Heesch | juni 2022

Mozartlaan – Heesch

Programma van Eisen leefomgeving

Inhoudsopgave

1. Inleiding 3
Algemeen 3
Leeswijzer 3

2. Proces 4
Algemeen 4

3. Uitgangspunten 7
Algemeen 7
Verkeer en verharding 8
Klimaat, water en riolering 10
Groen en natuur 14
Energie en duurzaamheid 17
Nutsvoorzieningen 17
Recreatie (bewegen) 17
Inrichtingselementen 18

4. Locatie specifieke aanvullingen/wijzigingen 19
Algemeen 19
Verkeer en verharding 19
Groen en natuur 19
Recreatie (bewegen) 19
Inrichtingselementen 19

5. Eisen aan te leveren documenten / onderzoeken 20

1. Inleiding

Algemeen

In dit programma van eisen zijn de eisen en randvoorwaarden van de gemeente opgenomen. Dit programma van eisen gaat over de inrichting van de leefomgeving binnen ruimtelijke projecten.

Dit programma van eisen vormt de basis voor de verdere ‘technische’ uitwerking.

Leeswijzer

In Hoofdstuk 2 staat het proces vanaf initiatief tot het feitelijk opleveren van het werk aan team Realisatie en Beheer omschreven. Hoofdstuk 3 gaat in op de ‘standaard’ eisen en randvoorwaarden die van toepassing zijn bij ruimtelijke ontwikkelingen. In hoofdstuk 4 staan locatie specifieke aanvullingen/wijzigingen omschreven. Als laatst staat in hoofdstuk 5 aangegeven hoe wij graag de documenten onderzoeken aangeleverd zien.

2. Proces

Algemeen

Bij de opzet van het proces is ervan uitgegaan dat de onderstaande fases worden doorlopen door de initiatiefnemer. De gemeente heeft hierin een toetsende en controlerende rol. Dit houdt in dat de gemeente controleert op de stoppunten. Pas na accordering van een fase kan de initiatiefnemer verder met de volgende fase.

De fases in het proces zijn als volgt:

1. Initiatief
De initiatief fase heeft als doel om, gelet op het beleid en de mogelijkheden, in beeld te brengen of het zinvol en wenselijk is, om in een bepaald gebied over te gaan tot plan ontwikkeling.

Aan te leveren producten	Aangeleverd
Plan van aanpak met: ▪ Aanleiding en doel van het plan ▪ Gebiedsbeschrijving ▪ Projectbeschrijving	
Matenplan bestaand uit een inmet van gebruiksgrenzen, eigendom, hoogtes en vaste elementen. Denk bij de vaste elementen aan bomen waarbij bomen met een waardevolle/monumentale status sowieso zijn ingemeten.	

Stoppunt
Accordering plan van aanpak. Is het plan voorstelbaar of niet
Vastlegging planbegrenzing

2. Definitie
In deze fase toont de initiatiefnemer de ruimtelijke en financiële haalbaarheid van een project aan. Dit doet de initiatiefnemer door middel van een ruimtelijke toets.

Aan te leveren producten	Aangeleverd
Geotechnisch bodemonderzoek	
Ecologische quickscan	
Archeologische waarden	
Milieukundig bodemonderzoek	
Onderzoek waterdoorlatendheid	
Inpasbaarheidsonderzoek bomen	
Parkeerbalans	
Overige benodigde onderzoeken	
Matenplan bestaand uit bouwblok begrenzing inclusief prof n	

Stoppunt
Accordering vooronderzoeken en plannen

3. Ontwerp

In deze fase wordt een voorlopig en definitief ontwerp opgesteld met daarin de verkaveling van de percelen en de functies inclusief maatvoering van de leefomgeving.

Aan te leveren producten	Aangeleverd
Basis rioleringsplan op basis van riool en waterhuishoudkundige berekening	
Verkavelingsplan (voorlopig en definitief ontwerp)	
Ontwerp recreatievoorzieningen	
Groenplan	
Bomen effect analyse (BEA)	
Ontwerp leefomgeving (wegen, parkeren, voet- en fietspaden, inritten, brandgangen, etc.)	
OV plan	
Waterparagraaf	
Profiel en ligging nutstracé	

Stoppunt
Accordering plannen

4. Voorbereiding

In deze fase vindt de gedetailleerde uitwerking van het ontwerp plaats. De bouw- en woonrijpbestekken inclusief tekeningen en berekeningen zijn ingediend. De vragen uit de Nota van Inlichtingen zijn aan de gemeente voorgelegd en afgestemd.

Aan te leveren producten	Aangeleverd
Bestekstekeningen bouwrijp maken incl. profielen en details	
Bestek bouwrijp maken	
Nota van Inlichtingen bouwrijp maken	
Werkbestek bouwrijp maken	
Bestekstekeningen woonrijp maken incl. profielen en details	
Bestek woonrijp maken	
Nota van Inlichtingen woonrijp maken	
Werkbestek woonrijp maken	

Stoppunt
Accordering bestekstekeningen en bestek bouwrijp maken
Accordering bestekstekeningen en bestek woonrijp maken

5. Realisatie en nazorg

In deze fase vindt de uitvoering plaats van de plannen en ontwerpen uit voorgaande fases. De periode van nazorg valt onder deze fase.

Bouwrijp maken

Onder bouwrijp maken verstaan we “het plangebied zodanig te bewerken dat het mogelijk is woning(en) te bouwen”. Sloop van huidige opstallen, afrasteringen, beplantingen, zorgdragen voor voldoende drooglegging, op hoogte brengen van het plangebied alsook het toegankelijk maken van het te bouwen object middels een bouwstraat behoren tot het bouwrijp maken. Omdat aanleg van riolering in een later stadium grote gevolgen heeft voor de bereikbaarheid van percelen en ter voorkoming van kapitaalvernietiging (bouwstraat opbreken) is de riolering eveneens tijdens het bouwrijp maken aangelegd. Voordeel is dat het te bouwen object direct is aangesloten op het riool en de afwatering van de bouwstraat met behulp van te plaatsen kolken kan plaatsvinden. De aanleg van de nutsvoorzieningen zijn in een zo vroeg mogelijk stadium – tijdens het bouwrijp maken - in het bestemmingsplan aangelegd, waarbij de coördinatie berust bij de initiatiefnemer.

Woonrijp maken
Onder woonrijp maken verstaan we “de leefomgeving op een dusdanige wijze inrichten – in overeenstemming met de uitgangspunten van het plan (bestemmingsplan, beeldkwaliteitplan) – dat het mogelijk is te verblijven”.
Hieronder verstaan we: de aanleg van de definitieve verhardingen (weg, parkeer, voetpad, fietspad, inrit, brandgangen) en de afwatering van de verhardingen, het groen (bomen, gras en struiken), water (vijvers, grachten, sloten en greppels), speelvoorzieningen, straatmeubilair (huisnummers, straatnaamborden, publicatiebord, palen, verkeersborden e.d.) en verlichting. Als er in het plan gerekend is met invulling door kunst is deze in dit stadium aangebracht. Het onderhoud, nazorg en/of inboet behoort eveneens tot het woonrijp maken.

Nazorg
Nazorg betreft de periode na oplevering van het bouwrijp en woonrijp maken. Het gaat hier om de onderhoudstaken op het gebied van grijs, blauw en groen. Eventuele gebreken die tijdens deze perioden naar voren komen zijn door de initiatiefnemer hersteld.

Aan te leveren producten	Aangeleverd
Revisiegegevens bouwrijp maken	
Revisiegegevens woonrijp maken	

Stoppunt
Alle stop- en bijwoonpunten in het bestek
Oplevering bouwrijp maken
Oplevering woonrijp maken

6. Overdracht naar beheer
In deze fase vindt de overdracht plaats naar team Realisatie en Beheer van de gemeente.
Na afronding van het bouwrijp maken (incl. nazorg periode) vindt overdracht plaats van het aangebrachte riool met bijbehorende voorzieningen naar de rioolbeheerder van de gemeente. Na afronding van het woonrijp maken (incl. nazorg) vindt overdracht plaats van al het gerealiseerde in de leefomgeving.

De overdracht bestaat uit:
- Goedkeuring van de beheerders
- Overdracht algemene projectgegevens
- Overdracht gereviseerd bestek en bestekstekeningen voor de areaalgegevens
- Overdracht kentallen per beheerdiscipline
- Aanleveren overdrachtsmappen

3. Uitgangspunten

De eisen en randvoorwaarden zijn niet limitatief en kunnen tijdens het proces wijzigen. De initiatiefnemer kan hier geen rechten aan ontlenen.

Algemeen

Technische eisen

- Op dit werk is de laatste uitgave van de Standaard RAW Bepalingen, uitgegeven door de Stichting CROW van toepassing.
- Vanaf de bestaande openbare weg is de werktoegang voorzien van rijplaten. De tijdelijke toegang is voorafgaand aan de werkzaamheden volledig in overeenstemming met de toezichthouder van de gemeente. Er is rekening gehouden met beperkte ruimte voor bouwverkeer en met veel wandel- en fietsverkeer t.p.v. de bouwtoegang.
- Onder werkterrein verstaan we: het terrein waarbinnen de werkzaamheden zijn gerealiseerd. Het is niet toegestaan om materieel en/of materiaal in de bermen te plaatsen zonder vooraf toestemming van de toezichthouder van de gemeente. Het terrein buiten het werkterrein gebruiken voor de werkzaamheden is alleen toegestaan na toestemming van de toezichthouder van de gemeente.
- De overgang tussen dit plangebied en de directe omgeving is drempel- en naadloos.
- Omwonenden en belanghebbenden zijn uiterlijk vier weken voor aanvang van de werkzaamheden geïnformeerd. De informatie is met behulp van een brief verspreid. In de brief is minimaal vermeld:
  - Korte omschrijving van de uit te voeren werkzaamheden
  - Uitvoeringsperiode en globale planning
  - Bereikbaarheid woningen
  - Naam en telefoonnummer van contactpersoon voor vragen en meldingen
- Omwonenden en belanghebbenden blijven gedurende de werkzaamheden op de hoogte van de globale planning (voortgang). Communicatiemiddel is ter bepaling van de aannemer en ter goedkeuring van de gemeente.
- De aannemer voert een 0-meting uit van de directe omgeving. Hierin ligt vast wat de huidige staat (incl. schades) van o.a. de openbare ruimte en particuliere percelen (incl. woningen) is. De resultaten zijn onderbouwd met foto's verwerkt in een document. De gemeente is uiterlijk één week voor aanvang van de werkzaamheden in het bezit van dit document.
- De opzichter van de gemeente heeft te allen tijde toegang tot het werkterrein gedurende de werkzaamheden aan de leefomgeving binnen het plangebied.
- De gemeente ontvangt de (product) certificaten van de toegepaste materialen/bouwstoffen. Op verzoek van de opzichter van de gemeente zijn deze aangeleverd. De certificaten vormen sowieso een onderdeel van de oplevering. Zonder certificaten is het werk niet opgeleverd.
- Eventuele opleverdocumenten of garantiebepalingen vormen onderdeel van de oplevering Zonder deze documenten is het werk niet opgeleverd.
- De oplevering vindt plaats op een nader overeen te komen tijdstip. De opzichter van de gemeente is aanwezig bij de eerste oplevering.
- De herstelwerkzaamheden zijn in een proces verbaal opgenomen, waarvan team Realisatie en Beheer een afschrift ontvangt.
- De onderhoudsperiode voor het civiele werk bedraagt 26 weken.
- De onderhoudsperiode voor het groen bedraagt 52 weken. Uitzondering hierop zijn bomen. Bomen zijn na 3 jaar nazorg in beheer genomen door de gemeente.
- De onderhoudsperiode start na de eerste oplevering.
- De initiatiefnemer is gedurende de onderhoudsperiode verantwoordelijk voor het opruimen en afvoeren van illegaal gestort (bouw)afval en groenafval.

Verkeer en verharding

Functionele eisen

- Het aantal benodigde parkeervakken is berekend volgens de parkeernormen uit de parkeernormennota in combinatie met de NEN2443. Parkeerplaatsen in omliggende gebieden zijn in eerste instantie niet gebruikt om te voldoen aan de parkeereis
- Bij parkeren op eigen terrein geldt het volgende:
  - Normale inrit telt als 1 parkeervak
  - Lange inrit van minimaal 10,5 m telt als 1,3 parkeervak
  - Brede inrit van minimaal 5 m telt als 2 parkeervakken
- De parkeerbehoefte in eerste instantie realiseren op eigen terrein. Bij nieuwbouwprojecten geldt dat de percelen van woningen gelden als eigen terrein alsook het plangebied. Bij voorkeur woningen bouwen met eigen parkeerruimte in combinatie met openbaar parkeren.
- De initiatiefnemer levert een parkeerbalans aan met een berekening van het vereiste aantal parkeervakken en een tekening met de locatie van deze parkeervakken.
- Het plangebied is toegankelijk voor hulpdiensten en de vuilniswagen.
- Bij voorkeur zo minimaal mogelijk verharding toepassen.
- Brandgangen / achterpaden komen niet in beheer bij de gemeente.
- De verharding is schoon en vrij van onkruid opgeleverd.
- Niet te onderhouden stroken verharding zijn voorkomen. Denk hierbij aan een inwendige hoek tussen twee woningen.
- Geen verharde bermen toepassen, dat is verbreding van de rijbaan.
- Waterhuishoudkundig plan met bovengrondse afvoer regenwater, straten met aan één zijde woningen, weg op één oor en afwateren in berm (al dan niet met greppels/waterhuishoudkundige voorzieningen.

Technische eisen

- De afmetingen van parkeervakken en parkeerplaatsen voldoen aan de meest recente versie van de NEN2443.
- De rijbaan heeft een breedte van minimaal 5,00 m inclusief eventuele molgoten.
- Bij haakse parkeervakken is de minimale rijbaanbreedte 6,00 m. De rijbaanbreedte mag ook deels opgevangen zijn in een loopstrook van 1,00 m. De bestrating van deze loopstrook is afwijkend als de bestrating van de rijbaan.
- Haakse parkeervakken zijn niet uitgevoerd met een stootband/varkensrug.
- De trottoirbreedte is minimaal 1,50 m, bij voorkeur 1,80 m.
- Voor overige afmetingen verwijzen we naar de publicaties van het CROW.
- Trottoir
  - Tegels
  - Beton
  - Afmeting: 300x300x60 mm
  - Verband: halfsteens
  - Kleur: grijs
- Rijbaan
  - Afmeting: keiformaat
  - Verband: keperverband
  - Type, structuur, kwaliteit en kleur in overleg met gemeente
- Groen parkeervak <u>(alleen grenzend aan gazon)</u>
  - Materialisatie en constructie in overleg met de gemeente. We laten ons graag adviseren over de (on)mogelijkheden en dan met name gekeken naar o.a. de constructie, bijdrage klimaat/biodiversiteit, uitstraling en beheerbaarheid.
  - Inclusief markeringsstenen in overleg met gemeente

- Parkeervak (niet grenzend aan gazon)
  - Afmeting: keiformaat
  - Verband: elleboogverband
  - Type, structuur, kwaliteit en kleur in overleg met gemeente
  - Inclusief markeringsstenen in overleg met gemeente
- Inrit
  - Afmeting: keiformaat
  - Verband: elleboogverband
  - Type, structuur, kwaliteit en kleur in overleg met gemeente
- Molgoot
  - Afmeting: keiformaat
  - Verband: minimaal drie stroomlagen
  - Vloeiend rond aanbrengen
  - Type, structuur, kwaliteit en kleur in overleg met gemeente
  - In geval van bovengrondse afwatering regenwater molgoot in midden van de weg, minimaal 8 strekken in verband met rijcomfort
- Opsluiting:
  - Voetpad
    - Opsluitband
    - Beton
    - Afmeting: 100x200x1000 mm
    - Kleur in overleg met gemeente
  - Rijbaan, parkeervak en inrit
    - Opsluitband (OB) of trottoirband (TB)
    - Beton
    - Afmeting: 120x250x1000 (OB) mm of 130/150x250x1000 (TB)
    - Gesteld in betonspecie (50 mm) en voorzien van steunrug van beton
    - Kleur in overleg met gemeente
- Fundering:
  - Voetpad
    - Zand in zandbed
    - Laagdikte: minimaal 250 mm (afhankelijk van ondergrond)
  - Rijbaan en inrit
    - Brekerzand (straatlaag), laagdikte 50 mm
    - Menggranulaat, sortering 0/31,5, laagdikte 250 mm
    - Zand in zandbed, minimaal laagdikte 500 mm (afhankelijk van ondergrond)
  - Parkeervak (grenzend aan gazon)
    - Nader te bepalen in overleg met de gemeente. We laten ons graag adviseren.
  - Parkeervak (niet grenzend aan gazon)
    - Brekerzand (straatlaag), laagdikte 50 mm
    - Menggranulaat, sortering 0/31,5, laagdikte 250 mm
    - Zand in zandbed, minimaal laagdikte 500 mm (afhankelijk van ondergrond)
  - Molgoot
    - Betonspecie, laagdikte 100 mm
    - Menggranulaat, sortering 0/31,5, laagdikte 250 mm
    - Zand in zandbed, minimaal laagdikte 500 mm (afhankelijk van ondergrond)

Klimaat, water en riolering

Functionele eisen
Waterhuishouding

- In de waterparagraaf gebruik maken van de regionale klimaatatlas. www.as50.klimaatatlas.net Hierbij ten minste:
  - Een overzichtskaart van de wateroverlastkaart toevoegen inclusief kwetsbare gebouwen. Op basis van deze informatie in het ontwerp aantonen dat het nieuwe plan voldoende hoog en droog is aangelegd, zonder nadelige waterhuishoudkundige gevolgen in het plan zelf, én voor omliggende terreinen/percelen of bebouwingen. Tekeningen en schetsen onderbouwen met voldoende hoogtematen.
  - Een overzichtskaart van de hittekaart toevoegen. Op basis van deze informatie in het ontwerp aantonen dat het plan geen verslechtering veroorzaakt van de gevoelstemperatuur en leefbaarheid in het plan.
- Het plangebied is indien nodig opgehoogd om wateroverlast te voorkomen. Bijvoorbeeld als het maaiveld sterkt afloopt ten opzichte van het straatpeil aan de voorzijde. Ophoging mag geen nadelige gevolgen hebben voor de omliggende percelen en de te behouden bomen.
- Uitgangspunt is dat er per m2 verhard oppervlak 60mm/m2 verhard oppervlak hemelwater geborgen is binnen het plangebied. 20 mm berging op de toekomstige particulieren percelen.
- Met behulp van een riool en waterhuishoudkundige berekening zijn de diameters, hoogteligging en de maatvoering bepaald. Met de berekeningen is het gekozen watersysteem doorgerekend. Omdat er bovengrondse afwatering plaatsvindt zijn ook de hoogtematen opgenomen.
- Om het watersysteem te bepalen is een onderzoek gedaan naar de waterdoorlatendheid van de bodem (infiltratiemogelijkheden). Hierbij is een leeglooptijd van 24 uur vereist voor het gekozen systeem.
- Bij voorkeur toepassen van groene daken op platte daken en daken met een maximale helling van 35%. Voordelen vanuit duurzaamheid:
  - Levensduur dak neemt toe
  - Waterbergend vermogen
  - Werkt sterk isolerend (noodzaak airco installatie neemt sterk af)
  - Minder hittestress binnen plangebied
  - Minder waterberging (en onderhoud daarvan) in leefomgeving nodig
  - Beter voor de biodiversiteit
  - Combinatie met zonnepanelen mogelijk. Verhoogt de opbrengst door afkoeling panelen
  - Verhoogt de (verkoop)waarde van de woning
  - Gezondere en klimaatbestendige leefomgeving voor inwoners

  Een groen dakoppervlak telt niet mee als verhard oppervlak. Hierdoor hoeft voor het aantal m2 aan groen dak niet aan de bergingseis van 60mm te worden voldaan.
- Bestaand oppervlaktewater is gehandhaafd (uitzondering zijn inritten met duikers). Dit geldt ook voor infiltratie- of zaksloten.
- In het plan wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met historische of bestaande watergangen/sloten/beken/poelen/vijvers. Bij voorkeur worden deze onderdeel van het plan, en worden deze waar mogelijk terug zichtbaar gemaakt.
- Uitbreiding/herstellen van natuurlijke watersystemen heeft de voorkeur.
- Bij voorkeur oppervlakkige berging toepassen zoals (uit te breiden) sloten met stuwconstructie, vijvers, wadi's, zaksloten, greppels die uitkomen in een bestaand watersysteem.
- Bestaand oppervlaktewater is niet gebruikt voor de benodigde waterberging op eigen terrein.
- Bij lozingen op oppervlaktewater en nieuwe inritten waarbij een overkluizing nodig is, is door de ontwikkelaar een watervergunning aangevraagd.
- Indien er gebruik is gemaakt van hemelwaterafvoeren die onder vacuüm lozen zoals bijvoorbeeld Pluvia-systemen, is de versnelde afvoer van hemelwater gecompenseerd op eigen terrein. Daarnaast zijn eveneens de ontlastputten gerealiseerd op eigen terrein.

- Parkeervakken bestaande uit halfverharding tellen voor 50% mee als verhard oppervlak. Dit zorgt voor 50% minder bergingsopgave voor deze parkeervakken.
- Voorkeur voor hoogbouw om te voldoen aan woningbouwopgave. Door hoogbouw wordt er extra ruimte gecreëerd voor groen/waterberging in het plangebied. Dit is van belang om de wijk groen leefbaar te houden in de toekomst in relatie tot het veranderend klimaat.

Riolering

- Afval- en regenwater gescheiden inzamelen en transporteren.
- Afvalwater is nooit aangesloten op het regenwater riool.
- Regenwater is zoveel mogelijk bovengronds afgevoerd.
- Regenwater dat op de openbare weg valt stroomt via goten of bovengrondse voorzieningen naar de wadi's of waterberging. Hierbij is rekening gehouden met de bestaande maaiveldhoogtes en het (natuurlijk) verloop van het plangebied.
- Regenwater stroomt te allen tijde van de woningen af. Ook indien er water van hoger gelegen delen richting de woningen stroomt.
- Bij berging op eigen percelen alleen een bovengrondse overloop toepassen.
- Controleputten zijn direct boven de put bereikbaar voor inspectievoertuigen.
- Controleputten zijn op maximaal 10,00 m bereikbaar voor reinigingsvoertuigen. Werkbreedte van een reinigingsvoertuig is 2,50 m.
- Bij lozingen op oppervlaktewater is vooraf een watervergunning aangevraagd.
- Overstort particuliere infiltratie/bergingssysteem moet bovengronds afwateren op het gemeentelijke rioolstelsel.
- Overstort particuliere infiltratie/bergingssysteem moet bovengronds lozen op openbare weg/trottoir.
- Diameter DWA hoofdriool is berekend aan de hand van een lozingshoeveelheid van minimaal 0,12 m3 per persoon, per dag.
- Aansluiting riool plangebied op rioolstelsel gemeente in overleg met gemeente.
- Er is geen gebruik gemaakt van uitlogende materialen.

Technische eisen

- Bouwpeilhoogte tenminste 200 a 300 mm hoger dan aanwezige straatpeil.
- Regenpijpen toepassen met bladvang om verstopping te voorkomen en als extra ontluchting.
- DWA hoofdriool, diameter ≤ 315 mm
  - PVC
  - Minimaal klasse SN08
  - Kleur: bruin (RAL 8023)
  - Minimaal > Ø250 mm
- DWA hoofdriool, diameter > 315 mm
  - Beton
- DWA perceel- (en huis-) aansluitingen
  - PVC
  - Minimaal klasse SN08
  - Kleur: bruin (RAL 8023)
  - Minimaal > Ø125 mm
  - Voorzien van ontstoppingsstuk op 0,50 m vanaf de perceelsgrens op particulier terrein
  - Bedrijfsaansluitingen via een vanaf het maaiveld te benaderen inspectieput nabij perceelsgrens
- RWA hoofdriool, diameter ≤ 315 mm
  - PVC
  - Minimaal klasse SN08
  - Kleur: grijs
  - Minimaal > Ø250 mm
- RWA hoofdriool, diameter > 315 mm
  - Beton

- RWA perceel- (en huis-) aansluitingen
  - PVC
  - Minimaal klasse SN08
  - Kleur: grijs
  - Minimaal > Ø125 mm
- Bij appartementencomplexen zijn verzamelleidingen voor RWA en DWA inpandig of binnen 0,5 m van de perceelsgrens aangelegd. Er is een overnameput geplaatst die direct vanaf maaiveld bereikbaar is. Een pvc put 315mm met deksel is hierbij de standaard. Bij grotere diameteraansluitingen is een stalen inspectieput geplaatst.
- Minimale gronddekking op bovenkant hoofdriool is 1,00 m. Bij voorkeur minimaal 1,20 m.
- HWA rechtstreeks naar oppervlakte water
  - PVC
  - Minimaal klasse SN08
  - Kleur: groen (RAL
- Infiltratieriool
  - Permeo rioolbuis
  - Minimaal > Ø400 mm
  - Aanbrengen boven de GHG
- Inlaten
  - Op het hoofdriool boren op 12 uur (boven op de leiding)
  - Aansluiting op hoofdriool met behulp van zettingsmof of zettings t-stuk
  - Onderlinge afstand tussen inlaten minimaal 1,00 m
  - Niet boren op mof-spie verbinding
- Controleput
  - Beton
  - Vierkante put
  - Afmetingen

Inwendige afmeting put	Aansluitend riool
800 mm	≤ Ø500 mm
1.000 mm	Ø600 mm en Ø700 mm
1.250 mm	Ø800 mm en Ø900 mm
1.500 mm	Ø1.000 mm
> 1.500 mm	> Ø1.000 mm (in overleg met team Realisatie en Beheer)

  - Voorzien van inspectierand Nering Bögel N352NB-R “CENTERFIX”.
  - Bij ‘zwaar verkeer’ voorzien van inspectierand Nering Bögel N352NB-R “CENTERBLOCK”
  - Voorzien van opschrift in de rand:
    - DWA: VW of vuilwater
    - RWA: RW of regenwater
    - Infiltratieriool: IW of infiltratiewater
    - Gemengd: geen opschrift
  - Voorzien van kegelstuk 300 of 500 mm hoogte. Wanneer constructie geen kegelstuk toelaat dan afdekplaat toepassen.
  - Voorzien van stellaag van metselwerk in stelspecie of door middel van ringen.
  - Voorzien van prefab stroomprofiel. Indien dit niet mogelijk is, dan stroomprofiel aanbrengen in put.
  - Maximale lengte tussen twee controleputten is 75,00 m.
- Putnummers zijn aangevraagd bij de rioolbeheerder van de gemeente.
- Kolk
  - Beton
  - Trottoirkolk, type: straatkolk Nering Bögel G127LD geschikt voor banden 18/20 en 13/15.
  - Gootkolk, type: straatkolk Nering Bögel D1300DR kopmaat 300x450 , holling 7mm.
- Particuliere overstort (boven 20mm/m2) van de regenwaterriolering bovengronds net voor erfgrens aanleggen via waaierdeksel en infiltratiekolk.

- Overstort regenwater naar vuilwater is altijd bovengronds.
- Uitstroomvoorziening
  - Prefab beton
  - Onderzijde minimaal 100 mm boven bodem watergang/wadi
  - Voorzien van spijlenrooster (krooshek)
  - Inclusief realiseren uitspoelvoorziening
  - Uitstroomvoorziening ten behoeve van bovengrondse afwatering/molgoot minimaal 1,5 meter door laten lopen in groenvoorziening. Vrije materiaalkeuze. Zelfde bestrating of bijv. natuursteen of grasbeton.
- Duikers
  - Op een diepte volgens waterhuishoudkundig plan
  - Prefab beton
  - Mof-spie verbinding
  - Verbindingen afgedicht met een rubberring
  - Minimale diameter 500 mm
  - Binnen onderkant buis (BOB) minimaal 100 mm boven bodem watergang/wadi
  - Indien nodig stapelzoden aanbrengen op de taluds als de stabiliteit van deze taluds hier aanleiding voor geven.
  - Voor plaatsing duiker de watergang opschonen (vrij maken van onkruid en slib). Inclusief afvoer.
- Voorafgaand aan de oplevering is een inspectiebestand (SUF-RIB) inclusief bijbehorende videobeelden aangeleverd. Wanneer uit de inspectie blijkt dat de riolering is vervuild, is deze daarna gereinigd. De schoongemaakte riolering is nogmaals geïnspecteerd. Aanleveren inspectiebestand op een USB-stick/Harde schijf incl. juiste nummering van putten e.d.
- Van alle riolen waar werkzaamheden aan zijn uitgevoerd is een opleverinspectie opgemaakt. Een hellingmeting maakt deel uit van de revisie.
- Eventuele schadebeelden zijn beoordeeld door de rioolbeheerder, uitgangspunt is dat de gemeente het riool pas overneemt wanneer geen schadebeelden aanwezig zijn.
- Een digitale tekening in CAD-formaat (.dwg en .dxf, versie 2000) en .pdf formaat is ook onderdeel van de oplevering. Deze tekening bevat het volgende:
  - Digitaal ingemeten ligging van hoofdriolen, putten, kolken, duikers en inlaten.
  - Digitaal ingemeten ligging van huis- en kolkaansluitingen en ontstoppingsputjes inclusief afstand tussen ontstoppingsputjes en hoofdriool.
  - Diameters en typen van alle toegepaste leidingen, aansluitingen en putten
  - Leidingen en putten zijn voorzien van digitaal ingemeten BOB hoogtes en maaiveld hoogtes.
  - Bijzondere constructies zijn ingetekend en voorzien van alle relevante maten en NAP hoogten. Inclusief een zijaanzicht als dit nodig is voor de duidelijkheid.

Groen en natuur

Functionele eisen

- Bestaande monumentale bomen zijn beschermd door middel van een kapverbod in de Verordening fysieke leefomgeving (VFL). Wij beoordelen aanvragen (bijvoorbeeld bij een nieuwe inrit of herinrichting) met het ‘nee-tenzij’ principe. Dat bekent dat alleen een ontheffing kan worden verleend als alternatieven om de boom te sparen zijn onderzocht en niet mogelijk zijn gebleken. Daarnaast moet sprake zijn van één van onderstaande factoren:
  - De boom is zo onveilig dat instandhouding van de boom niet langer verantwoord is ter voorkoming van letsel of schade;
    of
  - Er is sprake van een zwaarwegend maatschappelijk belang dat opweegt tegen duurzaam behoud van de boom.
- Minimaal 20 % van het totale plangebied is ingevuld met openbaar groen. Dit is exclusief groene parkeervakken. Zie kopje ‘Algemeen’ in hoofdstuk 4 voor de invulling, bestaande uit een kwaliteitsimpuls van de omgeving, van deze voorwaarde.
- Het bomenbeleidsplan is van toepassing (m.n. hoofdstuk 6). Daarmee ook het Handboek Bomen opgesteld door het Norminstituut Bomen.
- Extra aandacht voor de Bomenposter ‘Werken rond bomen’. De voorwaarden en eisen op deze bomenposter zijn van toepassing op alle werkzaamheden.
- Het streven is om vanuit iedere straat zicht te hebben op minimaal één toekomstige monumentale boom.
- De omlooptijd van de toekomstbomen van de 1e grootte is minimaal 80 jaar. De groeiplaats is op deze eisen afgestemd (zie handboek Bomen).
- De groeiplaats van de overige bomen (1e, 2e of 3e grootte) is afgestemd op basis van een omlooptijd van minimaal 40 jaar (zie handboek Bomen).
- Lange aaneengesloten rijen parkeervakken zijn ongewenst. Deze onderbreken met behulp van plantvakken en bomen. Uitgangspunt is de aanplant van minimaal één boom per parkeerkoffer.
- Een groenvak (gras/berm of plantsoen) heeft een minimale breedte van 1 meter, exclusief kantopsluiting en fundering
- Inrichting van het plangebied sluit aan op de aangetroffen beschermde plant- en diersoorten die zijn aangetroffen bij de ecologische quickscan. Doelsoorten in overleg met de gemeente te bepalen.
- Plantsoorten zijn zoveel mogelijk geselecteerd op:
  - Hitte- en droogtebestendig
  - Goed winterbeeld
  - Winterhard
  - Gezond blijvend (sterke beplanting)
  - Verschillende bloeitijden
  - Bestand tegen afwaaien, afbreken en betreding
  - Bevordert de biodiversiteit en ecologische waarde (voorkeur voor inheemse soorten)
  - Gebruik van bloembollen waar dit mogelijk is
  - Gebruik van vaste planten in overleg met gemeente
- Nabij verkeerskruisingen, kruisende paden en inritten is beplanting toegepast met een maximale hoogte van 1,00 m.
- De plantvakken (bosplantsoen, plantsoen en haag) zijn schoon en vrij van onkruid opgeleverd.

Technische eisen

- De te leveren compost voldoet aan de eisen gesteld door het keurmerk keurcompost. Deze is te vinden via www.keurcompost.nl
- Bomen:
  - Boom, plantmaat: minimaal 18-20
  - Meerstammige boom, plantmaat: minimaal 250/300
  - Voorzien van draadkluit
  - Minimaal 3x verplant op de kwekerij
  - Boom voldoet aan de kwaliteitsnormen en omschrijvingen van boomkwekerijproducten zoals beschreven in het document uitgegeven door de raad voor de Boomkwekerij.
  - Bij het leveren en planten van de bomen horen de bijkomende werkzaamheden:
    - Ontgraven plantgat met een tandenbak.
    - Leveren en per boom doormengen van 300 liter orgapower (bomenstarter) of gelijkwaardig in de bovenste 0,40-0,60 m rondom de kluit
    - Boom, leveren en aanbrengen van twee boompalen (niet-verduurzaamd hout, o.a. tamme kastanje of robinia) en boomband per boom. Palen Ø80 mm, hoogte 1,60 m, waarvan circa 1,00 boven maaiveld. Bij voorkeur kluitverankering toepassen.
    - Meerstammige boom, leveren en aanbrengen van één boompaal (niet-verduurzaamd hout, o.a. tamme kastanje of robinia) en boomband per stam. Palen Ø80 mm, hoogte 1,60 m, waarvan circa 1,00 boven maaiveld. Bij voorkeur kluitverankering toepassen.
    - Leveren en per boom aanbrengen van een gietrand. De gietrand heeft een diameter van 1,00 meter, hoogte van 0,30 meter waarvan 0,15 meter boven maaiveld. De gietranden opvullen met Vigro schimmelmulch van de firma Van Iersel compost of gelijkwaardig in overleg met gemeente.
    - Boomspiegel komvormig afwerken
  - Bomen komen na 3 kalenderjaren groei en onderhoud in beheer van de gemeente. Onderhoud is inclusief inboet. Na inboet gaat bij de betreffende boom weer opnieuw 3 kalenderjaren groei en onderhoud in. Bij inboet is een zwaardere maat boom geplant om achterstand ten opzichte van ander bomen te voorkomen. Na overdracht van de bomen zijn deze alleen nog maar voorzien van de boompalen. Er zijn geen overige zaken meer aanwezig bij en rondom de boom. Onderstaande werkzaamheden vallen onder de nazorg:
    - Snoeien (begeleiding snoei) van de geplante bomen in jaar 1 en 3 na de aanplant. Vrijkomend hout afvoeren.
    - Controleren vochttoestand en water geven als de bomen dit nodig hebben
    - Controleren van boven- en ondergrondse groeiontwikkeling
    - Controle op ziekten, plagen en aantastingen
    - Controleren en eventueel herstellen van boomverankering
    - Controleren en eventueel verwijderen van afgestorven en beschadigde takken of structuurverstorende twijgen zoals wortelopslag, stamscheuten en waterloten
    - Verwijderen boomband 6 maanden voorafgaand aan de overdracht zodat gecontroleerd is of de boom vast staat.
    - Aan het eind van ieder groeiseizoen opstellen en aanleveren van een schriftelijke rapportage met bevindingen
- Bosplantsoen
  - Plantmaat: minimaal 80/100
  - Aantal per m2: 1 stuks
  - Bij het leveren en aanplanten van bosplantsoen horen de bijkomende werkzaamheden:
    - Spitten van de plantvakken tot een diepte van 0,60 m
    - Verwijderen en afvoeren stenen en bodemvreemde materialen tot 1cm grootte uit de bovenlaag
    - Bemesten van de plantvakken met compost 1 m3 per 20 m2.
    - Doorwerken compost in plantvakken
    - Egaliseren plantvakken (licht komvormig afwerken)
    - Rij- en plantafstand 1,00 m, kruisverband en gemengd aanbrengen

- Plantsoen
  - Plantmaat en aantal per m2 in overleg met gemeente
  - Bij het leveren en aanplanten van plantsoen horen de bijkomende werkzaamheden:
    - Spitten van de plantvakken tot een diepte van 0,60 m
    - Verwijderen en afvoeren stenen en bodemvreemde materialen tot 1cm grootte uit de bovenlaag
    - Bemesten van de plantvakken met compost 1 m3 per 20 m2.
    - Doorwerken compost in plantvakken.
    - Egaliseren plantvakken (licht komvormig afwerken)
- Haag
  - Plantmaat: minimaal 40/60
  - Aantal per m2 in overleg met gemeente, aanplanten in dubbele rij, kruisverband
  - Bij het leveren en aanplanten van hagen horen de bijkomende werkzaamheden:
    - Spitten van de plantvakken tot een diepte van 0,60 m
    - Verwijderen stenen en bodemvreemde materialen tot 1cm grootte uit de bovenlaag
    - Bemesten van de plantvakken met compost 1 m3 per 20 m2.
    - Doorwerken compost in plantvakken.
    - Egaliseren plantvakken (licht komvormig afwerken)
- Gazon
  - Bij het inzaaien van de gazons horen onderstaande bijkomende werkzaamheden:
    - Spitten van de gazons tot een diepte van 0,60 m
    - Verwijderen stenen en bodemvreemde materialen tot 1cm grootte uit de bovenlaag
    - Minimale eis dat er voldoende (0,40m) teelaarde aanwezig is
    - Licht verdichten en egaliseren gazons (licht komvormig afwerken)
    - Inzaaien met gazonmengsel 3,0 kg/100 m2 (Bar Power RPR van Barenbrug of gelijkwaardig). Moment van zaaien in overleg met gemeente.
- Bermen
  - Bij het inzaaien van de bermen horen onderstaande bijkomende werkzaamheden:
    - Spitten van de bermen tot een diepte van 0,60 m
    - Verwijderen stenen en bodemvreemde materialen tot 1cm grootte uit de bovenlaag
    - Minimale eis dat er voldoende (0,40m) teelaarde aanwezig is
    - Licht verdichten en egaliseren bermen (licht komvormig afwerken)
    - Inzaaien met bermmengsel 2,5 kg/100 m2 (Low Maintenance van Barenbrug of gelijkwaardig). Moment van zaaien in overleg met gemeente.
- Bloemrijke bermen
  - Bij het inzaaien van de bermen horen onderstaande bijkomende werkzaamheden:
    - Spitten van de bermen tot een diepte van 0,60 m
    - Verwijderen stenen en bodemvreemde materialen tot 1cm grootte uit de bovenlaag
    - Minimale eis dat er voldoende (0,40m) teelaarde aanwezig is
    - Licht verdichten en egaliseren bermen (licht komvormig afwerken)
    - Inzaaien met bloemenmengsel (ntb) Moment van zaaien in overleg met gemeente.
- Wadi's
  - Bij het inzaaien van de wadi's horen onderstaande bijkomende werkzaamheden:
    - Spitten van de wadi's tot een diepte van 0,60 m
    - Verwijderen en afvoeren stenen en bodemvreemde materialen tot 1cm grootte uit de bovenlaag
    - Minimale eis dat er voldoende (0,40m) teelaarde aanwezig is
    - Licht verdichten en egaliseren wadi's (licht komvormig afwerken)
    - Inzaaien wadi's met bermmengsel 2,5 kg/100 m2 (Low Maintenance van Barenbrug of gelijkwaardig). Moment van zaaien in overleg met gemeente.
    - Voorzien van een 'slokop' (kolk) op niveau van benodigde waterberging. Helling talud maximaal 1:3.
  - De gemeente ontvangt graag creatieve en vernieuwende alternatieven op voorgeschreven inrichting van wadi's.

Energie en duurzaamheid

Functionele eisen
- Bij voorkeur is zo veel mogelijk gebruik gemaakt van circulaire bouwstoffen en producten. Dit mag geen afbreuk doen aan de gevraagde kwaliteit van de toegepaste producten.
- Voldoet aan de eisen voor Bijna Energieneutrale Gebouwen (BENG) en TOjuli. Nieuwbouw voldoet hiermee aan strenge eisen voor energiegebruik en oververhitting van woningen.

Technische eisen
- Het Bouwbesluit bevat een verplichting tot aanleg van laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen in de private gebouwde omgeving. Dit betekent dat voor nieuwbouw of ingrijpende renovatie (meer dan 25% van de gebouwschil wordt vervangen) van gebouwen met meer dan 10 parkeervakken het volgende geldt:
  - Bij woongebouwen zijn voor ieder parkeervak loze leidingen aangelegd voor de aanleg van laadpunten.
  - Utiliteitsgebouwen zijn voorzien van minimaal 1 laadpunt en van loze leidingen voor de aanleg van laadpunten bij minstens 1 op de 5 parkeervakken.
  - Bij bestaande utiliteitsgebouwen met meer dan 20 parkeervakken op hetzelfde terrein moet vanaf 2025 minimaal 1 laadpunt aanwezig zijn.

Nutsvoorzieningen

Functionele eisen
- De leefomgeving binnen het plangebied is voorzien van een nutstracé.
- Het handboek kabels en leidingen van de gemeente is van toepassing.
- De openbare verlichting voldoet aan het Programma van Eisen openbare verlichting van de gemeente Bernheze. De laatste versie is via de beheerder openbare verlichting aan te vragen.

Technische eisen
- Het profiel van het nutstracé voldoet aan bijlage 2.
- De openbare verlichting is voorzien van Led armaturen.

Recreatie (bewegen)

Functionele eisen
- Minimaal 3% van de leefomgeving binnen het plangebied is bestemd voor recreatie (bewegen). Als dit niet binnen het plangebied is te realiseren, geeft initiatiefnemer een kwaliteitsimpuls aan een recreatiemogelijkheid in de omgeving. Zie kopje ‘Algemeen’ in hoofdstuk 4 voor de invulling, bestaande uit een kwaliteitsimpuls van de omgeving, van deze voorwaarde.
- De recreatiemogelijkheden zijn afgestemd op de behoefte en het aanbod vanuit de omgeving. De mogelijkheden sluiten aan op de doelgroep binnen het plangebied en de directe omgeving.
- Recreatie (bewegen) is inclusief en daarmee dus ook beschikbaar voor o.a. mensen met een beperking.
- De recreatiemogelijkheden voldoen aan de eisen van de Warenwetbesluit attractie- en speeltoestellen (WAS)
- De type speelelementen zijn in overleg met de omgeving bepaald. Gemeente stelt de catalogussen beschikbaar.
- Als de recreatie bestaat uit een speelruimte hanteren we drie doelgroepen (0-6 jaar, 6-12 jaar en 12-18 jaar). De speelruimte is afgestemd op de bestaande speelruimte in de directe

omgeving. Er is rekening gehouden met de volgende afstanden die kinderen maximaal afleggen om bij een speelruimte te komen:

- 0-6 jaar : één speelruimte binnen een straal van 150 m
- 6-12 jaar : één speelruimte binnen een straal van 400 m
- 12-18 jaar : één speelruimte binnen een straal van 1.000 m

Technische eisen

- De oppervlakte van de speelruimte is afgestemd op de doelgroepen:
  - 0-6 jaar : 100 tot 500 m2
  - 6-12 jaar : 1.000 tot 2.000 m2
  - 12-18 jaar : 1.500 tot 6.000 m2

Inrichtingselementen

Functionele eisen

- De inrichtingselementen zijn afgestemd met de gemeente.
- Wij streven naar een minimum aan objecten (paaltjes, hekjes, etc.) in de leefomgeving. Obstakels in de verharding zijn zoveel als mogelijk voorkomen.

Technische eisen

- Daar waar obstakels in de verharding zijn toegepast is de voeg rondom afgewerkt/afgevuld met Rompox (of gelijkwaardig).

4. Locatie specifieke aanvullingen/wijzigingen

Algemeen

Functionele eisen

- In bijlage 3 zijn de randvoorwaarden voor de kwaliteitsimpuls van de omgeving (parkstrook) opgenomen. Deze kwaliteitsimpuls is een vereiste om deze ontwikkeling mogelijk te maken. Ook is de planlocatie voor de kwaliteitsimpuls inzichtelijk gemaakt.

Verkeer en verharding

Functionele eisen

- Voor mobiliteit en indeling parkeerplaats wordt verwezen naar bijlage 4 ‘Mobiliteit en parkeren’. De voorkeur van de gemeente gaat uit naar voorstel 1. Dit is het voorstel dat initiatiefnemer nader uit moet werken. Uiteraard in overleg met en ter goedkeuring aan de gemeente.
- Ontsluiting plangebied op de Verdilaan en Mozartlaan.
- De parkeerplaats aan de zuidzijde ontsluit op de Doctor Saal van Zwanenberglaan.
- De opstelplaats aan de noordzijde van de bestaande kiss & ride is gecompenseerd binnen het plangebied. Deze plaats is niet opgeschoven naar het noorden omdat deze ruimte gereserveerd is voor een mogelijke uitbreiding van de sporthal. Uiteraard in afstemming met de school.

Technische eisen

- Aansluiting op de Verdilaan en Mozartlaan met een inritconstructie, goede bochtafronding en voldoende overzicht.

Groen en natuur

Functionele eisen

- De maatvoeringsrichtlijnen bijlage 1 zijn van toepassing. Rekening houdend met een grondwaterprofiel.

Recreatie (bewegen)

Functionele eisen

- De huidige sporthal Lindershof houdt voldoende ruimte om in de toekomst nog uit te kunnen bereiden. Het ruimtebeslag hiervoor is 28x48 m. De bestaande strook groen incl. bestaande opstelplaats aan de noordzijde van het plangebied kan niet gebruikt worden voor dit initiatief. Deze strook wordt wel meegenomen in de planlocatie voor kwaliteitsimpuls.

Inrichtingselementen

Functionele eisen

- Het afval wordt aangeboden binnen het plangebied op één of meerdere daarvoor ingerichte locaties die geschikt zijn voor vuilcontainers.

5. Eisen aan te leveren documenten / onderzoeken

Hieronder de eisen aan de aan te leveren documenten /onderzoeken.

- Alle tekeningen/ontwerpen aanleveren in:
  - CAD formaat (dwg of dgn) en .pdf
- Alle documenten aanleveren in:
  - .pdf

1. *Initiatie*

- Matenplan
  - Schaal 1: 200.
  - De volgende onderdelen zijn met behulp van verschillende lagen inzichtelijk gemaakt:
    - Grenzen plangebied
    - Grenzen uit de kadastrale kaart (DKK)
    - Bestaande topografie (ingemeten)
    - Aanwezige vaste elementen (o.a. bomen)
    - Hoogtes binnen plangebied en directe omgeving (aangrenzende percelen en aansluiting op openbare ruimte gemeente)

2. *Definitie*

- Geotechnisch bodemonderzoek
  - Infiltratiewaarde
  - Civieltechnische herbruikbaarheid vrijkomend zand
  - Sonderingen
- Ecologische quickscan volgens Wet Natuurbescherming
  - Verkennend onderzoek naar het voorkomen van beschermde plant- en diersoorten binnen het plangebied of invloedsfeer van de ruimtelijke ingreep. Met inbegrip van de nieuwe gebruiksfunctie.
  - Indien nodig uitvoeren van aanvullend onderzoek
- Milieukundig bodemonderzoek
  - De voorwaarden en eisen aan een bodemonderzoek staan beschreven in de Regeling bodemkwaliteit.
  - Het bodemonderzoek geeft ook inzicht over de arbo-omstandigheden conform CROW 400
- Waterdoorlatendheid
  - Zie eisen in paragraaf 3.3
- Inpasbaarheidsonderzoek bomen en andere groene elementen
  - Wat is de actuele kwaliteit en levensverwachting van de bomen en overige groen elementen
  - Welke bomen en groenelementen zijn behoudenswaardig
  - Aan welke randvoorwaarden moet worden voldaan om de bomen en groenelementen in te passen
- Parkeerbalans
  - Zie eisen in paragraaf 3.2
- Matenplan
  - Schaal 1: 200.
  - Dwarsprofielen (schaal 1:50)
  - De volgende onderdelen zijn met behulp van verschillende lagen inzichtelijk gemaakt:
    - Grenzen plangebied
    - Hoogtes binnen plangebied en directe omgeving (aangrenzende percelen en aansluiting op openbare ruimte gemeente)
    - Grenzen bouwblokken
    - Te handhaven vaste elementen (o.a. bomen)
    - Verdeling functies (o.a. verkeer, recreatie, groen) binnen leefomgeving
    - Maatvoering en maatvoeringslijnen

3. *Ontwerp*

- Basis rioleringsplan op basis van riool en waterhuishoudkundige berekening incl. rioolplan
  - Zie eisen in paragraaf 3.3
- Verkavelingsplan
  - De verdeling van de percelen met bijbehorende grenzen is duidelijk zichtbaar
- Ontwerp recreatievoorzieningen
  - Aantonen dat minimaal 3% van de leefomgeving is bestemd voor recreatie
  - Aantonen dat de recreatiemogelijkheden zijn afgestemd op de doelgroep en het aanbod uit de directe omgeving
  - Aantonen dat de recreatiemogelijkheden beschikbaar zijn voor o.a. mensen met een beperking
  - Ontwerp van de recreatie voorziening(en)
    - Schaal 1:200
    - Maatvoering en maatvoeringslijnen
    - Dwarsprofielen (schaal 1:50)
- Groenplan
  - Aantonen dat minimaal 20% van het plangebied bestemd is voor groen
  - Aantonen dat voldaan is aan de overige eisen uit paragraaf 3.4
  - Verwerkt in een ontwerp
    - Schaal 1:200
    - Maatvoering en maatvoeringslijnen
    - Dwarsprofielen (schaal 1:50)
- Bomen Effect Analyse (BEA)
  - Een ruimtelijke ontwikkeling is mogelijk bedreigend voor bestaande bomen. Een BEA maakt inzichtelijk wat de gevolgen van de ontwikkeling zijn op de betreffende bomen. Het betreffen bomen binnen het plangebied alsook die binnen de invloedssfeer van de ontwikkeling liggen. Het uitgangspunt voor de BEA is dat de bomen in het perspectief van de ontwikkeling in hun huidige verschijningsvorm en op dezelfde standplaats duurzaam behouden blijven.
  - Zowel boven- als ondergronds onderzoek is uitgevoerd.
  - De BEA is uitgevoerd door een boomtechnisch adviseur.
  - De BEA voldoet aan de voorwaarden zoals gesteld in het Handboek Bomen.
  - Aan de hand van de onderzoeksresultaten, in combinatie met de voorgenomen ontwikkeling vindt een beoordeling plaats van alle effecten op de bomen. Dit is verwerkt in een rapportage.
- Ontwerp leefomgeving
  - Aantonen dat integraal is gekeken naar functioneel en recreatief gebruik van de leefomgeving en daar de inrichting en detaillering op is afgestemd
  - Aantonen dat integraal is gekeken naar thema's als groen, water, verkeer en recreatie
  - Aantonen dat een landschapsontwerper het ontwerp heeft opgesteld
  - Schaal 1:200
  - Maatvoering en maatvoeringslijnen
  - Dwarsprofielen (schaal 1:50)
- OV plan
  - Voldoet aan Programma van Eisen openbare verlichting
- Waterparagraaf
  - Zie eisen in paragraaf 3.3
- Profiel nutstracé
  - Ondergronds tracé
    - Gearceerd
    - Schaal 1:200
  - Dwarsprofiel tracé
    - Schaal 1:50
    - Maatvoering en maatvoeringslijnen
    - Ieder type kabel of leiding aangeduid

4. *Voorbereiding*

- Bestekstekeningen bestaande uit:
  - Bouwrijp maken
    - Opbreektekening (schaal 1:500)
    - Inrichtingstekening(en) bovengronds en ondergronds (schaal 1:200)
    - Dwarsprofielen en details (schaal 1:100 of 1:50)
  - Woonrijp maken
    - Opbreektekening (schaal 1:500)
    - Inrichtingstekening(en) (schaal 1:200)
    - Dwarsprofielen en details (schaal 1:100 of 1:50)
- Bestek
  - RAW standaard 2020
  - Bestek bouwrijp maken
  - Bestek woonrijp maken
- Werkbestek
  - RAW standaard 2020
  - Werkbestek bouwrijp maken bestaande uit het bestek en de nota van inlichtingen
  - Werkbestek woonrijp maken bestaande uit het bestek en de nota van inlichtingen

5. *Realisatie en nazorg*

- Revisiegegevens bouwrijp maken
  - Rioolrevisie (zie paragraaf 3.3)
  - Rioolinspectie (zie paragraaf 3.3)
  - Inmeting bouwrijp situatie
- Revisiegegevens woonrijp maken
  - Rioolrevisie bouwrijp situatie aangevuld met rioolwerkzaamheden woonrijpfase (zie paragraaf 3.3)
  - Rioolinspectie hoofdriool waar bij het woonrijp maken werkzaamheden zijn uitgevoerd (bv. aangebrachte inlaten)
  - Van alle gerealiseerde zaken is een revisie aangeleverd, en daarbij behorende onderhoudsregime
  - Inmeting woonrijp situatie
- Overdrachtsmappen
  - De overdrachtsmap bevat de volgende onderdelen
    - Bestek incl. nota van inlichtingen
    - Bestekswijzigingen en meer- en minderwerk
    - Gereviseerd bestek en bestekstekeningen voor de areaalgegevens
    - Kentallen per beheerdiscipline
    - Overzicht van alle aan- en afgevoerde bouwstoffen en materialen
    - Alle certificaten van geleverde bouwstoffen en materialen
    - Alle (stort)bonnen van geleverde bouwstoffen en materialen
    - Bij aangeleverde grond bewijs van oorsprong toevoegen
    - Het proces verbaal van oplevering en verslaglegging technische opname
    - Alle registratie van de kwaliteitscontroles
    - Checklist stop- en bijwoonpunten
    - Alle garantieverklaringen
    - Alle resultaten van de keuringen en analyses
    - Onderhoudsplan
    - Alle ingediende documenten (plannen)

Bijlage Maatvoeringsrichtlijn bomen

Maatvoeringsrichtlijn	bomen			
Grootteklasse	1e grootte	1e grootte	2e grootte	3e grootte
Ruimtelijke eisen	volgroeid minimaal 60 jaar	volgroeid ongeveer 60 jaar	of 1e grootte ongeveer 40 jaar	Of 1e grootte ongeveer 20 jaar
Toepassing	Toekomstboom	Structuren	Overige bomen	Overige bomen
Natuurlijke hoogte	> 15 m	> 15 m	8 - 15 m	< 8 m
Kroondiameter eindfase	15 - 20 m	10 - 15 m	8 - 12 m	3 - 5 m
Stamdiameter eindfase	60 - 80 cm	40 - 60 cm	30 - 40 cm	15 - 20 cm
Afstand tot gevels en lichtmasten	9 -1 2 m	6 - 9 m	5 - 7 m	2 - 3 m
Verharding: vrije boomspiegel	2 x 2 m	1,75 x 1,75 m	1,5 x 1,5 m	1 x 1 m
Plantvak: afstand hart boom - fundering	1,8 m	1,8 m	1,2 m	0,9 m
Berm buitengebied: Afstand hart boom – kant weg	1,5 m	1,5 m	1,5 m	1,5 m
Minimale breedte plantlocatie hang - waterprofiel*	3,5 m	3 m	2,5 m	1,5 m
Minimale breedte plantlocatie grond- waterprofiel*	5 m	3,5 m	3 m	2,5 m
Bewortelbare ruimte hangwaterprofiel*	40 - 70 m^3	30 - 50 m^3	20 - 35 m^3	10 - 20 m^3
Bewortelbare ruimte grondwaterprofiel*	25 - 40 m^3	20 - 30 m^3	15 - 20 m^3	5 – 10 m^3

Projectnaam	*Ontwikkeling woningbouw Mozartlaan (parkeerplaats basisschool)*
Document	*Overzicht wensen / eisen / voorwaarden / aandachtspunten parkstrook*
Versie	*V01*
Datum	*donderdag 2 december 2021*

Thema	**Wensen/eisen/voorwaarden/aandachtspunten**
Verkeer en mobiliteit	Voor jeugd is het belangrijk dat er voldoende veilige oversteekplaatsen zijn.
	Ook voor jongeren, volwassenen en ouderen is het van belang om de (verkeers)veiligheid mee te nemen in het herinrichten van de parkstrook.
	Voor ouderen is het van belang om qua inrichting na te denken over de mobiliteit. Zij zijn vaker afhankelijk van een rolstoel, rollator of scootmobiel (steile stoepheuvel, drempels, traptreden, stenen die glad zijn of worden (regen of bladeren)).
	Begaanbaarheid mindervaliden garanderen in parkstrook
Klimaatadaptatie/energietransitie	Regenwater afkoppelen en bergen in de strook. Bijvoorbeeld door het afkoppelen van kolken of verlaagd aanbrengen van banden. Dit in combinatie met het aanleggen van wadi's om het water op te vangen en laten infiltreren. Bij hevige buien is de kans van water op straat aan de noordzijde van de Mozartlaan groot.
	Verwacht wordt dat de grondwaterstand in te toekomst flink gaat zakken. Hiermee rekening houden met keuze voor beplanting. Daarnaast extra noodzaak voor het lokaal vasthouden en infiltreren van water
Riolering/waterhuishouding	Zie klimaatadaptatie / energietransitie
Groen en natuur	Creeren van een aantrekkelijke groene omgeving. Herinrichting zou wat dat betreft moeten voldoen aan een aantrekkelijke spannende inrichting met o.a. de volgende kenmerken: - minder open - speelaanleidingen (voor jong en oud) - ontmoetingsplek(ken) - ruigte versus gecultiveerd - biodiversiteit - zichtlijnen - verblijfsfunctie - bestaand groot groen behouden/integreren
	Bij de boomkeuze rekening houden met de bijdrage voor biodiversiteit en klimaat
Inrichtingselementen	Aanpassen openbare verlichting naar onze nieuwe normen
	Realiseer een waterelement(je) of watertappunt
	Behouden en bij voorkeur vergroten van het bestaande hondenuitlaatveld
Materialisatie	Voor materialisatie gebruik maken van de gemeentelijke standaard
Sociaal en recreatie	Creëer één of enkele rustpunt(en) voor wandelaars en fietsers (bankjes, in zowel zon als schaduw) i.c.m. logische en veilige ontsluiting op omliggend gebied en paden/wegen
	Speelplek thv Mozartlaan 9-11 (2013 gerealiseerd) verbeteren/upgraden en beter inclusief maken, in samenspraak met omgeving
	Speelplek thv Mozartlaan 51-53 verbetere/upgraden en beter inclusief maken, in samenspraak met omgeving
	Mogelijk creeren van extra speel-/beweegruimte, invulling in samenspraak met omgeving (o.a. basisschool en Huize Heelwijk)
	Voor zowel volwassenen als ouderen is het van belang om na te denken over geluidsoverlast (auto’s die minder dan 50 km/uur rijden en scooters/brommer ook als deze stil staan).
	Bij herinrichting is het voor ouderen en volwassenen van belang dat er voldoende groen, bewegingsmogelijkheden, rustige plekken (o.a. bankjes) en plekken voor verkoeling zijn. Waar mogelijk kan water de omgeving aantrekkelijker maken.
	Voor volwassenen kan het aantal ontmoetingsplekken worden vergroot.
	Het zou mooi zijn als er nog activiteiten op de beneden verdieping van de bouw kunnen ontstaan in diensten als zorg of fysio
Algemeen / overige	Verbeteren straatbeeld (is nu eentonig)
	Parkeerplaatsen uitvoeren in geschikte halfverharding
	Rekening houden met de wettelijke vereisten voor private laadinfrastructuur voor elektrische auto's https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/gebouwen/wetten-en-regels/nieuwbouw/epbd-iii/laadinfrastructuur-elektrisch-vervoer)
	Zorgen voor minder verstening en meer groen op het schoolplein

Omgeving initiatief Mozartlaan



Legenda

Woonplaatsgrens

Woonplaatsgrens

BRK

Percelen

Locatie woningbouw

Locatie kwaliteitsimpuls

0 100 200 m

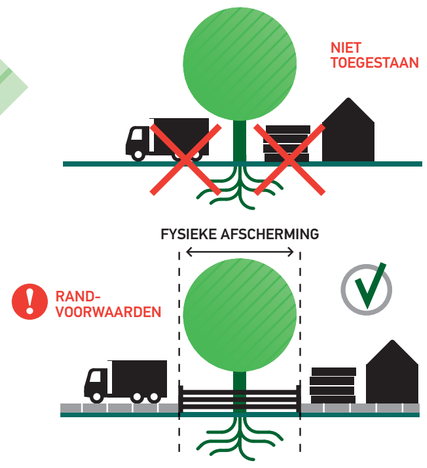
Auteur: , 11/15/2021 08:52:09

Opmerkingen

BOMENPOSTER

WERKEN ROND BOMEN

OPSLAG, PARKEREN EN TRANSPORT

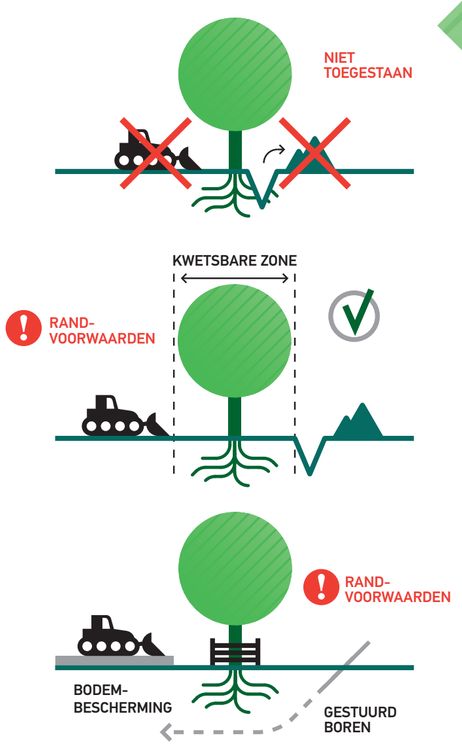


Als uitgangspunt wordt de fysieke afscherming, zie RANDVOORWAARDEN punt 1, rond de boom geplaatst tot buiten de kwetsbare boomzone.

Voor opslag, parkeren en transport gelden randvoorwaarden binnen de kwetsbare boomzone. Bijvoorbeeld het plaatsen van drukverdelende rijplaten.

Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!

GRAVEN, OPHOGEN EN ANDERE BODEM-BEWERKINGEN



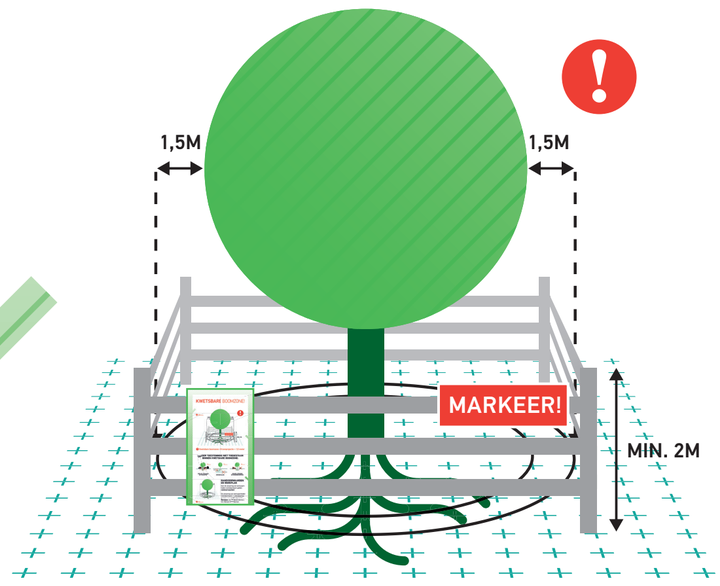
Voor graven, ophogen en bodembewerking gelden randvoorwaarden binnen de kwetsbare boomzone. Bijvoorbeeld minimale graaf-afstanden en wortelbescherming.

Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!

Kabelgoten, mantelbuizen en gestuurd boren bieden soms een goed alternatief. Let bij grond- en graafwerkzaamheden ook op kabels en leidingen (KLIC-melding, WION).

KWETSBARE BOOMZONE

Kwetsbare boomzone = Kroonprojectie + 1,5 meter



Werkzaamheden en de opslag van materiaal en materieel zijn binnen de KWETSBARE BOOMZONE alleen toegestaan MET TOESTEMMING (goedgekeurd Werkplan).

RANDVOORWAARDEN EN EISEN

1. Plaats een niet-verplaatsbare fysieke afscherming rond de boom (minimaal 2 m hoog) en markeer deze met de weer-bestendige poster 'Kwetsbare boomzone'.
2. Binnen elke kwetsbare boomzone zijn (tot 1,5 m buiten de kroonprojectie) de uitvoering van werkzaamheden en de opslag van materiaal en het rijden of parkeren van materieel en voertuigen alleen toegestaan met toestemming via een door de opdrachtgever of directie goedgekeurd Werkplan.
3. Binnen elke kwetsbare boomzone gelden randvoorwaar-den die uitgewerkt moeten zijn in het goedgekeurde Werk-plan. Deze randvoorwaarden worden in de regel opgesteld aan de hand van een Bomen Effect Analyse (BEA).
4. Het Werkplan vermeldt gedetailleerd (per boom) wanneer, op welke wijze, volgens welke randvoorwaarden en met welk materieel en welke hulpmiddelen werkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone mogen en moeten worden uitgevoerd.
5. Werkzaamheden mogen de duurzame instandhouding van de boom nooit in gevaar brengen.
6. Graafwerkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone zijn uitsluitend toegestaan met toestemming via het goed-gekeurde Werkplan, zie hierboven punt 2.

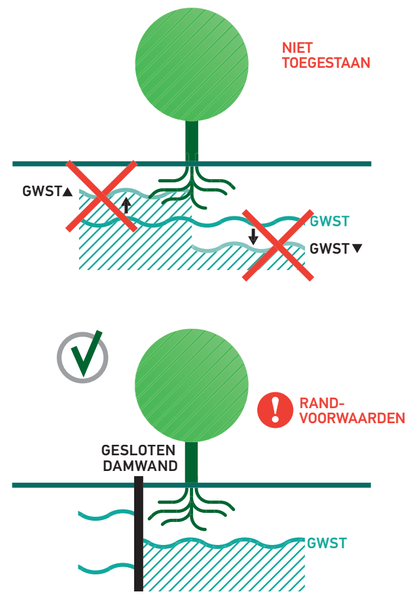
LEIDRAAD MINIMALE GRAAFAFSTANDEN

Stam ⌀	Minimale graafafstand vanuit het hart van de stamvoet	Eenzijdige wortelontwikkeling of scheefstaande boom (trekzijde)
20 cm	> 1,25 m	2,0 m
40 cm	> 1,50 m	2,5 m
60 cm	> 1,75 m	3,0 m
80 cm	> 2,25 m	3,5 m
100 cm	> 2,50 m	4,0 m
150 cm	> 3,50 m	5,0 m

HANDBOEK BOMEN

Voor een juiste uitwerking van een goedgekeurd Werkplan en de eisen en randvoorwaarden voor werkzaamheden rond bomen wordt verwezen naar het Handboek Bomen | H2 | Werken rond bomen.

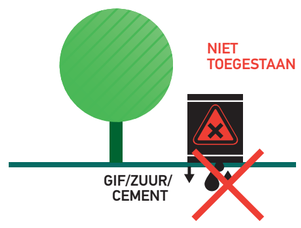
BRONBEMALING EN VERANDERINGEN IN GRONDWATERSTAND



Voor bronbemalingen en veranderingen in de grondwaterstand gelden zowel binnen als buiten de kwetsbare boomzone randvoorwaarden. Bijvoorbeeld het toepassen van een gesloten bronbemaling.

Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!

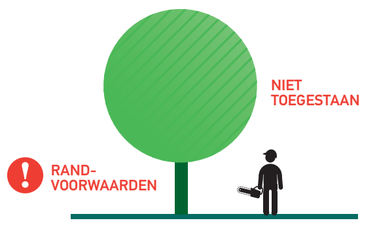
VLOEISTOFFEN EN GASSEN



Bodemvreemde gassen en vloeistoffen kunnen grote schade veroorzaken aan de groeiplaats van een boom.

Houd gassen en vloeistoffen, maar ook cementmolens en (water)afvoeren, op grote afstand van de kwetsbare boomzone!

SNOEI- WERKZAAMHEDEN



Het snoeien van bomen is alleen toegestaan met toestemming van de opdrachtgever of directie, ook wanneer er enkel sprake is van een gebroken of beschadigde tak. Voor het snoeien van bomen gelden de eisen van het Handboek Bomen | H8 | Snoeien bomen.

Deze uitgave van Stadswerk is tot stand gekomen dankzij:

Stadswerk

NORM INSTITUUT BOMEN

vhg branchevereniging vakgroep boomspecialisten

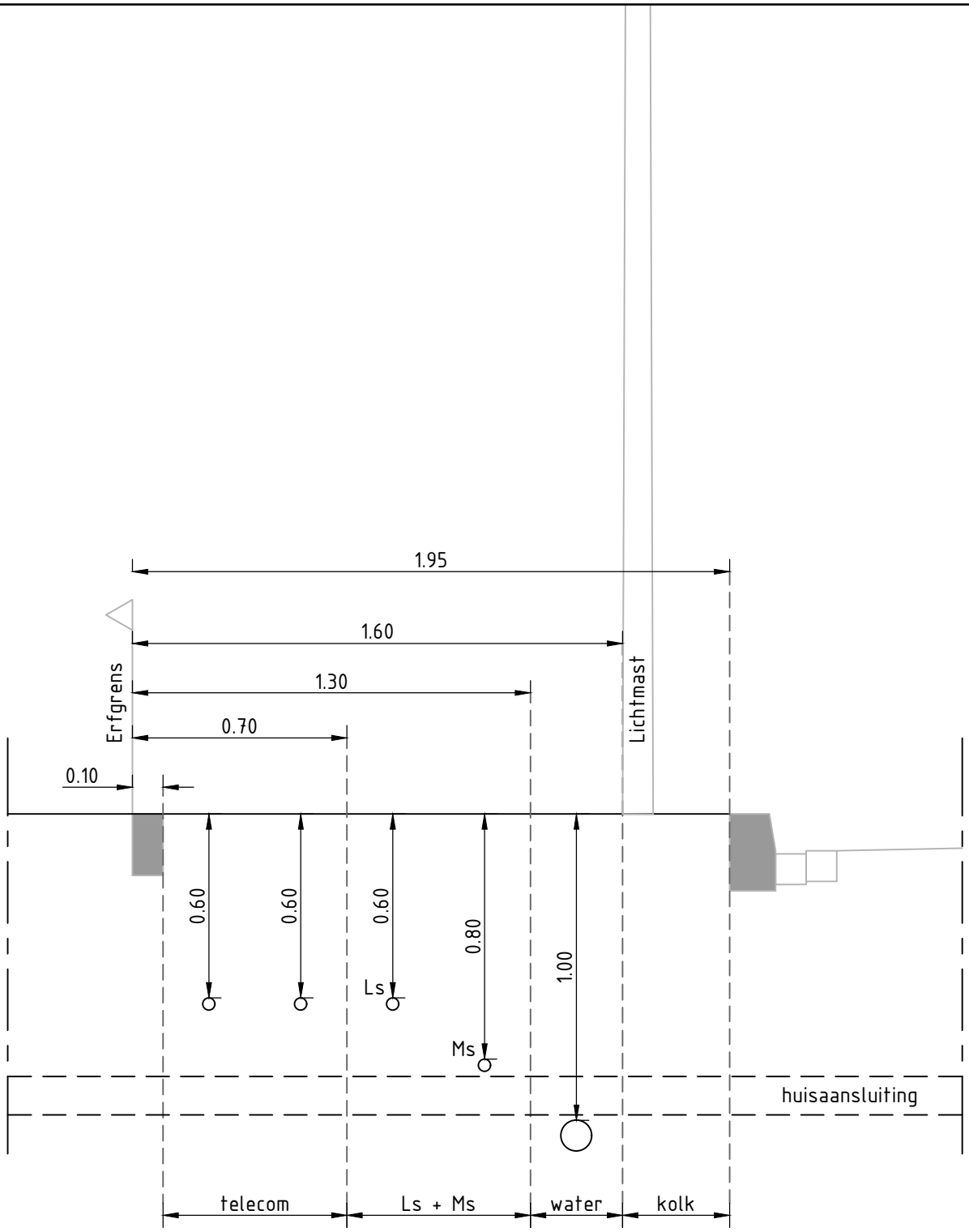
GPKL.nl Gemeentelijk Platform Kabels & Leidingen

Bouwend Nederland de vereniging van bouw- en infrabedrijven

Kijk voor meer info op www.norminstituutbomen.nl

NB0518_Poster_WerkenRondBomen_2018.indd 1

03-09-18 15:59



PROJECT	Aanlegprofiel K&L
ONDERDEEL	Gasloos nutsprofiel

OMSCHR./ VERSIE: 1.0			
DATUM:	09-07-2020	GECONTROLEERD:	-
GETEKEND:	J. van den Brand	GEZIEN:	-
STATUS:	Concept	SCHAAL:	1:20
DEZE TEKENING IS EIGENDOM VAN GEMEENTE BERNHEZE ZONDER SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN DE EIGENAAR MAG DEZE OP GENERLEI WIJZE WORDEN GEKOPIEERD OF OPENBAAR GEMAAKT.		FORMAAT:	A4

PROJECTNR.	-
TEKENINGNR.	-
BLADNR.	01 van 01