



PROGRAMMA VAN EISEN VOOR INRICHTING OPENBARE RUIMTE

Gemeente Bergen, 13 oktober 2015

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	2
1 INLEIDING	5
2 WERKWIJZE	6
2.1 ALGEMEEN GELDENDE BEPALINGEN EN RICHTLIJNEN BIJ ONTWERP	6
2.2 ONTWERP EN PLANNEN	7
2.3 OP DE HOOGTE HOUDEN GEMEENTE	9
2.4 MATENPLANNEN, MAATVOERING, PEILEN	9
2.5 VOOR- EN NAOPNAME EN CAR VERZEKERING	9
2.6 BESTEKKEN, BEREKENINGEN ETC.	10
2.7 VERKEERSMAATREGELEN	10
2.8 OPLEVERING, REVISIE EN OVERDRACHT	10
3 RIOLERING	11
3.1 RIOLERINGSPLAN	11
3.2 TOE TE PASSEN MATERIALEN	12
3.3 INSPECTIEPUTTEN	12
3.4 KOLKEN	13
3.5 GEMALEN, MINIGEMALEN EN PERSLEIDINGEN	13
3.6 BESTURINGSKASTEN	14
3.7 DRAINAGE	14
3.8 RIOLERING – UITVOERING	14
3.9 RIOLERING – OPLEVERING/INSPECTIE	14
3.10 RIOLERING – REVISIE	15
3.11 SLOPEN/OPRUIMEN RIOLERING	16
3.12 BEMALING	16
3.13 BODEMONDERZOEK	16
4 WATERWERKEN	17
4.1 WATERVERGUNNING	17
4.2 WATERPARTIJEN EN SLOTEN	17

4.3	TALUDS	17
4.4	OEVERVOORZIENING	17
5	NUTSBEDRIJVEN, KABELS EN LEIDINGEN	18
5.1	KABEL EN LEIDINGTRACÉ	18
5.2	UITVOERING WERKZAAMHEDEN	18
5.3	HANDBOEK KABELS EN LEIDINGEN/ AVOI	18
5.4	OPRUIMEN	18
6	VERHARDINGEN	19
6.1	VERKEERSVOORZIENINGEN	19
6.2	INRICHTINGSPLAN	19
6.3	VERHARDINGEN EN MATERIALEN	19
6.4	WEGEN	20
6.5	PARKEREN	20
6.6	FIETSPADEN	21
6.7	VOETPADEN	21
6.8	VOETGANGERSOVERSTEEK	21
6.9	IN-/UITRITTEN	22
6.10	BUSHALTE	22
6.11	VERHARDINGEN- UITVOERING	22
6.12	VERHARDING-OPLEVERING.....	22
6.13	VERHARDING- REVISIE	23
7	KUNSTWERKEN	24
7.1	BRUG/ DUIKER	24
8	OPENBARE VERLICHTING	25
8.1	OPENBARE VERLICHTING ONTWERP	25
8.2	Meetverdeelkasten	26
8.3	TOE TE PASSEN MATERIALEN	26
8.4	UITVOERING	26
8.5	OPENBARE VERLICHTING – OPLEVERING	26

8.6	OPENBARE VERLICHTING - REVISIE	27
9	STRAATMEUBILAIR, BEBORDING EN AFVALINZAMLING	28
9.1	AFVALINZAMELING	28
9.2	BRANDKRANEN	28
9.3	BEBORDING	29
9.4	PALEN	29
9.5	STRAATMEUBILAIR	29
9.6	HUISNUMMERS.....	31
9.7	STRAATNAAMBORDEN	31
10	GROENVOORZIENING	32
10.1	GROENVOORZIENING – ONTWERP	32
10.2	GRONDVERBETERING TPV NIEUW TE PLANTEN BOMEN	33
10.3	HET PLANTEN VAN BOMEN	33
10.4	PLANTVAKKEN.....	34
10.5	WERKZAAMHEDEN IN DE NABIJHEID VAN BOMEN:	34
10.6	GROENVOORZIENING- OPLEVERING/OVERDRACHT/ONDERHOUD	35
10.7	GROENVOORZIENING- REVISIE	35
11	BIJLAGEN PVE.....	37

1 INLEIDING

Deze rapportage is opgesteld als hulpmiddel bij het maken van riolerings-, inrichtings- of groenplannen. De gestelde uitgangspunten zijn richtlijnen, gemotiveerd kan ervan worden afgeweken.

In dit Programma van Eisen wordt verstaan onder:

- De exploitant: degene die verantwoordelijk is voor het opstellen en uitvoeren van de opgestelde plannen. Dit kan zowel de gemeente zelf zijn (intern) als een externe exploitant.
- De vertegenwoordiger: de door de gemeente Bergen aangewezen en/of gemachtigde(n), voor het begeleiden van de activiteiten volgens dit Programma van Eisen. De vertegenwoordiger kan per fase in het proces en per discipline verschillen.

Voor het ontwerp, de uitvoering en het onderhoud van de werkzaamheden in het kader van de in deze rapportage gestelde uitgangspunten blijft de exploitant als opdrachtgever in de zin van de wet verantwoordelijk, totdat de gereedgekomen en goedgekeurde werken, aan het einde van de onderhoudsperiode in eigendom, beheer en onderhoud zijn overgedragen aan de gemeente Bergen.

Tenzij uitdrukkelijk anders is aangegeven zijn de kosten voor het voldoen aan de in deze rapportage aangegeven uitgangspunten voor rekening van de exploitant.

2 WERKWIJZE

De toekomstige openbare ruimte komt na overdracht in beheer bij de afdeling Beheer Openbare Ruimte van de Gemeente Bergen (NH). In het onderstaande hoofdstuk wordt beschreven welke werkwijze gevolgd dient te worden en welke producten/plannen moeten worden aangeleverd aan de gemeente.

De gemeente zal een vertegenwoordiger aanwijzen, die aanspreekpunt is voor het werk en die erop toeziet dat de voorschriften uit dit Programma van Eisen worden nageleefd. De vertegenwoordiger kan per fase verschillen (bijvoorbeeld ontwerp vs uitvoeringsfase). Tevens kan de vertegenwoordiger andere personen aanwijzen die hem bijstaan met advies of als aanspreekpunt voor een bepaalde discipline. De vertegenwoordiger blijft hoofdaanspreekpunt voor de exploitant en is verantwoordelijk voor de uiteindelijke adviezen, goedkeuringen en besluiten vanuit de gemeente.

2.1 ALGEMEEN GELDENDE BEPALINGEN EN RICHTLIJNEN BIJ ONTWERP

Indien in dit Programma van Eisen wordt gesproken over de Standaard wordt bedoeld de:

‘Standaard RAW-bepalingen 2010, uitgegeven door de Stichting Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water-, en Wegenbouw en de Verkeerstechniek (CROW). Voor zover de Standaard voorschriften geeft die betrekking hebben op het uitvoeren van werken en de levering van materialen zijn deze voorschriften van toepassing op de werken volgens dit Programma van Eisen. Alleen met goedkeuring van de vertegenwoordiger van de gemeente kan op onderdelen van de voorschriften van de Standaard worden afgeweken.

De exploitant is verder verplicht in de bestekken de overige aanwijzingen uit dit Programma van Eisen te verwerken. Voor zover een voorschrift in strijd is met een bepaling van de Standaard gaat het gestelde in dit Programma van Eisen voor.

Bij het ontwerpen van Civiel Technische werken dienen de volgende, meeste recente, algemene bepalingen en richtlijnen te worden gevolgd:

Gemeentelijk:

- 1e. Het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP).
- 2e. De Gemeentelijke Aansluitverordening.
- 3e. Algemene Verordening Ondergrondse Infrastructuren gemeente Bergen 2014.
- 4e. Handboek kabels en leidingen 2014 gemeente Bergen.
- 5e. Het Waterplan.
- 6e. Standaard besteksomschrijvingen voor objecten voorzien van telemetrie van Telecontrolnet(TCN), zie bijlagen.
- 7e. Beleidsplan wegbeheer.

Lokaal (naburige gemeente of HHNK)

8e. De publicatie van het hoogheemraadschap hollands noorderkwartier (HHNK) “Omgaan met regenwater en riolering 2010”.

9e. Standaard profiel nutsvoorzieningen district Alkmaar.

Nationaal

10e. Het Bouwbesluit.

11e. De Leidraad Riolering.

12e. De Nederlandse Technische Richtlijnen (o.a. NTR 3216, NTR 3215, NTR 3218).

13e. Standaard RAW-bepalingen.

14e. De NEN-normen.

15e. Richtlijnen volgens ASVV 2012.

16e. Handboek wegontwerp (CROW-publicatie 164).

17e. Richtlijnen duurzaam veilig.

18e. Handboek bomen 2014 (Norm Instituut bomen).

19e. Richtlijnen bushalte provincie Noord Holland.

Voor zover een hiervoor genoemd voorschrift, bepaling en/of richtlijn in strijd is met een voorwaarde uit dit Programma van Eisen gaat het gestelde in dit Programma van Eisen voor.

2.2 ONTWERP EN PLANNEN

Door de exploitant dienen de volgende plannen wat betreft inrichting openbare ruimte in de definitieve ontwerpfase ter goedkeuring aan de vertegenwoordiger van de gemeente te worden voorgelegd. Overleg met vertegenwoordiger van de gemeente en/of gemeentelijke adviseurs in voorontwerp fase is mogelijk.

1. Bestaande situatie; De bestaande situatie dient vooraf in kaart te worden gebracht. Denk hierbij aan huidige maaiveldhoogtes, maaiveldhoogtes van aangrenzende percelen, aanwezige bomen of straatmeubilair, kadastrale grenzen en ondergrondse infrastructuur waarop moet worden aangesloten (bijvoorbeeld kabels & leidingen en riolering). Ook dient de exploitant bij de gemeente aan te geven als kadastrale grenzen niet overeenkomen met huidige fysieke grenzen (denk aan hekken, beplanting of schuren die perceeloverschrijdend zijn geplaatst). Beheersgegevens van de gemeente verkregen zijn indicatief en dienen te worden gecontroleerd door middel van inmeten.
2. Inrichtingsplan, bestaande uit:
 - Een tekening op minimaal schaal 1:500 waarop in detail de te realiseren openbare buitenruimte staat aangegeven.

- Begrenzing openbaar/privé terrein aangeven.
- Profielen en details 1:100 – 1:20.
- Detaillering wegen, parkeerplaatsen, trottoirs, voet- en fietspaden, huisvuilinzameling en locatie inspectieputten (kleuren, materialen en maatvoering) (zie ook hoofdstuk 6 en 9).
- Detaillering straatmeubilair (paaltjes, borden, banken, afvalbakken etc.) (zie ook hoofdstuk 9).
- Verlichtingsplan (zie ook hoofdstuk 8), waarin de locatie van de lichtmasten, schakel- en verdeelkasten, type armatuur, type lamp en kabeltracé is aangegeven.

Het inrichtingsplan wordt door de gemeente Bergen beoordeeld op gebruiksvriendelijkheid, veiligheid (duurzaam veilig) en beheerbaarheid. Het ontwerp moet door de exploitant besproken worden met belanghebbenden (bijvoorbeeld politie, brandweer, wijkvereniging, bewoners).

3. Groeninrichtingsplan, bestaande uit (zie ook hoofdstuk 10):

- Beplantingsplan: een ontwerp met een gespecificeerde staat naar soort, maat, kwaliteit en aantal.
- Beheersplan waarin wordt aangegeven wat het onderhoud in het eerste jaar is en tevens het onderhoud op lange termijn.

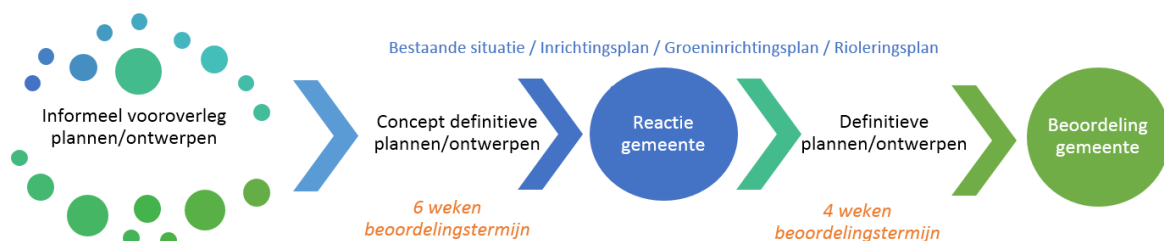
4. Rioleringsplan: In het rioleringsplan moet het ontwerp worden aangegeven van het vuilwaterriool (dwa), het regenwaterriool (hwa), de wegafwatering, afvoer van stedelijk water, infiltratievoorzieningen, drainage en huisaansluitingen (zie ook hoofdstuk 3).

Het rioleringsplan moet passen binnen de omliggende rioleringsstructuur en daarop aansluiten. Indien voor de goede werking van de nieuwe riolering aanpassingen aan de bestaande riolering moet gebeuren, dient dit in de exploitatie meegenomen te worden.

Naast een ontwerp-tekening dient een aparte riolering-tekening ingediend te worden waarop is aangegeven met welk verhard oppervlak is gerekend.

De hierboven aangegeven plannen dienen digitaal als PDF te worden aangeleverd bij de vertegenwoordiger van de gemeente. De gemeente heeft vervolgens zes weken de tijd om te reageren op de plannen, behalve als de aard of omvang van het werk een andere termijn vereist. Dit wordt in overleg met de vertegenwoordiger van de gemeente afgesproken.

Tevens dienen de aangepaste plannen (het definitieve ontwerp dat vertaald zal worden naar een bestek) voor een tweede maal ter controle bij de vertegenwoordiger van de gemeente te worden aangeleverd. De gemeente heeft vier weken de tijd om de controle op het definitieve ontwerp uit te voeren, behalve als de aard of omvang van het werk een andere termijn vereist. Dit wordt in overleg met de vertegenwoordiger van de gemeente afgesproken.



Figuur 1. Stroomschema reactie/beoordeling gemeente Bergen.

2.3 OP DE HOOGTE HOUDEN GEMEENTE

De exploitant zal regelmatig overleg plegen met de vertegenwoordiger over de voortgang van de voorbereiding en uitvoering van de werkzaamheden. De exploitant zal daarbij alle relevante informatie verstrekken die voor het volgen van de werkzaamheden benodigd is.

De aanvang van de werken, of de onderdelen daarvan, ook indien de uitvoering daarvan conform is aan een eerder afgegeven planning, moet tenminste vijf dagen van tevoren gemeld worden bij de vertegenwoordiger van de gemeente. In deze termijn zijn officiële vrije dagen en/of feestdagen niet begrepen.

2.4 MATENPLANNEN, MAATVOERING, PEILEN

Bij het vaststellen van peilen van werken (gerelateerd aan NAP), dient te worden voldaan aan de in dit programma van Eisen opgenomen minimum en/of maximummaten. Het vaststellen van de peilen van maaiveld, verhardingen en andere werken dient te geschieden in overleg met de vertegenwoordiger van de gemeente.

Voor of tijdens het bouwrijp maken van het terrein moeten de grenzen van de bouwkavels en nieuwe aslijnen van wegen door de vertegenwoordiger worden gecontroleerd, een en ander binnen redelijke tijd na een daartoe door de exploitant gedaan verzoek. In de nabijheid van het bouwterrein wordt een hoogtemerk aangewezen.

De exploitant maakt een basis-matenplan (BMP). Het BMP moet passen in het beschikbare terrein. Er mag niet met de bouwactiviteiten worden begonnen voordat het BMP is goedgekeurd en de basisgegevens in het terrein zijn aangegeven en de gemeente in de gelegenheid is gesteld om deze te controleren. De exploitant is verantwoordelijk voor de juiste maatvoering van de uit te voeren werken.

2.5 VOOR- EN NAOPNAME EN CAR VERZEKERING

De op en nabij het bouwterrein aanwezige eigendommen van de gemeente, zoals verhardingen, rioolleidingen en dergelijke, zullen door de vertegenwoordiger van de gemeente, in het bijzijn van een vertegenwoordiger van de exploitant, zowel voor de aanvang van de bouwactiviteiten als na afloop daarvan, worden geschouwd op de aanwezigheid van vervuiling en/of beschadigingen. De situatie zal daarbij zoveel mogelijk worden vastgelegd door middel van foto's, videocamera-inspectie en/of profielmetingen van de openbare wegen.

Indien de aard van de werkzaamheden en/of de situatie van de belendingen daartoe naar het oordeel van de vertegenwoordiger van de gemeente aanleiding geeft, dient de exploitant de te maken werken te verzekeren volgens de voorwaarden van een C.A.R.-verzekering. In dat geval dienen daarvoor in aanmerking komende belendingen in overleg met de verzekeringsmaatschappij en de betrokken eigenaren en gebruikers aan een bouwkundige inspectie te worden onderworpen en controle metingen te worden uitgevoerd (de zogenaamde vooropnamen en naopnamen).

Indien op en/of in de nabijheid van het bouwterrein reeds bouwwerken bewoond zijn of in gebruik zijn, is de exploitant verplicht alles in het werk te stellen om de veiligheid van de gebruikers en hun bezittingen te garanderen.

2.6 BESTEKKEN, BEREKENINGEN ETC.

Zonder instemming van de vertegenwoordiger van de gemeente mag niet worden afgeweken van de door de gemeente goedgekeurde bestekken. Een eventuele goedkeuring ontheft de exploitant niet van zijn verantwoordelijkheid voor het betreffende plan, tekening, berekening etc.

De exploitant dient op zijn kosten aan te tonen dat de toe te passen constructies voldoen aan de daaraan te stellen eisen. Voordat met de betreffende constructie wordt begonnen, dienen daartoe berekeningen, proeven, sonderingen, boringen, analyses en dergelijke te worden gemaakt en alle relevante gegevens daarvan aan de vertegenwoordiger van de gemeente ter beoordeling te worden voorgelegd.

2.7 VERKEERSMAATREGELEN

Over de te nemen verkeersmaatregelen dient vooraf overleg te worden gepleegd met de vertegenwoordiger van de gemeente. Afhankelijk van de wegcategorie, dient het verkeersplan tussen drie en maximaal vijf maanden voor daadwerkelijke uitvoering bekend te zijn, in verband met de afstemming in de regioregiegroep. Twee weken voor aanvang dient een en ander gemeld te worden aan de gemeente, politie en de alarmcentrale.

Voorwaarschuwborden over afsluitingen van doorgaande wegen dienen minimaal twee weken van te voren te worden geplaatst.

Bouwverkeer mag onder geen enkele voorwaarde gebruik maken van de opgeleverde definitieve bestrating. De exploitant moet dit door fysieke maatregelen onmogelijk maken.

Vóór de aanvang van de werkzaamheden moet een aanvoerrouteplan bij de vertegenwoordiger van de gemeente ter goedkeuring worden ingediend. De gemeente bepaalt daarna of er voor- en na-opnames gemaakt dienen te worden van de aanrijroute, een zogenaamde vooropname (zie ook paragraaf 2.5).

2.8 OPLEVERING, REVISIE EN OVERDRACHT

De oplevering en overdracht van de openbare ruimte dient te geschieden na voltooiing van alle werkzaamheden. Als een deeloplevering gewenst is dient dit in overleg met de vertegenwoordiger van de gemeente te worden bepaald. Oplevering en overdracht van de openbare ruimte (alle disciplines) vindt pas plaats nadat inspectie van het riool heeft plaatsgevonden en de inspectie door de gemeente is goedgekeurd.

De verschillende revisie tekeningen voor riolering en inrichting van de openbare ruimte dienen uiterlijk vier weken na oplevering ingediend te zijn bij de gemeente (voor eisen aan de revisie van de verschillende disciplines zie vervolg hoofdstukken).

De garantietermijn voor de opgeleverde werken is zes maanden, behalve als met de vertegenwoordiger van de gemeente anders wordt afgesproken. Garantie op groenvoorzieningen is afwijkend hiervan; het groen blijft een jaar in onderhoud van de exploitant (zie ook hoofdstuk 10).

3 RIOLERING

In dit hoofdstuk worden alle eisen omtrent de riolering en drainage beschreven. Naast de in onderstaand hoofdstuk aangegeven eisen gelden ook de algemene bepalen en richtlijnen zoals omschreven in paragraaf 2.1.

3.1 RIOLERINGSPLAN

In het rioleringsplan moet worden opgenomen het ontwerp voor:

- Vuilwaterriool (dwa)
- Regenwaterriool (hwa)
- Wegafwatering
- Afvoer stedelijk water
- Infiltratievoorzieningen (eventueel)
- Drainage (eventueel)
- Huisaansluitingen.

Het gekozen systeem voor riolering (DWA/HWA/DT/IT) is afhankelijk van de locatie van de werkzaamheden. De gemeente Bergen heeft als uitgangspunt dat het regenwater indien mogelijk moet worden geïnfiltreerd in de bodem op particulier of openbaar terrein. Als dit niet mogelijk is kan gekozen worden voor een oplossing met berging en vertraagde afvoer en als laatste optie het afvoeren via een buizensysteem naar oppervlaktewater. De locaties in de gemeente Bergen die mogelijkheden bieden voor infiltratie in de bodem zijn weergegeven in een watersysteemkaart. Tevens staat op deze kaart aangegeven in welke gebieden drainage dient te worden aangelegd in het openbare gebied. De watersysteemkaart is onderdeel van het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP).

De ontwerpuitgangspunten voor het rioleringsstelsel zijn kort samengevat:

- Voldoende functioneren bij een bui 8 (geen water op straat).
- Geen schade bij bui met terugkeertijd van 1 keer in de 100 jaar.
- Minimale diameter van een buis 200 mm in verband met inspectie en reiniging.
- Afschot van leidingen volgens NEN richtlijnen.
- Minimale dekking op een hoofdriool is 1,0 m. De bestaande huisaansluitingen zijn hierin maatgevend.
- Bij kruisende leidingen minimaal 10 cm tussenruimte houden.
- Tracé van de leidingen moet zodanig worden gekozen dat inspectieputten ten alle tijden bereikbaar zijn in verband met onderhoud.
- Bij een doorgaande weg die geschikt moet zijn voor zwaar verkeer het tracé van de leidingen bij voorkeur in het midden van de rijbaan.
- Materialisatie: zie volgende paragraaf.

In het GRP van de gemeente Bergen zijn (een aantal van) de uitgangspunten nader omschreven.

Het rioleringsplan moet passen binnen de omliggende rioleringsstructuur en daarop aansluiten. Indien voor de goede werking van de nieuwe riolering aanpassingen aan de bestaande riolering moeten gebeuren, dient dit in de exploitatie meegenomen te worden.

Naast een ontwerp-tekening dient een aparte rioleringstekening ingediend te worden waarop is aangegeven met welk verhard oppervlak is gerekend.

3.2 TOE TE PASSEN MATERIALEN

Voor vuilwaterriolering wordt geen beton toegepast en tevens wordt voor riolering geen PVC toegepast.

De volgende materialen dienen te worden toegepast voor riolering:

	Diameter ≤ 300 mm	Diameter > 300 mm
DWA	PP	Gres
HWA	PP	Beton

Uiteraard moet voor alle buizen rekening worden gehouden met belasting op de buis. Bij hoge belastingen en/of kleine dekking gaat de voorkeur uit naar Gres en Beton voor respectievelijk de DWA en HWA riolering.

De huisaansluitingen voor regen – en vuilwater moeten zijn voorzien van een erfscheidingsbak met een diameter van 315 mm. Deze erfscheidingsbak moet in principe op eigen terrein op 0,5 m tot 1,0 m van de erfgrans geplaatst worden en moet zijn voorzien van een gietijzeren deksel op maaiveldhoogte afgewerkt.

De minimale dekking op de huis- en kolkaansluitingen, voor zover gelegen in de toekomstige gemeentegrond, is 0,5 m. De maximale dekking is 0,7 m.

3.3 INSPECTIEPUTTEN

Inspectieputten voor zowel regenwater- als IT- of DT-riolering dienen voorzien te zijn van een zandvang van minimaal 0,3 m. In Egmond aan Zee en Bergen aan Zee minimaal 0,5 m.

Inspectieputten van het vuilwaterriool dienen voorzien te worden van een kruinstuk of afdekl plaat die bestand is tegen rioolgassen.

De inspectieputten dienen afgedekt te worden met putranden beton/gietijzer met een minimale dagmaat van 600 mm. De putdeksels dienen scharnierend te zijn en voorzien te zijn van een verwisselbare rubber ring. Ze worden op hoogte gesteld door middel van een stellaag van maximaal 15 cm hoog, steens gemetseld met een harde metselsteen of door middel van betonnen stellingen.

De putafdekking dient geschikt te zijn voor verkeersklasse D-400 kN volgens NEN-EN 124 en voorzien van KOMO productcertificaat volgens BRL 9203.

De toe te passen putranden moeten zijn voorzien van de opschriften VUILWATER of VW, REGENWATER of RW, of DRAIN.

Gemetselde putten uitvoeren met eerste soort waalformaat metselklinkers steensdik gemetseld. Het metselwerk dient geheel waterdicht gemaakt te worden.

Een eindput in een streng dient te worden voorzien van een extra aansluiting met gelijke diameter en hoogte als de uitstroombuis en voorzien te zijn van een stroomprofiel. De extra aansluiting dient te worden afgedopt.

3.4 KOLKEN

Voor kolken gelden de volgende uitgangspunten:

- Bij hoge banden combi-kolken toepassen.
- Straatkolken op de gootbreedte afstemmen.
- Bij aansluiten van kolken op een bestaand gemengd riool scharnierbare stankafsluiters toepassen.
- Kolken dienen een zandvang van minimaal 20 liter te hebben. Voor Egmond aan Zee en Bergen aan Zee geldt een minimale zandvang van 40 liter.
- De kolken moeten een minimale vrije doorgang hebben van Ø160 mm in verband met reiniging.

3.5 GEMALEN, MINIGEMALEN EN PERSLEIDINGEN

Er moet een plan ter goedkeuring worden ingediend met de ligging van de pompput, erfscheidingsput, persleiding, stroomkabel(s), schakelkast (met bijbehorende E-schema's) e.d., met de technisch uitwerking hiervan. De eisen en randvoorwaarden zijn terug te vinden in "Bedrijfsvoering laagspanningsinstallaties NEN 3140 Gemeente Bergen" en "Mini enkelpompsgemaal m.b.v. JAZZmin" (zie bijlage PVE-1 en PVE-2).

Bij de uitwerking van het plan zijn de volgende punten van belang:

- De locatie van de pompput moet bereikbaar zijn voor onze pomprioelwagen.
- Er zal middels een pompenberekening moeten worden aangetoond dat de pomp geschikt is voor de betreffende locatie.
- De afmetingen van de pompput dienen zodanig te zijn afgestemd op de geïnstalleerde pompcapaciteit, dat het aantal starten/stops van de pomp tussen 6 en 12 malen per uur is. (pendelberging)
- Bij een minigemaal dient voor de pompput een erfscheidingsputje (315 mm) te komen, dit is de overgang van het particuliere riool naar het gemeentelijk riool.
- Er moet een gecertificeerde hijsketting van RVS worden toegepast. De ketting moet boven in de put vastgemaakt worden aan een RVS kettinghaak.
- De pompput moet H₂S bestendig zijn (geen beton).

Voor hoofdgemalen geldt ook nog:

- Het mangat van de put dient met een afsluitbare rvs tranenplaatdeksel afgesloten te worden.
- Grote deksels van dubbelpompsgemalen dienen bij opening ondersteund te worden door een hulpgasveer.
- Onder het deksel dient een scharnierend valrooster van rvs gemonteerd te zijn.

Voordat een gemaal wordt overgedragen naar de gemeente en in beheer komt van de gemeente zal de installatie getest worden op een juiste werking en moet er een opleverdossier worden overhandigd waar ten minste het volgende in staat:

- Een revisietekening met de ligging van de pompput, de schakelkast, stroomkabels, (pers)leidingen op RD-coördinaten (aangeleverd in PDF-formaat en DWG of DGN-formaat).
- E-schema's schakelkast.
- Productcertificaten van de toegepaste materialen.
- Tekening pompput met toegepaste materialen.

- Documentatie/technische gegevens van de toegepaste pomp.

3.6 BESTURINGSKASTEN

Besturingskasten worden uitgevoerd in roestvaststaal (RVS), kleur RAL 6005 mosgroen.

De kasten worden op een betonnen voet gemonteerd.

De bodem van de kast dient afgedicht te worden met kleikorrels o.i.d.

3.7 DRAINAGE

Drainage ten behoeve van de ontwatering van particuliere percelen mag (indien infiltratie onmogelijk is) in overleg met de vertegenwoordiger van de gemeente worden aangesloten op de regenwaterriolering, aanliggend open water of op het eventueel aangelegde openbare drainagesysteem.

3.8 RIOLERING – UITVOERING

De aanvullingen van de rioolsleuf uitvoeren met door de vertegenwoordiger van de gemeente goed te keuren grond of zand.

De ontgravingen droog maken en droog houden tot de uitgevoerde rioolwerken zijn geïnspecteerd en goedgekeurd door de vertegenwoordiger van de gemeente. Er zijn beperkingen op het oppompen en het lozen van grondwater en men is watervergunningplichtig (HHNK).

Er dient rekening te worden gehouden met tijdelijke maatregelen (zoals bijvoorbeeld ompompen vuilwater) voor de duur van de uitvoering van de rioleringswerkzaamheden.

3.9 RIOLERING – OPLEVERING/INSPECTIE

De nieuwe aangelegde riolering dient te worden geïnspecteerd en vastgelegd door middel van visuele inspectie vanuit het riool, met behulp van een rijdende videocamera, waarbij de beelden bovengronds worden gevolgd op een monitor en vastgelegd op USB-stick. Gebruik van een camera die een beperkt aantal digitale beelden per tijdseenheid registreert is niet toegestaan (bijvoorbeeld een 3D kogelbeeldcamera). Opnamen dienen vastgelegd te worden in een digitale rapportage volgens NEN 3399/NEN-EN 13508-2.

Indien de verharding bestaat uit asfalt, dient de inspectie plaats te vinden en te worden goedgekeurd door de gemeente voordat de verharding wordt aangebracht.

De opleveringsinspectie dient te worden uitgevoerd door een vakbekwame inspecteur die beschikt over een geldig diploma voor het classificeren van toestandaspecten van de Stichting Rioned.

De eisen, die door de gemeente worden gesteld aan de nieuwe kwaliteit van de vrijvervalriolering zijn gebaseerd op de Standaard RAW bepalingen. Dit betekent onder meer:

1. De hoogteligging van het riool mag nergens meer dan 20 mm afwijken van de voorgeschreven hoogte. Tevens mag de afstromingsrichting voor iedere buis (afschot) nergens tegengesteld zijn aan de voorgeschreven afstromingsrichting. Gehanteerde meetmethode: de hellingshoekmeting.
2. NEN 3398 is van toepassing.

In afwijking op de Standaard RAW bepalingen dient het resultaat overeenkomstig NEN 3398, te voldoen aan klasse 1 van de in de tabellen 1 tot en met 3 van NEN 3399 genoemde normatieve toestandsaspecten, met uitzondering van de hierna genoemde toestandsaspecten.

Voor de uitgezonderde toestandsaspecten dient het resultaat te voldoen aan:

- a) BAJ A (axiaal verplaatste verbinding) met klasse 1 wordt goedgekeurd. Voor klasse 5 dient de verplaatsing vastgesteld te worden in mm. Op basis van de producteigenschappen zal de verbinding door de directie nader worden beoordeeld
- b) BAJ C (hoekverdraaiing) met klasse 1 wordt goedgekeurd. Bij klasse 5 dient de hoekverdraaiing in graden te worden vastgesteld. Op basis van de producteigenschappen zal de verbinding door de directie nader worden beoordeeld.
- c) In nieuw aangelegde riolering zijn plaatselijke reparaties, BCB codes A, B, C, D, E en Z, niet toegestaan.
- d) BAG (instekende inlaat) is slechts toegestaan voor zover deze wordt veroorzaakt door de aard van de constructie.
- e) BAI Z (indringend afdichtingsmateriaal) is niet toegestaan.
- f) De coderingen BBB (aangehechte afzettingen), BBC (bezonken afzettingen) en BBE (andere obstakels) zijn niet toegestaan. Dit betekent dat alle riolen volledig vrij moeten zijn van alle verwijderbare materialen (100% schoon).

3.10 RIOLERING – REVISIE

Uiterlijk vier weken na het gereedkomen van de rioleringswerkzaamheden, moet digitaal een revisietekening in DGN-formaat worden verstrekt aan de gemeente, waarin het volgende is ingemeten en vastgelegd (dus niet uitgaan van bestekstekening/plan maar uiteindelijke situatie inmeten):

- De topografische ondergrond op coördinaten (RD-net)
- De locaties van de inspectieputten, ingemeten door middel van GPS (RD-net).
- De putdekselhoogtes t.o.v. NAP gemeten in mm.
- De inwendige afmetingen in mm, vorm en materiaal van de toegepaste putten.
- De ligging van het hoofdriool, waarbij het type riool staat aangegeven .
- De b.o.b. hoogtes van het hoofdriool t.o.v. NAP.
- De afmetingen in mm, de vorm en het materiaal van het hoofdriool.
- De inlaten op het hoofdriool, met maatvoering, gemeten uit het hart van de inspectieputten.
- De ligging van erfscheidingsputten, met maatvoering t.o.v. de gevel van de bijbehorende woning.
- De ligging van aansluitleidingen (huis-, drain- en kolkaansluitingen), inclusief alle richtingsveranderingen.

- De afmetingen in mm, de vorm en het materiaal van de aansluitleidingen.

Per woning dient een gereviseerde huisaansluitingstekening te worden gemaakt op tekeningformaat A4, schaal 1:200. Hierop moet het volgende worden aangegeven:

- De ligging van erfscheidingsput, met maatvoering t.o.v. de gevel van de bijbehorende woning.
- De ligging van aansluitleidingen, inclusief alle richtingsveranderingen.
- De afmetingen in mm, de vorm en het materiaal van de aansluitleidingen.

Voor de benamingen in de revisietekeningen de IMBor codes hanteren of zolang deze niet is vastgesteld de hiervoor in Bergen gehanteerde lijst.

3.11 SLOPEN/OPRUIMEN RIOLERING

Bij het slopen van bestaande riolering/aansluitingen dient rekening te worden gehouden met het volgende;

- Oude en in de toekomst niet meer functionele leidingen dienen te worden verwijderd. Dit geldt zowel voor bestaande riolering als bouwleidingen. Indien het niet mogelijk is om oude leidingen te verwijderen kan in overleg met de vertegenwoordiger van de gemeente gekozen worden voor het vullen van loze leidingen met hard schuim op kunstharsbasis.
- De bestaande rioolaansluitingen worden opgegraven en gemarkeerd.
- Loze aansluitingen moet zodanig worden afgedopt dat geen water, zand of (sloop) afval in het riool kan komen.
- Indien een nieuwe aansluiting nodig is, dient tijdig (4 weken vooraf) een aanvraag hiervoor ingediend te worden bij de gemeente.

3.12 BEMALING

Een bemalingsadvies dient te worden opgesteld conform de geldende NEN-normen. De conclusies, het advies en de aanbevelingen uit dit bemalingsadvies dienen aan de vertegenwoordiger van de gemeente te worden gezonden (digitaal).

Voor het onttrekken van grondwater en het lozen van grondwater op de riolering of open water is een vergunning of melding bij het HHNK benodigd, ook aan te vragen via het OLO-loket van de gemeente.

Tevens is voor het lozen op de riolering, ongeacht de hoeveelheid, toestemming van de gemeente nodig.

Tijdens het onttrekken van grondwater kan monitoring van de grondwaterstand nodig zijn, vanwege eventuele verzakkingen van bestaande bebouwing en schade aan de groenvoorziening. Het monitoringsplan ter informatie aan de gemeente verzenden. De verantwoordelijkheid voor eventuele schade ligt ten alle tijden bij de exploitant.

3.13 BODEMONDERZOEK

Een kopie van eventueel uitgevoerde bodemonderzoeken dient digitaal aan de gemeente te worden toegezonden.

4 WATERWERKEN

In dit hoofdstuk worden de eisen beschreven die worden gesteld aan de waterwerken.

4.1 WATERVERGUNNING

De exploitant en de gemeente Bergen informeren de waterbeheerder (Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier) over de stedenbouwkundige invulling van de locatie.

Voor de uitvoering van het werk dient de exploitant in het bezit te zijn van een watervergunning.

4.2 WATERPARTIJEN EN SLOTEN

Waterpartijen moeten goed bereikbaar zijn of blijven voor het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden zoals uitbaggeren, maaien van taluds e.d. Hiervoor dient een vrije (werk) strook van minimaal 4 m gehanteerd te worden.

4.3 TALUDS

De taluds boven water mogen geen steilere helling krijgen dan 1:4. Zo mogelijk minder steile taluds toepassen. Waar 1:4 niet mogelijk is, mag alleen na toestemming van de vertegenwoordiger van de gemeente een steiler talud worden toegepast. Tussen bovenkant talud en verharding een vlakke grasberm van minimaal 0,75 m breed maken. Indien verharding langs de watergang aangelegd wordt dient deze geschikt te zijn voor berijden door zwaar verkeer.

4.4 OEVERVOORZIENING

De bestaande sloten en/of waterpartijen in of langs de randen van het exploitatiegebied voorzien van een nieuwe oevervoorziening, voor zover de bestaande oevervoorziening of oever naar het oordeel van de vertegenwoordiger van de gemeente niet geschikt is voor de gewijzigde situatie.

De te maken oevervoorziening dient uit duurzaam materiaal te bestaan (zoals bijvoorbeeld wilgentenen of gekookt kastanjehout).

Bij het toepassen van beschoeiing in het stedelijk gebied, dient een kindvriendelijk profiel toegepast te worden.

Voor zover nieuw te graven sloten en/of waterpartijen grenzen aan terreinen die aan de gemeente Bergen worden overgedragen, dienen natuurvriendelijke oevers toegepast te worden.

5 NUTSBEDRIJVEN, KABELS EN LEIDINGEN

Bij werken aan kabels en leidingen of nieuwe aanleg van kabels en leidingen dient rekening te worden gehouden met de eisen en uitgangspunten zoals beschreven in dit hoofdstuk.

5.1 KABEL EN LEIDINGTRACÉ

In het ontwerp van het bouwplan dient rekening gehouden te worden met een kabel- en leidingentracé van minimaal 2,50 m breed. In principe worden kabels en leidingen geprojecteerd in het trottoir. Indien geen trottoir aanwezig is dient hiervoor een strook gereserveerd te worden buiten de rijweg. De strook dient vrij te zijn van beplanting. De plaats- en dieptebepaling is gebaseerd op het standaard dwarsprofiel van de gemeente Bergen (zie tekening bijlage standaard dwarsprofiel in het handboek kabels en leidingen). Binnen een afstand van 2 m tot de buitenste kabel of leiding mogen geen bomen worden geplant. Waar bomen zijn ontworpen mogen binnen de gebieden waar grond voor wortelgroei is aangebracht geen kabels of leidingen worden gelegd.

5.2 UITVOERING WERKZAAMHEDEN

De exploitant is verplicht er zorg voor te dragen dat de werkzaamheden die door de nutsbedrijven moeten worden uitgevoerd voor het leggen van kabels en leidingen niet door zijn werkzaamheden worden opgehouden of verstoord. Hij dient de tracés voor de leidingen vrij te houden (of vrij te maken) van materiaalopslag, hulpwerktuigen, materieel en dergelijke.

Indien beschadigingen zijn ontstaan aan kabels of leidingen ten gevolge van het in het kader van dit Programma van Eisen uitgevoerde werken komt alle daaruit voortvloeiende schade ten laste van de exploitant.

Indien ten gevolge van de door de exploitant uit te voeren of uitgevoerde werken bestaande kabels en/of leidingen moeten worden verlegd of anderszins in dat kader voor de gemeente kosten ontstaan, zullen deze kosten worden doorberekend aan de exploitant.

5.3 HANDBOEK KABELS EN LEIDINGEN/ AVOI

Bij werken met ondergrondse infrastructuur dient men zich te houden aan de AVOI 2014 en het Handboek Kabels en Leidingen 2014 van de gemeente Bergen.

5.4 OPRUIMEN

Alle verlaten nutsvoorzieningen en weesleidingen dienen indien mogelijk gerooid te worden. Indien dit naar de mening van de exploitant niet mogelijk is dient overleg plaats te vinden met en goedkeuring gevraagd te worden aan de gemeente.

6 VERHARDINGEN

In dit hoofdstuk worden de eisen die gesteld worden aan de verharding beschreven. Naast de in onderstaand hoofdstuk aangegeven eisen gelden ook de algemene bepalingen en richtlijnen zoals omschreven in paragraaf 2.1.

6.1 VERKEERSVOORZIENINGEN

De wijze van aanpak van de ontsluiting van een plangebied op het openbare wegennet van de gemeente Bergen moet in overleg met de vertegenwoordiger van de gemeente worden vastgesteld.

Uitgangspunten voor tijdelijke verkeersmaatregelen zijn omschreven in paragraaf 2.7.

6.2 INRICHTINGSPLAN

De exploitant dient een inrichtingsplan op te stellen en ter goedkeuring aan de gemeente voor te leggen.

Het inrichtingsplan bestaat uit:

- Een tekening op minimaal schaal 1:500 waarop in detail de te realiseren openbare buitenruimte staat aangegeven.
- Begrenzing openbaar/privé terrein.
- Profielen en details 1:100 – 1:20.
- Detaillering wegen, parkeerplaatsen, trottoirs, voet- en fietspaden, huisvuilinzameling en locatie inspectieputten (kleuren, materialen en maatvoering).
- Detaillering straatmeubilair (paaltjes, borden, banken, afvalbakken etc.) (zie ook hoofdstuk 9).
- Verlichtingsplan (zie ook hoofdstuk 8), waarin de locatie van de lichtmasten, schakel- en verdeelkasten, type armatuur, type lamp en kabeltracé is aangegeven.

Het inrichtingsplan wordt door de gemeente Bergen beoordeeld op gebruiksvriendelijkheid, veiligheid (duurzaam veilig) en beheerbaarheid. Het ontwerp moet besproken worden met belanghebbenden (bijvoorbeeld politie, brandweer, wijkvereniging, bewoners).

Het inrichtingsplan dient tegelijk met het rioleringsplan en het groeninrichtingsplan te worden voorgelegd aan de gemeente.

6.3 VERHARDINGEN EN MATERIALEN

Onder verhardingen wordt verstaan alle wegen, fietspaden, parkeervoorzieningen, in- en uitritten.

Verder moet de openbare ruimte zodanig worden ontworpen dat openbare groenvakken kleiner dan 0,5 m² en smalle groenstroken waarbij de breedte kleiner is dan 0,4 m worden voorkomen. Mocht het onmogelijk zijn om groenvakken of -stroken met beperkte omvang te voorkomen, dan kan in overleg met de vertegenwoordiger van de gemeente worden besloten om deze groenvakken of -stroken dicht te straten.

De afwatering van openbare verharding mag niet plaats vinden naar privé terrein en andersom.

De toe te passen materialen voor de verhardingen zijn in beginsel te vinden in de paragrafen 6.4 tot en met 6.10. Afwijken kan eventueel, in overleg met de vertegenwoordiger van de gemeente. De keuze van materialen (kleuren, materialen en formaten) dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de gemeente.

6.4 WEGEN

Wegen in 30 km gebieden (erf toegangswegen) worden in principe in elementenverharding uitgevoerd (keperverband). Kruispunten dienen in principe te worden voorzien van hoge trottoirbanden om de bermen te beschermen.

Wegen in 50 km gebieden (gebiedsontsluitingswegen) worden in principe uitgevoerd in asfalt.

De principe opbouw voor asfalt wegen is:

- 150 mm asfalt
- 300 mm menggranulaat
- zand voor zandbed
- ondergrond.

Voor wegen binnen de bebouwde kom minimale bochtstralen van $R=6$ m toepassen.

Steenachtig funderingsmateriaal dient te worden toegepast onder alle wegen of paden die toegankelijk zijn voor verkeer, afgestemd op de waterhuishouding en de gekozen methode van afwatering (infiltratie, doorlatendheid). Voor erf toegangswegen geldt een minimale funderingsdikte van 20 cm en voor gebiedsontsluitingswegen een minimale funderingsdikte van 30 cm.

Kantopsluitingen afstemmen op weggebruik en belasting. De minimale breedte van de kantopsluiting van een rijweg is 12 cm.

Bij hoge parkeerdruk in principe hoge banden toepassen langs de rijwegen.

De bouwwegen zoveel mogelijk aanleggen op de plaats van de definitieve wegen.

6.5 PARKEREN

Het aantal parkeerplaatsen dient te voldoen aan de door de gemeente vast te stellen parkeernorm (zie ook CROW en ASVV).

Haakspareervakken moeten minimaal 2,50 m breed zijn. Bij haaksparkeren een uitstapstrook aan de zijkanten van de buitenste pareervakken en een overhangstrook aan de kopzijde van de pareervakken toepassen.

Langspareervakken langs gebiedsontsluitingswegen moeten minimaal 2,20 m breed en tussen de 5,50 m en 6,50 m lang zijn afhankelijk van de beschikbare ruimte en wegbreedte.

Parkeervakken worden in principe uitgevoerd in donkere, kleurvaste bestrating (bijvoorbeeld zwart) en in elleboogverband aangebracht. Een vakindeling moet worden aangegeven.

Voor parkeervakken bij voorkeur hoekblokken in plaats van hoekstukken toepassen (zie CROW 'onkruidwerende bestrating'). In principe geen stootblokken toepassen in parkeervakken.

Parkeerzone aangeven:

- Asfalt: blauwe lijn $\geq 0,15\text{m}$
- Straatwerk: twee strekken keiformaat stenen blauw.

6.6 FIETSPADEN

Gebruik voor de aanduiding van een fietsstrook op een asfaltweg binnen de bebouwde kom rood asfalt. De fietsstrook moet worden voorzien van 1-1 markering en een fietssymbool (thermoplast). De breedte van de fietsstrook wordt in overleg met de gemeente vastgesteld.

Indien tegelverharding wordt toegepast voor een fietspad of fietsstrook dienen de tegels rood te zijn en minimaal 6 cm dik.

De principe opbouw voor een geasfalteerd fietspad is:

- 120 mm asfalt
- 200 mm menggranulaat
- zand voor zandbed
- ondergrond.

De breedte van een vrijliggend fietspad wordt bepaald volgens CROW en ASVV. Asmarkering moet worden aangebracht.

6.7 VOETPADEN

Voetpaden uitvoeren in gebakken klinkers (waalformaat) of in betontegels 30 x 30 x 4,5 cm tenzij in overleg met de vertegenwoordiger van de gemeente voor een ander materiaal wordt gekozen.

Zowel gebakken klinkers als betontegels worden in halfsteensverband uitgevoerd. In bochten mogen de betontegels met de doorgaande voegen in de lengterichting worden aangebracht.

De breedte van de voetpaden moeten minimaal 1,2 m zijn, gemeten tussen de banden. Waarbij de minimale doorgang van 1,0 m gewaarborgd moet zijn (o.a. bij lichtmasten in het voetpad).

Naden en openingen in bestrating van voetpaden onkruidwerend uitvoeren.

6.8 VOETGANGERSOVERSTEEK

Een voetgangersoversteek wordt in principe gecombineerd met een snelheidsverlagend element zoals een drempel, plateau en/of een midden eiland.

Een voetgangersoversteek dient te worden voorzien van verlichting.

6.9 IN-/UITRITTEN

De breedte voor inritten van woningen is standaard 4,0 m. De toe te passen bochtstralen van inritten zijn minimaal $R=1$ m. In- en uitritten worden uitgevoerd in elementenverharding in halfsteensverband.

In trottoirs van betontegels de tegelbestrating bij inritten uitvoeren met een dikte van 6 cm. De doorgaande voegen staan loodrecht op de rijrichting.

Inritten die een voetpad kruisen op niveau houden en middels inritbanden (0,45 m diep) aansluiten op de rijbaan.

6.10 BUSHALTE

Bushaltes dienen te worden voorzien van een verhoogd busperron (18 cm hoog) en blindengeleiding. Een en ander conform de richtlijnen van de provincie Noord Holland.

6.11 VERHARDINGEN- UITVOERING

Het pasmaken van banden en tegels uitvoeren door middel van zagen. Stenen, banden en tegels kleiner dan een half element mogen niet worden toegepast.

Banden dienen te worden voorzien van een steunrug of in de stelspecie te worden gezet. Wegfundering (korrelbaan) doorzetten tot minimaal 10 cm en maximaal 15 cm naast wegprofiel. De steunrug of stelspecie dient niet breder te zijn dan 10-15 cm naast wegprofiel in verband met bruikbaarheid plantvakken.

Bestaande verhardingen (gelegen binnen of buiten de plangrens) aanpassen of herstellen voor zover naar het oordeel van de vertegenwoordiger van de gemeente dit nodig is voor een goede overgang van het nieuwe naar het bestaande werk of wanneer bestaande verhardingen beschadigd zijn ten gevolge van de uitvoering van de werkzaamheden onder verantwoordelijkheid van de exploitant.

Na voltooiing en voordat enig verkeer wordt toegelaten, dient de klinkerbestrating in te worden geveegd met granietzand, afgetrild en zo nodig met water ingewassen. De bestating met een dusdanige overhoogte aanleggen, dat bij eindoplevering de juiste hoogte is bereikt.

6.12 VERHARDING-OPLEVERING

De verhardingen dienen te worden opgeleverd na voltooiing werkzaamheden. De verharding zal niet worden overgenomen voor de eventuele onderliggende riolering is geïnspecteerd en goedgekeurd.

Voor de werkzaamheden geldt de algemene garantietermijn van zes maanden, behalve wanneer anders wordt afgesproken met de vertegenwoordiger van de gemeente.

6.13 VERHARDING- REVISIE

De gemeente meet vanuit de BGT de veranderingen van de verhardingen en de openbare inrichting in, op kosten van de exploitant, behalve als andere afspraken worden gemaakt met de vertegenwoordiger van de gemeente. De uitzondering hierop is de revisie van de openbare verlichting met bijbehorend kabeltracé (zie ook hoofdstuk 8), deze dient ten alle tijden door de exploitant te worden aangeleverd.

Indien inmeting door exploitant plaatsvindt dient uiterlijk vier weken na het gereedkomen van de werkzaamheden, digitaal een revisietekening in DGN-formaat te worden verstrekt aan de gemeente, waarin het volgende is ingemeten en vastgelegd (dus niet uitgaan van bestekstekening/plan maar uiteindelijke situatie inmeten):

- De topografische ondergrond op coördinaten (RD-net) (Nauwkeurigheid 5 cm)
- De locaties van de inspectieputten, ingemeten door middel van GPS (RD-net). (Nauwkeurigheid 5 cm)
- De hoogtes en ligging van de as van de weg en de kanten van de weg; hoogtes t.o.v. NAP gemeten in centimeters. Alle overige maten met een maximale afwijking van 5 cm.
- De locatie van de lichtmasten in coördinaten, ingemeten door middel van GPS (RD-net). (Nauwkeurigheid 5 cm)
- De locatie van straatmeubilair (paaltjes, borden, banken, afvalbakken etc.) (Nauwkeurigheid 5 cm)

Voor de benamingen in de revisietekeningen de IMBor codes hanteren of zolang deze niet is vastgesteld de hiervoor in Bergen gehanteerde lijst.

7 KUNSTWERKEN

Wanneer een kunstwerk wordt aangelegd dient rekening te worden gehouden met de eisen genoemd in dit hoofdstuk.

7.1 BRUG/ DUIKER

Indien een brug of duiker toegepast dient te worden onder de openbare weg, dient deze berekend te worden op vrachtverkeer volgens de Eurocode. Een brug over water is watervergunningsplichtig.

8 OPENBARE VERLICHTING

Openbare verlichting die wordt aangelegd in de gemeente dient te voldoen aan de onderstaande gestelde eisen voor openbare verlichting.

8.1 OPENBARE VERLICHTING ONTWERP

In het verlichtingsplan de benodigde openbare verlichting aangeven. In verblijfs- of woongebieden de verlichting uitvoeren met wit licht, kleurtemperatuur 3000 of 4000 kelvin. Een en ander in overleg met O.V.-beheerder.

Het openbare verlichtingsplan is onderdeel van het algemene inrichtingsplan, zoals bedoeld in hoofdstuk 6, en dient gelijktijdig met het algemene inrichtingsplan te worden ingediend.

In het verlichtingsplan dient te worden aangegeven:

- Locatie lichtmasten, schakel- en verdeelkasten
- Type armatuur
- Type lamp
- Kabeltracé

Voor lichtmast plaatsing dient rekening te worden gehouden met:

- De plaatsbepaling van lichtmasten in woonstraten is gerelateerd aan de erfafscheidingen en inritten in deze woonstraten. Er dient rekening gehouden te worden met o.a. inritten van parkeervoorzieningen op eigen erf.
- Lichtmasten die op een vrij liggend voetpad met een verhoogde band staan, dienen zodanig te worden geplaatst dat een minimale afstand van 0,3 m tussen de rijweg en de lichtmast wordt gerealiseerd. Is er geen verhoogde trottoirband dan dient deze afstand minimaal 0,5 m te zijn. De vrije doorgang op het voetpad dient bij lichtmasten minimaal 1,0 m te bedragen en obstakelvrij tot een hoogte van 2,2 m.
- Lichtmasten die op een industrieterrein geplaatst worden, dienen minimaal 0,8 m van de rijweg af te worden geplaatst.
- Waar stegen uitkomen op de openbare weg en parkeerplaatsen, dient waar dit mogelijk is, een lichtpunt als een oriëntatieobject te worden geplaatst.
- Bij het plaatsen van openbare verlichting mag er geen hinder plaatsvinden voor voetgangers, mensen met kinderwagens e.d. en mensen die gebruik maken van een persoonlijke hulpmiddelen zoals rolstoelen, rollators e.d..
- Er dient voorkomen te worden dat lichthinder ontstaat doordat lichtmasten zodanig geplaatst zijn dat de verlichting hinderlijk bij woningen naar binnen schijnt. Voor het voorkomen van lichthinder is het onder andere belangrijk dat bij het ontwerp rekening gehouden wordt met bebouwing en raam posities.

8.2 MEETVERDEELKASTEN

De schakel- en verdeelinrichting is standaard uitgevoerd met zekeringen met een waarde van maximaal 10 Ampère. Per afgaande groep mogen er maximaal 35 armaturen aangesloten worden. Tevens mag de lengte van de energie-grondkabel $3 \times 10 \text{ mm}^2$ niet langer zijn dan 500 m per afgaande groep.

8.3 TOE TE PASSEN MATERIALEN

De keuze van lichtmasten en armaturen wordt bepaald in overleg met de O.V.- beheerder van de gemeente Bergen. Daarbij moet in ieder geval worden gekozen voor armaturen die duurzaam en energiezuinig zijn en bij voorkeur moet ledverlichting worden toegepast.

De gemeente Bergen streeft naar standaardisatie van lichtmasten en armaturen, hetzelfde geldt voor de bekabeling, snoer en aansluitkastjes in de lichtmasten, moffen en voedingskasten. Bij het ontwerp moet hiermee rekening worden gehouden. De standaardisatie voor bovengenoemde moet opgevraagd worden bij de gemeente.

8.4 UITVOERING

Het plaatsen en aansluiten van de openbare verlichting moet uitgevoerd worden in overleg met de O.V.- beheerder van de gemeente Bergen. Minimaal 10 werkdagen voor start van de uitvoering moet een planning worden afgegeven.

8.5 OPENBARE VERLICHTING – OPLEVERING

Als de aannemer van mening is dat het werk gereed is, dient hij de vertegenwoordiger van de gemeente Bergen om een oplevering te verzoeken.

De installatie wordt als niet opgeleverd beschouwd zolang de vereiste revisietekeningen, meetrapporten en opleveringsdocumenten niet bij de vertegenwoordiger van de gemeente zijn ingeleverd en goedgekeurd.

Tijdens de oplevering dienen kleine gebreken direct te kunnen worden hersteld.

Als tijdens de oplevering ernstige tekortkomingen worden geconstateerd wordt het werk als niet opgeleverd beschouwd. De oplevering van de installatie zal na herstel op een later tijdstip plaatsvinden.

De aannemer garandeert de goede werking van de gehele installatie of een deel daarvan gedurende één jaar, gerekend vanaf het moment van oplevering.

Binnen de garantietermijn dienen alle storingen en/ of gebreken als gevolg van ondeugdelijke materialen of werkzaamheden direct en op kosten van de aannemer te worden hersteld.

8.6 OPENBARE VERLICHTING - REVISIE

De meetrapporten en revisietekeningen dienen te voldoen aan het 'Invulinstructie Revisie OVL IBOV-BHAL' en 'Invulinstructie Mastschetsen IBOV' (zie bijlage PVE-3 en PVE-4). Uiterlijk bij de oplevering van de werkzaamheden, moeten digitaal de meetrapporten en de revisietekeningen in DGN-formaat worden verstrekt aan de gemeente, waarin o.a. het volgende is ingemeten en vastgelegd (dus niet uitgaan van bestekstekening/plan maar uiteindelijke situatie inmeten):

- De topografische ondergrond op coördinaten (RD-net) (Nauwkeurigheid 5 cm)
- Locatie van lichtmasten (met nummer), schakel en verdeelkasten (Nauwkeurigheid 5 cm)
- Type armatuur
- Type lamp
- Kabeltracé met kabelnummers
- Schakelschema

Voor de benamingen in de revisietekeningen de IMBor codes hanteren of zolang deze niet is vastgesteld de hiervoor in Bergen gehanteerde lijst.

9 STRAATMEUBILAIR, BEBORDING EN AFVALINZAMLING

Voor straatmeubilair, bebording en afvalinzameling dient rekening te worden gehouden met de in dit hoofdstuk beschreven uitgangspunten en richtlijnen. De locatie van de verschillende elementen dient te worden aangegeven in het inrichtingsplan, zoals beschreven in hoofdstuk 6.

9.1 AFVALINZAMELING

Bij laagbouw is het meest gebruikte inzamelmiddel voor huishoudelijk afval een grijze- en een groene minicontainer (respectievelijk 240 en 140 liter inhoud). Voor het legen van rolcontainers is een ruimte van max. 10 m² nodig, afhankelijk van het aantal woningen of clusterplaats. De verharding van een clusterplaats dient uit zwarte gitruuttegels te bestaan voorzien van een aanduiding 'rolcontainers'.

De plaats voor de rolcontainers dient in het inrichtingsplan te worden aangegeven en te worden goedgekeurd door de gemeente.

Bij hoogbouw wordt een ondergrondse verzamelcontainer geplaatst. Het meest toegepast is 5 m³. Elke container dient van een systeem te worden voorzien waarbij er alleen door de aangewezen mensen gebruik van kan worden gemaakt, bijvoorbeeld door middel van een systeem met pasjes.

De container wordt in principe op gemeenteground geplaatst en/of dient vanaf de openbare weg voor een vrachtwagen bereikbaar te zijn.

Uitgangspunt voor de locatie van zowel de clusterplaats als de ondergrondse afvalcontainer is dat de vrachtwagen vooruit naar de clusterplaats/afvalcontainer toe kan rijden en ook vooruit weer weg kan rijden.

Voor het plaatsen van de betonput van een ondergrondse container is het van belang dat er geen kabels en leidingen in de grond zitten. De betonput heeft een afmeting van ongeveer 2,0 x 2,0 m. Als de binnenbak geplaatst is, is de buitenmaat van de afdekvloer 2,2 x 2,2 m.

Om de binnenbak te kunnen lichten (legen) is boven de afvalcontainer een vrije ruimte nodig van minimaal 7,0 m. Het is dus van belang om geen bomen in de directe nabijheid te planten.

9.2 BRANDKRANEN

De exploitant zorgt, indien nodig, voor het aanbrengen van brandkranen door N.V. Provinciaal Waterleidingsbedrijf Noord-Holland te Haarlem. De situering van de brandkranen ter goedkeuring voorleggen aan de plaatselijke brandweercommandant.

Om de afsluitpotten van de brandkranen dient een standaard gele betonnen brandkraanring te worden aangebracht.

Op korte afstand van een brandkraan dient een aanduidingsbordje op de gevel of een apart te plaatsen paal te worden aangebracht.

9.3 BEBORDING

Voor de bebording thermisch verzinkte flespalen 76/48 mm gebruiken. Het aantal palen zoveel mogelijk beperken door te combineren, bijvoorbeeld door gebruik te maken van lichtmasten.

Verkeersborden uitvoeren in DOR-uitvoering in reflectie DG3.

Binnen de bebouwde kom maatvoeringstabel 1 toepassen (bij uitzondering maatvoeringstabel 0).

Plaatsing volgens de uitvoeringsvoorschriften BABW.

Het bebordingsplan moet ter goedkeuring aan de gemeente worden voorgelegd, tegelijk met of onderdeel uitmakend van het inrichtingsplan (zie ook hoofdstuk 6).

9.4 PALEN

Voor uitneembare palen: Type Amsterdammer. Bij toepassing in rijbaan rood-wit reflectie.

Palen in fietspaden flexibel uitvoeren (type X-Last Cycle of gelijkwaardig; uitgevoerd in de kleur rood met reflectiebanden).

Palen in verharding uitgevoerd in kunststof met een diamantkop en voorzien van een dubbele reflectieband. Waar nodig ten behoeve van de verkeersveiligheid extra voorzieningen treffen ivm zichtbaarheid, bijvoorbeeld rood-wit reflecterend schildjes.

Palen in groenvoorzieningen uitvoeren in kastanje houten palen met een diameter van 12-14cm, hoogte ca 60cm boven maaiveld. In overleg met gemeente eventueel voorzien van reflector.

9.5 STRAATMEUBILAIR

Afvalbakken (prullenbakken) dienen een inhoud te hebben van minimaal 100 liter. De inwerpopening dient vogelbestendig te zijn. In deze paragraaf wordt de standaard straatmeubilair, zoals deze worden toegepast in de gemeente, aangegeven. In overleg met de vertegenwoordiger van de gemeente kan van de standaard worden afgeweken.

Standaard toe te passen afvalbak:

- Boender recreatie afvalbak of gelijkwaardig
- Kleur groen Ral-6005
- Inhoud 120 L
- Leverancier: bijv Boender recreatie afvalbakken



Afvalbak (abri's):

- Constructo 50/65 of gelijkwaardig
- Kleur grijs of zwart
- Inhoud 50 of 65 L



Afvalbak centrum Egmond:

- Constructo 100 of gelijkwaardig
- Kleur grijs of zwart
- Inhoud 100 L

Parkbank:

- Parkbank Hilly of gelijkwaardig
- Onderstel: staal thermisch verzinkt
- Zitting: zie Bamboeplanken
- Leverancier: bijv Respo BV Nederland



Picknick bank:

- Resto Combi of gelijkwaardig
- Onderstel: gewapend beton
- Zitting: zie Bamboeplanken
- Leverancier: bijv Velopa



Boombanken:

- Ontwerp: zie afbeelding
- Materiaal: Bamboe



Bamboeplanken (voor zowel parkbank als Picknickbank):

- Maat: 200 x 14 x 4,2 cm (L x B x D)
- Bewerkt met radius half rond, plus gaten 20 cm vanaf de kopse kant (midden) Ø 10 mm
- Leverancier: Solid bamboe of gelijkwaardig



Alle straatmeubilair dient ter goedkeuring aan de gemeente te worden voorgelegd. De plaats van straatmeubilair dient te worden aangeven op het inrichtingsplan (zie hoofdstuk 6).

9.6 HUISNUMMERS

In overleg met de vertegenwoordiger van de gemeente de huisnummerbordjes op de gevels aanbrengen (volgens NEN 1773).

9.7 STRAATNAAMBORDEN

In overleg met de vertegenwoordiger van de gemeente moeten straatnaamborden worden aangebracht op de gevel of, indien dit niet mogelijk is, op een apart daarvoor te bepalen plaats. Bij voorkeur aan een lichtmast. Als dit niet mogelijk is aan een thermisch verzinkte flespaal, eventueel gecombineerd met bebording.

Het bord dient vlaggend aan de paal bevestigd te worden en van twee kanten leesbaar.

Het standaard type straatnaambord van de gemeente Bergen toepassen.

10 GROENVOORZIENING

In dit hoofdstuk worden de eisen die gesteld worden aan de groenvoorziening beschreven. Naast de in onderstaand hoofdstuk aangegeven eisen gelden ook de algemene bepalen en richtlijnen zoals omschreven in paragraaf 2.1, met name de Standaard 2010 hoofdstuk 51 en Handboek bomen (nieuwste versie) van Norm Instituut bomen.

10.1 GROENVOORZIENING – ONTWERP

De exploitant stelt een groeninrichtingsplan op ter goedkeuring van de gemeente. Bomen moeten worden aangeplant volgens de kaders die zijn opgesteld in de verschillende structuurplannen van de gemeente Bergen. Boom en plantkeuze af laten hangen van bodemonderzoek, waarbij de bestaande situatie desgewenst verbeterd zou kunnen worden maar niet gewijzigd naar een niet inheemse plantplaats.

“Het Handboek Bomen” (nieuwste versie) dient als leidraad te worden aangehouden voor zowel ontwerp als uitvoering. De website van Norm Instituut bomen biedt handvaten voor het ontwerpen van een bomenplan. Een inlogcode en wachtwoord kan worden aangevraagd bij de vertegenwoordiger van de gemeente.

Het groeninrichtingsplan dient te bestaan uit:

a. Beplantingsplan:

- Een gespecificeerde staat naar soort, maat, kwaliteit en aantal;
- Heesters voorzien van plantschema's en plantafstanden;
- Aangeven welke gras- en/of wildmengsels worden toegepast zowel type als dosering;
- Aangeven hoe de grondkwaliteit wordt verbeterd (waar nodig);
- Groen zoveel mogelijk in geconcentreerde plekken toepassen teneinde snippergroen te voorkomen.

b. Beheersplan:

- onderhoudsplan (bestek) t.b.v. het eerste jaar onderhoud (incl. water geven)
- globale beschrijving van het gewenste beeld en hiermee samenhangend onderhoud op langere termijn (in uren en kosten).
- Wanneer dit onderhoud afwijkt van de toegepaste standaard in de gemeente Bergen het onderhoud uitwerken in een meerjaren onderhoudsplan.

Het groeninrichtingsplan dient tegelijk te worden ingediend met het algemene inrichtingsplan, zoals bedoeld in hoofdstuk 6.

De gemeente behoudt zich het recht om de groenvoorzieningen zelf aan te planten voor kosten van de exploitant. De kosten voor de exploitant bestaan dan uit de aanschaf van de beplanting, bomen en gras- en wildmengsels en bevestigingsmaterialen als boompalen etc. Tevens zal een compensatie voor de gewerkte uren aan de gemeente worden betaald, de hoogte vast te stellen in overleg met de vertegenwoordiger van de gemeente. Eventuele grondverbetering en voorbereiding van de boom- en plantvakken dient door de exploitant te geschieden.

10.2 GRONDVERBETERING TPV NIEUW TE PLANTEN BOMEN

Ter plaatse van te planten bomen in gazons en plantvakken moet de plantplaats voor bomen voldoen aan eisen met betrekking tot beluchting en voedingstoestand. Om te bepalen in hoeverre in de plantplaats speciale bodemverbeterende maatregelen nodig zijn moet een bodemonster worden genomen.

Op basis van het bodemonster wordt gekozen voor:

1. het loswoelen van de plantplaats tot een diepte van 0,8 m al of niet onder toevoegen van meststoffen of;
2. het uitgraven van een plantgat. Het plantgat dient gevuld te worden met bomenzand of bomen grond (afhankelijk van de locatie). Hoeveelheid bomengrond en –zand is afhankelijk van type en grootte van de boom, een en ander volgens Handboek Bomen of via de website van Norm Instituut bomen.

Bij het planten van bomen in verharding worden extra eisen gesteld aan zowel de beluchting van de wortels als de zetting van de grond. Hiertoe worden speciale eisen gesteld aan het te gebruiken grondmengsel, in het vervolg te noemen bomenzand. De samenstelling van het bomenzand moet ter goedkeuring worden voorgelegd aan de vertegenwoordiger van de gemeente, door vooruitlopend op de werkzaamheden de certificaten van het toe te passen bomenzand te overleggen. Tevens dienen ter controle (kopieën van) de afleverbonnen te worden ingediend.

Het toe te passen bomenzand dient te voldoen aan de eisen voor goed toepasbare bomenzand, zoals beschreven in de Standaard 2010 hoofdstuk 51 Groenvoorziening paragraaf 06.02.

De eisen wat betreft verwerking van bomenzand staan ook aangegeven in de Standaard 2010, bijvoorbeeld de verdichting of andere zaken die een optimale standplaats garanderen voor de verschillende groenvoorzieningen. De Standaard 2010 dient dus opgevolgd te worden.

Naast de Standaard 2010 is tevens de CROW publicatie 280 'Combineren van onder- en bovengrondse infrastructuur met bomen' van kracht. De regels en uitgangspunten in deze publicatie dienen te worden nageleefd.

10.3 HET PLANTEN VAN BOMEN

Voor bomen is de minimale maat gemiddeld 16-18 cm (omtrek), afhankelijk van de soort en het gewenste beeld. De maat voor de bomen dient ter goedkeuring aan de vertegenwoordiger van de gemeente te worden voorgelegd.

Voor het planten dienen eventuele beschadigingen ten gevolge van transport te worden gesnoeid.

Rondom nieuw geplante bomen dient een dijkje aangelegd te worden waarin de bomen water kan worden gegeven. Met het water geven aan bomen dient meteen te worden gestart.

Bij planten van bomen in de verharding moet bij de stam een oppervlakte open grond (de zogenaamde boomspiegel) van minstens 0,9 x 0,9 m gehandhaafd blijven. Voor grotere boomsoorten zal een grotere boomspiegel moeten worden gehanteerd (een en ander volgens Handboek Bomen of via de website van Norm Instituut bomen).

Bij het planten van bomen dient het gaas en jute rond de kluit open te worden gemaakt als de boom in het plantgat staat.

De te planten bomen voorzien van 2 stuks kastankehouten kniepalen (boompalen) per boom. De paal 0,15 m uit de buitenkant van de stamvoet van de boom plaatsen. De boompalen 10% schuin plaatsen, zodat na de bevestiging van boombanden de boom gespannen staat en de palen daarna zuiver te lood staan. De kop van de boompalen worden alle op 0,95 meter boven het maaiveld geplaatst.

Bomen die door hun locatie gevaar lopen om aangereden te worden moeten worden voorzien van een boombeschermingsconstructie. Dit kan, afhankelijk van de situatie, een eenvoudige anti-parkeerpaal zijn, maar wordt, waar nodig, zwaarder uitgevoerd in de vorm van een thermisch verzinkte boomjuk HITME of dergelijke. De bovenzijde van de constructie ligt op 0,75 m boven maaiveld. De constructie zo nodig plaatsen in een betonvoet met PE -buis, zodat ze uitneembaar is na beschadiging.

10.4 PLANTVAKKEN

Ten behoeve van de aanleg van plantvakken de op hoogte afgewerkte ondergrond afdekken met minimaal 0,25 m teelaarde (blijvende dikte) en deze doorspitten, tezamen met een laag van 0,60 m van ter plaatse aanwezige ondergrond. Dit voorkomt de kans op storende lagen in de ondergrond, die de uiteindelijke kwaliteit van de beplanting op termijn negatief kan beïnvloeden.

De toe te passen grond (teelaarde) om beplanting in te planten staat beschreven in de Standaard 2010, hoofdstuk 51, paragraaf 06.01.

De plantvakken voor aanplant kluitvrij maken (= bewerken met een cultivator en/of rotorkoepel). Rijsporen losmaken tot een diepte van 0,30 m en opnieuw profileren.

Plantvakken puin vrij maken, egaliseren (inclusief overhoogte) onder het juiste profiel en afwerken aansluitend aan de verhardingen. Direct voor of tijdens het genoemde doorspitten de eventuele bemesting aanbrengen en door de grond werken.

Struiken worden na het planten indien nodig teruggesnoeid. Na het planten van beplantingsvakken moeten deze worden uitgeharkt en alle ongerechtigdheden worden verwijderd.

Bij het planten van struiken moeten alle potjes en gaasjes verwijderd worden.

10.5 WERKZAAMHEDEN IN DE NABIJHEID VAN BOMEN:

Bij werkzaamheden in de nabijheid van bomen dient uit te worden gegaan van 'Het Handboek bomen' (nieuwste versie).

De volgende tien geboden gelden bij werken rondom bomen:

1. Bescherm de stam (tot een hoogte van minimaal 2 m) en de wortels.
2. Plaats geen bouwmaterialen en geen bouwkeet onder de boom.

3. Houdt bouwverkeer buiten de kroonprojectie.
4. Verstoor de bovengrond zo min mogelijk.
5. Voorkom zoveel mogelijk beschadiging van de wortels. Graaf nooit machinaal binnen de kroonprojectie, maar werk zoveel mogelijk handmatig. Hak nooit wortels door van meer dan vijf cm dik.
6. Leg kabels en leidingen zorgvuldig aan. Blijf indien mogelijk 2 m vanaf de stam van de boom.
7. Houdt de grondwaterstand zo veel mogelijk gelijk. Let bij grondwaterverlaging op uitdroging.
8. Houdt schadelijke stoffen uit de buurt van bomen.
9. Laat noodzakelijk snoeiwerk door vakkundige boomspecialisten uitvoeren.
10. Plaats geen dichte verharding (beton, asfalt) over de wortels.

10.6 GROENVOORZIENING- OPLEVERING/OVERDRACHT/ONDERHOUD

Het door de exploitant aangelegde groen blijft gedurende 1 jaar na gereedmelding bij de exploitant in onderhoud. Dit onderhoud uitvoeren volgens bepalingen en richtlijnen van het te maken onderhoudsbestek t.b.v. het eerste jaar onderhoud. Het onderhoud dient te voldoen aan niveau B CROW publicatie 288. Dit standaard beheersniveau sluit goed aan bij het overige groenbeheer in de gemeente Bergen. Het onderhoud in het eerste jaar betreft ook (niet uitputtend) inboeten, snoeien, maaien, schoffelen en dergelijke, een en ander afhankelijk van het ontwerp.

In de herfst volgend op het plantseizoen de inboet uitvoeren. Daartoe tevoren tezamen met de vertegenwoordiger van de gemeente het aantal te vervangen bomen en struiken naar soort vaststellen. Het inboetmateriaal moet voldoen aan dezelfde eisen als het oorspronkelijke plantmateriaal.

Na het eerste jaar onderhoud door de exploitant worden de planten en bomen overgedragen aan de gemeente. Bij de overdracht dient het plantmateriaal te zijn aangeslagen. De bomen, boompalen en heesters moeten bij overdracht recht staan.

Als de gemeente ervoor heeft gekozen om zelf aan te planten zal oplevering en overdracht van het groen (bestaand uit juist aangebracht boom- en plantvakken) geschieden nadat de werkzaamheden zijn afgerond, dus vooruitlopend op het aanplanten. Ook het onderhoud in het eerste jaar zal in dit geval door de gemeente zelf worden uitgevoerd. Compensatie voor kosten van dit eerste jaar onderhoud wordt in overleg met vertegenwoordiger van de gemeente vastgesteld. De compensatie zal bestaan uit kosten voor inboet en compensatie voor extra gewerkte uren.

10.7 GROENVOORZIENING- REVISIE

De gemeente meet vanuit de BGT de veranderingen in openbaar groen in, op kosten van de exploitant, behalve als andere afspraken worden gemaakt met de vertegenwoordiger van de gemeente.

Indien inmeting door exploitant plaatsvindt dient uiterlijk vier weken na het gereedkomen van de werkzaamheden, digitaal een revisietekening in DGN-formaat te worden verstrekt aan de gemeente, waarin het volgende is ingemeten en vastgelegd (dus niet uitgaan van bestekstekening/plan maar uiteindelijke situatie inmeten):

- De topografische ondergrond op coördinaten (RD-net) (Nauwkeurigheid 5 cm)
- De locatie van Bomen met de wetenschappelijke naam. (Nauwkeurigheid 5 cm)
- Plantvakken worden met een nauwkeurigheid van 5 cm aangegeven.

Voor de benamingen (van bijvoorbeeld plantvakken) in de revisietekeningen de IMBor codes hanteren of zolang deze niet is vastgesteld de hiervoor in Bergen gehanteerde lijst.

11 BIJLAGEN PVE

De volgende bijlagen behoren tot dit Programma van Eisen:

Bijlage PVE-1. Bedrijfsvoering laagspanningsinstallaties NEN 3140 Gemeente Bergen

Bijlage PVE-2. TeleControlNet mini enkelpompsgemaal mbv JAZZmin

Bijlage PVE-3. Invulinstructie revisie OVL IBOV-BHAL *

Bijlage PVE-4. Invulinstructie mastschetsen IBOV *

* IBOV = Intergemeentelijke Bijeenkomst Openbare Verlichting