelijk fietsdoorsteken maken
- 13) Zicht op geparkeerde auto's creëren. Maar ook groen inpakken met blokhagen.
- 14) Verkeersaantrekkende voorzieningen (vreemd verkeer) zo dicht mogelijk bij de hoofdonthutsluitingen situeren
- 15) Geen openbare achterpaden creëren in eigendom en beheer van gemeente. Alle achterpaden inclusief afwatering en verlichting worden dus particulier terrein cq. Onderhoud.
- 16) De parkeernorm volgens de parkeerbeleidsnota in te zien op www.nunspeet.nl
- 17) Daar waar een vuilniswagen niet kan komen, moeten container opstelplaatsen worden ingepast.

Procedure van initiatief t/m eindsituatie openbare ruimte

- Bepalen ruimtegebruik openbare ruimte a.d.h.v. beeldkwaliteitsplan en bestemmingsplan;
- Opstellen concept woonrijp tekeningen;
- Opstellen bouwrijp tekeningen en bestek;
- Indien combiaanvraag nutsvoorzieningen. Let op ca 15 weken aanvraagtijd (na DO) tot uitvoering K&L;
- Uitvoering bouwrijpmaken infra en nutsvoorzieningen (na gereed bouwwegen);
- Bouwen woningen;
- Opstellen woonrijp tekeningen en bestek;
- Na oplevering ca 80% van de woningen, afhankelijk van de fasering, starten met uitvoering woonrijpmaken.
- Vanaf initiatief bovenstaande procedure, dient elke fase voorgelegd te worden aan gemeente Nunspeet i.v.m. afstemming werkzaamheden woonwijk;

Dimensionering infra

Toegangswegen / ontsluitingswegen:

- Totale rijbaanbreedte 6 meter. Fietsers op de rijbaan.
- Materiaalgebruik gebakken klinkers (df A4/12 rood genuanceerd) of betonstraatstenen rood.

- Waar nodig, langsparkeren (heeft voorkeur op dwarsparkeren). Materiaal betonstraatstenen zwart/geel met trottoirband 13/15x25 met daarachter 2 rijen tegels 30x30x4,5 cm kleur grijs, onderzijde cassette, voor het uitstappen (indien geen aanliggend trottoir aanwezig is). Bij dwarsparkeerplaatsen varkensruggen toepassen. Afmetingen: Langsparkeerplaats 2x6 meter en dwarsparkeerplaats 2,5x5 meter. Zie bijlage parkeerplaatsen voor technische standaard-uitwerking.
- Groenstroken ca 5 meter breed. Groenstroken altijd toepassen tussen rijbaan/parkeerplaatsen en voetpaden. In groenstroken benodigde wadi's en lichtmasten plaatsen.
- Aan beide zijden vrijliggende voetpaden leggen, breed 2,10 meter. Tegels grijs 30x30 cm. Functie: voetgangers veilig aansluiten op bestaande openbare ruimte en ruimteprofiel voor kabels&leidingen.

Wegen in woonwijk, woonwegen:

- Rijbaanbreedte 5m met aan beide zijden trottoirs. Trottoirbanden 13/15x25 cm en trottoirs minimaal 1,80 m breed, tegels (cassette) grijs 30x30x4,5 cm met opsluitband 10x20cm. Wavin-Save kolken toepassen voor opvang/afvoer hemelwater naar infiltratieriool. Lichtmasten in trottoirs opnemen. Bij inritten, inritblokken toepassen. Minimale breedte voor een enkele inrit is 4 meter en voor een dubbele (gecombineerde) inrit 7 meter toepassen.
- Materiaalgebruik rijbaan: gebakken klinkers (df A4/12 rood genuanceerd) of betonstraatstenen kleur rood.
- Bochtstralen rijbaan R=8 meter. Minimaal R=6 meter. Bij fietspaden minimaal R=3 meter.
- Rijcurve toepassen op het gehele ontwerp.
- Langsparkeren heeft voorkeur op haaksparkerend. In beide gevallen altijd een trottoirs om de parkeervoorziening opnemen. Parkeervoorzieningen grenzen zo dus nooit aan percelen. Alle percelen zijn zo ook toegankelijk voor voetgangers. Waar nodig groenstroken situeren tussen parkeerplaatsen en trottoirs. Materiaal betonstraatstenen zwart/geel met trottoirband 13/15x25 cm met daarachter 2 rijen tegels 30x30x4,5 cm voor het uitstappen. Bij dwarsparkeerplaatsen varkensruggen toepassen. Afmetingen: Langsparkeerplaats 2x6 meter en dwarsparkeerplaats 2,5x5,5 meter. Zie bijlage parkeerplaatsen voor technische standaard-uitwerking. Bij een rijbaan van 5,5 meter breed mag de haaksparkerplaats 5,0 meter diep zijn. Rijbaan met haaksparkerplaats samen minimaal 10,50 meter.
- Kabels & leidingen opnemen in de trottoirs. Riolering en infiltratieriolering opnemen in (onder) de rijbaan. Bij uitzondering kunnen K&L opgenomen worden onder de rijbaan. Ruimtegebruik mag maximaal 1,35 meter breed zijn.
- Kruisingen verhoogd aanbrengen (als plateau). Materiaal: gebakken klinkers (df A4/12 geel genuanceerd), keperverband. Hellingen uitvoeren in betonstraatstenen zwart-basalt dik 8cm, 45 st/m² met witte stenen als drempelmarkering. Drempelhellingen zijn 8cm hoog en 1,79 meter diep. Toe te passen vorm voorleggen aan gemeente. In bochten kunststof VAP-palen toepassen.

Fietsdoorsteken:

- Fietspaden in twee richtingen, breed 3,30 meter. Tegels rood, 30x30 cm, met witte tegels als as-markering. Aan beide zijden opsluiten met opsluitbanden 10x20. Met paaltjes voorkomen dat auto's gebruik kunnen maken van het fietspad. Fietspaden uitvoeren in rood asfalt is óók een optie.

Vrijliggende voetpaden:

- Voetpaden in de centrale groenstrook in de wijk, waar ook wadi's zijn gesitueerd, mogen NIET door de wadi lopen. Voetpaden mogen alleen langs de wadi's lopen.

Bouwwegen:

Minimaal 6 meter breed in asfalt. Bij voorkeur in asfalt 8cm dik (AC22 mengseleigenschappen O2) op definitief zandcunet. Geen tijdelijke puinverharding toepassen.

Riolering en infiltratie

Algemene uitgangspunten:

- 1) Alle hemelwater openbare verharding en voorste dakvlak woningen infiltreren in langsliggende wadi's. Daar waar te weinig ruimte is voor een wadi, infiltreren d.m.v. infiltratieriool onder de rijbaan. Hierbij kolken opnemen ivm opvang hemelwater.
- 2) Achterste dakvlak en achtertuinen/paden infiltreren op eigen terrein in infiltratiekratten. De capaciteitsberekening toevoegen bij de omgevingsvergunningaanvraag.
- 3) Aandacht besteden aan kostenaspect van de opties "infiltreren in infiltratiebuizen" (hoge kosten aanleg) en wadi's (kosten ruimtegebruik door minder woningen).
- 4) Infiltratiebuizen moeten kunnen overstorten op retentiegebieden of oppervlaktewater of krattenveld.

Het vuilwater en het hemelwater worden gescheiden afgevoerd. Het vuilwaterriool zal onder vrijverval op de bestaande riolering worden aangesloten. Er moet rekening worden gehouden met een minimale gronddek van 1,20 m. *Aanleg van drukriool wordt bij hoge uitzondering toegepast!* Het hemelwater dat op daken valt dient door de ontwikkelaar op eigen terrein te worden geïnfiltreerd.

Het hemelwater dat op openbare verharding valt en via kolken wordt opgevangen wordt in de bodem gebracht dmv infiltratieriool. Dit riool zal geen enkele verbinding hebben met het vuilwaterriool. Bij ontbreken van oppervlaktewater/greppel kan er wel een overstort naar het vuilwaterriool worden aangebracht.

Er mag in de wijk geen auto's e.d. worden gewassen, dit moet worden voorgelegd aan de toekomstige bewoners in de vorm van borden bij de ingang van de wijk of door het uitdelen van infiltratiefolders door de gemeente.

Bepalen woningpeil:

Minimale peil van de woning dient 10 cm boven "kant weg" te liggen, hierbij rekening houden dat er een afschot in de voortuinen aanwezig is (2,5- 3 cm/m1) tussen de voordeur en perceelsgrens. De woningpeilen voorleggen aan de gemeente ter goedkeuring. Na aanvraag van de bouwvergunning bepaald de landmeter van de gemeente Nunspeet de definitieve rooilijnen en bouwpeilen. Deze worden zichtbaar in het bouwterrein aangegeven.

Vuilwater riolering:

- Hoofdriool in beton uitvoeren. Voldoende inspectieputten opnemen. Elke woning moet een aansluiting krijgen. Materiaal is PVC met een ontstoppingsstuk op de erfgrans gemeente-particulier. Aansluiten op dit ontstoppingsstuk is voor rekening particulier. Betonbuis M/S, rond met ingestorte mof voor opzetstuk of PVC. Inspectieputten beton (inwendig 800x800 mm) met stroomprofiel óf bij uitzondering polyester (Ø 800mm) met bolle of vlakke bodem.

Infiltratie riolering:

- IT-buis, kleur groen (voorkeur Wavin Azura), omwikkeld met geotextiel, aanvullen met rondom minimaal 300 mm drainzand. Ontwerpcapaciteit T=100 aanhouden. Toepassen infiltratieboxen t.b.v. infiltreren water afkomstig van openbare verharding is niet toegestaan. Bij IT-riool inspectieput met zandvang (min. 0,35m) toepassen. Inspectieputten beton (inwendig 800x800 mm) met stroomprofiel óf bij uitzondering polyester (Ø 800mm) met bolle of vlakke bodem.

Wadi's:

De ontwikkelaar dient een waterstructuurplan op te stellen. Hieruit volgt een bergingscapaciteit per m1 nodig is. Dit bepaald samen met de helling, de aanwezig ruimte en grondwaterstand de diepte van de wadi. Het maaien van de wadi gebeurd machinaal en daarom mag de hellingshoek niet steiler zijn dan 1:3.

Voor het geval dat de aanvoer van hemelwater groter is dan de infiltratie, moet er een "slok-op-put" in de wadi worden geplaatst (of meerdere) waarin het overtollige water stroomt. De put wordt vervolgens op en infiltratieriolering aangesloten, waarin het water alsnog infiltreert. De grote centrale wadi krijgt zijn overstort op het retentie gebied. En daarna op de Molenbeek.

Straatverlichting

De wijk moet voldoende verlicht worden met lichtmasten. T.p.v. wegen moeten grote lichtmasten (6m) worden toegepast. Bij hofjes en voet-en fietspaden kleinere lichtmasten (paaltoppers).

De locatie en aantal en type lichtmasten dient bepaald te worden d.m.v. een verlichtingsplan. Alle lichtmasten moeten worden voorzien van LED verlichting. Type lichtmasten, paaltoppers, armaturen en LED verlichting wordt door de gemeente aangeleverd. Dit aangezien de steeds weer nieuwe ontwikkelingen van deze materialen.

Overigens worden alle lichtmasten aangesloten op een eigen netwerk t.b.v. de straatverlichting. Dit netwerk is opgenomen in de hoofdleiding van Liander, welke tijdens het bouwrijpmaken is aangelegd.

Materiaalgebruik Infra

Materialen Riolering:

Infiltratieriool:
(HWA)

IT-buis, kleur groen (voorkeur Wavin Azura PP), omwikkeld met geotextiel, aanvullen met rondom minimaal 300 mm drainzand. Toepassen infiltratieboxen t.b.v. infiltreren water afkomstig van openbare verharding is niet toegestaan. IT aansluiten op betonputten fa. Kijlstra met ingestorte mof.

Overstortput:	leder infiltratieriool moet worden voorzien van een overstort mogelijkheid op DWA hoofdriool óf op oppervlaktewater. In beide situaties dient de overstortput een drempel (bk drempel = bbk buis) en een terugslagklep te hebben. Dit om volledige infiltratiecapaciteit te verkrijgen en ter voorkoming van instromen van vuil water (slib) in het infiltratieriool. Uitsroomvoorziening maken in talud nabij overstortput op oppervlaktewater. Dit d.m.v. taludbescherming of taludbak. Dit ter voorkoming van uitspoelen talud bij overstorten, evens vuilrooster opnemen zodat drijfvuil niet de overstortput in kan stromen.
Hoofdriool DWA: (<300 mm)	minimaal PVC Ø 200mm, kleur grijs, stijfheidsklasse SN8
Hoofdriool DWA: (>300 mm)	Betonbuis M/S, rond met ingestorte mof voor opzetstuk of PVC.
Hoofdriool nabij: Uitlaat persriolering	I.v.m. aantasting van rioleringen nabij uitlaten persriolering door agressieve stoffen als ammoniak en zwavelzuur, dient in de nabijheid van de uitlaat van de persriolering een keramische buis dan wel een gelijkwaardig produkt toegepast te worden.
Inspectieputten: (DWA en HWA)	Beton (inwendig 800x800 mm) met stroomprofiel, leveranciers Kijlstra, óf bij uitzondering polyester (Ø 800mm) met bolle of vlakke bodem. Bij IT-riool inspectieput met zandvang (min. 0,35m) toepassen.
Putranden: (< 2000 mvt/etm)	Type TBS 313-VR-VEPRO, zwaar verkeer klasse D, dagmaat Ø 520mm randhoogte 240 mm, haalkommen in de deksel en voorzien van ontluchtingsgaten. In de rand moet het opschrift "VW" of "IW" staan en in de deksel de tekst "Vuilwater" cq. "Infiltratie". Putrand op hoogte stellen met stellingen van beton. Stellingen verlijmen met mortel POLTEC 700. Putrand rondom aanvullen met PRO-beton (leverancier Van den Broek).
Putranden: (> 2000 mvt/etm)	Type TBS 3223-VEPRO, zwaar verkeer klasse D, dagmaat Ø 520mm randhoogte 240 mm, haalkommen in de deksel en voorzien van ontluchtingsgaten. In de rand moet het opschrift "VW" of "IW" staan en in de deksel de tekst "Vuilwater" cq. "Infiltratie". Putrand op hoogte stellen met stellingen van beton. Stellingen verlijmen met mortel POLTEC 700. Putrand rondom aanvullen met PRO-beton (leverancier Van den Broek).
Straat-en trottoir: Kolken DWA	Wavin SAVE, klasse Y. Constructie tweedelig. Hoogte onderbak 700mm.
Straat-en trottoir: Kolken HWA	Wavin SAVE, klasse Y. Constructie tweedelig. Hoogte onderbak 700mm. Inclusief kolkkop met waaiermotief.
kolkaansluitingen: DWA	PVC Ø 125mm, kleur grijs, stijfheidsklasse SN8
kolkaansluitingen: HWA	PVC Ø 125mm, kleur groen, stijfheidsklasse SN8
huisaansluitingen:	PVC Ø125mm, kleur bruin, stijfheidsklasse SN8, met ontstoppingsstuk "2x mof met klemdeksel". Inclusief combikap PVC Ø125mm.

Wadi's

(alternatief voor infiltreren)

Wadi: Uit het waterstructuurplan volgt een bergingscapaciteit per m1 die nodig is. Dit bepaald samen met de helling, de aanwezig ruimte en grondwaterstand de diepte van de wadi. Het maaien van de wadi gebeurt machinaal en daarom mag de hellingshoek niet steiler zijn dan 1:3. Voor het geval dat de aanvoer van hemelwater groter is dan de infiltratie, moet er een "slok-op-put" in de wadi worden geplaatst (of meerdere) waarin het overtollige water stroomt. De put wordt vervolgens op en infiltratierolering aangesloten, waarin het water alsnog infiltreert.

Kabel-en leidingstroken

Kabels & leidingen opnemen in de trottoirs. Riolering en infiltratierolering opnemen in (onder) de rijbaan. Bij uitzondering kunnen K&L opgenomen worden onder de rijbaan. Ruimtegebruik mag maximaal 1,35 meter breed zijn.

De hoofdleidingen (gas, water, elctra, kabel, telefoon, glasvezel?) worden na de aanleg van het hoofdriool, maar vóór de aanleg van de bouwwegen gecombineerd aangelegd. Deze aanleg van alle hoofdleidingen dient gelijktijdig te worden aangevraagd bij de Combinutskoordinator dhr. Elzebroek (06-51543044). Rekening dient gehouden te worden met een proceduretijd van minimaal 15 weken vanaf de aanvraag tot aan de start van het leggen van kabels en leidingen.

De projectontwikkelaars dienen tijdig bij de nutsbedrijven de huisaansluitingen aan te vragen. Hierdoor is het mogelijk dat de nieuwbouwwoningen bij oplevering zijn aangesloten.

Funderingsopbouw

Cunet elementenverh: zand tot op vaste zandlaag, dik 400 mm

Cunet plateau's:
(asfalt eerst verwijderen) zand tot op vaste zandlaag
Menggrannulaat , sortering 0/31,5, laagdikte 0,25m
Straatlaag 5cm brekerzand

Fundering asfaltverh.: zand tot op vaste zandlaag
Menggrannulaat , sortering 0/31,5, laagdikte 0,25m

Diktes funderingen en cunetten kunnen i.o.m. de gemeente worden bepaald.

Materialen Elementenverhardingen (keuze uit BSS óf gebakken)

(Afhankelijk van het beeldkwaliteitsplan of huisstijl gemeente Nunspeet)

Hoofdrijbaan:
BSS BSS dik 80 mm kleur dubbelrood met schotse graniet.
Leverancier Struyk Verwo. Art. nr. **C255**. Aanbrengen in elleboogverband.

Hoofdrijbaan:
Gebakken materiaal gebakken klinkers (df A4/12 rood genuanceerd)
Aanbrengen in elleboogverband.

Opsluiting:
(met trottoir) trottoirband 130/150*250mm met "visbek" aansluiting
óf rijwielpadband 70/20x200mm.

opsluiting:
(met rabatstrook of berm) opsluitband 120*250mm / opsluitband 100*200mm met "visbek"
aansluiting

trottoir:	trottoirband 130/150*250mm met tegels 300x300x45mm, kleur heidekleur met cassette.
inritten:	inritbanden 450/500*200mm, voor een enkele inrit 4m breedte toepassen, voor een dubbele inrit 7m toepassen.
plateau: BSS	BSS dik 80 mm kleur geel Structura met gele porfier in keperverband (in geval van "rode BSS zijwegen"). Leverancier Struyk Verwo. BSS dik 80 mm kleur dubbelrood schotse graniet in keperverband (in geval van zijwegen van asfalt). Leverancier Struyk Verwo. Art. nr. C255 .
plateau: Gebakken materiaal	Gebakken klinkers geel "Novoton A4" mm kleur geel Structura met gele porfier in keperverband (in geval van "rode df A4/12 zijwegen").
Drempelhellingen:	Hellingen uitvoeren in betonstraatstenen zwart-basalt dik 8cm, 45 st/m ² met witte stenen als drempelmarkering. Drempelhellingen zijn 8cm hoog en 1,05 meter (30km) en 1,79 meter (50 km) diep. In sinusvorm. E.a. volgens CROW publicatie 244.
parkeren:	BSS dik 80 mm kleur zwart basalt BSS dik 80 mm kleur geel Structura met gele porfier stootband 200x200x900 half rond voor afmetingen en verband zie detail (digitaal)
inritten naar woning:	tegels 300x300x60mm, kleur heide met cassette.
inritten tpv te besparen bomen:	halfopen verharding
containeropstelplaats:	
Afrooimateriaal:	Brekerzand
Pasmaken betonbanden	D.m.v. zagen
Lijmen betonbanden:	Lijmen met POLTEC Hechtmortel, fabrikant Empol. Aanbrengen conform voorschriften leverancier.

Materialen asfaltverharding

Constructieopbouw: bouwwegen	zand dik 400 mm AC22 base O2, dik 80 mm
Constructieopbouw: Fietspaden	zand dik 300 mm menggrannulaat 0/31,5 , dik 150 mm AC 22 base O3, dik 80 mm SMA-NL 8A surf, tillred, dik 25 mm
Constructieopbouw: Landbouwweg	zand dik 300 mm menggrannulaat 0/31,5 dik 350 mm AC 16 base O3, dik 65 mm

AC 11 surf, 40/60, dik 30 mm

Constructieopbouw: zand dik 300 mm
Industrieweg menggrannulaat 0/31,5 dik 350 mm
AC 16 base O3, dik 65 mm
AC 11 surf, 40/60, dik 30 mm

Opbouw asfaltconstructies kan altijd i.o.m. Gemeente.

Bouwwegen:

Bouwwegen bij voorkeur in asfalt 8cm dik (AC22 mengseleigenschappen O2) op definitief zand-cunet. BSS mogen eventueel "op zijn kop" geblokt worden. Dit heeft niet de voorkeur aangezien de bouwperiode veel schade kan aanbrengen aan de BSS. Het "op zijn kop" blokken van gebakken materialen is niet toegestaan.

Geen tijdelijke puinverharding toepassen.

Groen:

Indien van toepassing, dient er in samenspraak met gemeente Nunspeet een groenplan te worden opgesteld. Wij adviseren u hiervoor contact op te nemen met de heer H. Vierhout.

Gemeente Nunspeet draagt, tenzij duidelijk omschreven, zorg voor de levering en uitvoering van het groenplan. De kosten hiervoor worden opgenomen in de overeenkomst en aan u gefactureerd. Alle voorbereidende werkzaamheden zoals grondwerk, dienen wel door u te worden uitgevoerd.

Opmerkingen:

Bij de uitvoering dient rekening te worden gehouden met het behoud van een aantal bomen. Hiervoor gelden de voorschriften "boombescherming op bouwlocaties", zie bijlage a. Eventueel dient tbv de uitvoering een aantal bomen te worden gesnoeid. Dit in overleg met de gemeente.

Bomenzand (leverancier Heicom)

Bomenzand nr.1
4-5% organische stof,
Lutumgehalte 3%
pH 5 - 6,5
D60 D10 <2,5

Bomengrond (leverancier Heicom):

(niet te gebruiken onder verharding)

Bomengrond nr.3
7-10% organische stof,
Lutumgehalte 3%
pH 5 - 6,5

Verlichting:

Voorwaarden:

Toepassen paaltoparmatuur met een max. lichtpunt(mast)hoogte van 4m. Armatuur moet passen bij de huidige selectie armaturen die binnen de gemeente Nunspeet zijn toegepast.

Voorbeeld:

Lichtmasttype doorgaande weg:

Mast: gegalvaniseerd, conisch met lichtpunthoogte op 6m. (1GAL06Ci)
Armatuur: 1FGS104H, PLL36W

Lichtmasttype woonwijk:

Mast: gegalvaniseerd, conisch met lichtpunthoogte op 4m.

Armatuur: Industria 2050 HF (PHXGS104HF), PLL36W

Er dient een verlichtingsplan opgesteld te worden en ter goedkeuring aan de gemeente worden voorgelegd. Wij adviseren u hiervoor contact op te nemen met Dynamicom, de heer B. Franken, Postbus 41920, 1009 DC te Amsterdam.

Bebording:

Alle benodigde bebording dient, bevestigd aan verkeersbordpalen, met afmetingen volgens type1 en retroreflecterend klasse 2, te worden aangebracht.

T.p.v. het betreden en verlaten van regenwater infiltratiegebieden, borden "Regenwater Infiltratiegebied" plaatsen aan verkeersbordpalen. Deze borden zijn bij Brimos Wegbebakening BV onder "type Nunspeet" te verkrijgen.

Markeringen:

Markering op asfalt dienen op asfaltverhardingen in 7 kg/m² thermoplast te worden aangebracht. In elementenverhardingen dient markering te worden aangebracht in de vorm van verkeerstegels of witte betonstraatstenen dik 8cm. Bij hoge uitzondering mag, in overleg, markering in verf worden toegepast. "Blauwezone" markering uitvoeren d.m.v. blauwe betonstraatstenen dik 8cm .

B. Voorbeeld offerte materialen fase 1



Offerte 20200320012 DELS02-ELSPEET.PDF

C. Voorbeeld werkbesteding fase 1



opdracht Kijlstra.pdf



14CO19003 Werkbestek.pdf



14CO19003_WE_RIO_ELNW-00-1van1.pdf



14CO19003_BE_DDP_ELNW-01-1van1.pdf



14CO19003_WE_NSI_BPLN-00-1van1.pdf



14CO19003_WE_NSI_NUTS-00-1van1.pdf



Ter info - Boringen en metingen.pdf



14CO19003 Bijlage 3 - V&G-plan.pdf



14CO19003 Bijlage 4 - Eigen Verklaring.pdf



14CO19003 Bijlage 5 - Grondbalans.pdf



14CO19003 Bijlage 6 - Asfaltonderzoek.pdf



14CO19003 Bijlage 7 - Omleidingstekening.PDF



14CO19003 Bijlage 8 - Puttenstaat.pdf



Ter info - Boorprofielen.pdf

D. Voorbeeld verlichtingsplan fase 1



LB 0231044443 Elspeet 20170905 met minder armaturen final.pdf

E. Diverse informatie



bouwpeilen en afwerkhoogtes_1 oktober 2015.pdf



bouwpeilen definitief_20 januari 2016.pdf



Tauw definitief BRP en RP.zip



1612901W_rapport.pdf



hoogte grondwater in buis.pdf



Riolering_DWA_Nachtegaalweg.dwg



Image_20150717_0002.pdf



Ontwerp_Wateroverlast Elspeet.dwg



Revisie_DWA_woonwijk.dwg



Revisie_HWA_Elspeet.dwg