

The background image shows a lush green park with a pond in the foreground. The pond is surrounded by dense foliage and lily pads. In the background, there are modern brick buildings with balconies, partially obscured by large trees. A weeping willow tree is prominent on the right side of the image. The sky is blue with some clouds.

LEIDRAAD INRICHTING OPENBARE RUIMTE

GEMEENTE VENLO 2024-2031

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	TOEKOMSTBESTENDIG ONTWERPEN	4
1	ONZE OPENBARE RUIMTE DRAAGT BIJ AAN GEZONDHEID EN WELBEVINDEN	6
2	DE OPENBARE RUIMTE BIEDT RUIMTE VOOR DE MOBILITEIT VAN DE TOEKOMST	8
3	ONZE OPENBARE RUIMTE IS EEN EEN KLIMAATBESTENDIGE OMGEVING	10
4	HET HEDEN EN VERLEDEN IS ONZE TROTS EN HERKENBAAR IN ONZE OPENBARE RUIMTE	12
5	ONZE OPENBARE RUIMTE DRAAGT BIJ AAN HET VERKLEINEN VAN ONZE FOOTPRINT	14
6	ONZE OPENBARE RUIMTE, DAAR WIL IEDEREEN MEEDOEN!	16
3	DE THEMA'S IN DE STRAAT	18
4	TECHNISCHE PRINCIPES OPENBARE RUIMTE	19
4.1	AFVAL (A)	20
4.2	CIVIELE KUNSTWERKEN (C)	21
4.3	GROENVOORZIENINGEN (G)	22
4.4	KABELS EN LEIDINGEN / OPENBARE VERLICHTING (K)	27
4.5	STEDELIJK WATER EN RIOLERING (SW)	29
4.6	STRAATMEUBILAIR (SM)	37
4.7	SPEELVOORZIENINGEN (SV)	40
4.8	WEGEN, VERKEER EN PARKEREN (WVP)	44
4.9	HONDENVOORZIENINGEN (H)	48
	BIJLAGEN	50

VERSIE 1.1
D.D. 12-12-2025

1 INLEIDING

ONZE FYSIEKE LEEFOMGEVING

Een goed ingerichte en functionerende openbare ruimte is belangrijk voor iedereen. We verplaatsen ons er doorheen om bijvoorbeeld van huis naar school of werk te gaan. We vinden hier ook ruimte voor bewegen, ontspanning en ontmoeting. Het is de fysieke basis die van groot belang is voor het totale functioneren van onze gemeente.

DYNAMIEK IN DE OPENBARE RUIMTE

De openbare ruimte verandert en ontwikkelt echter voortdurend. Bij iedere aanpassing of uitbreiding van de openbare ruimte zijn het ontwerp, de inrichting en de materiaalkeuze van nu bepalend voor de functionaliteit en beheerbaarheid in de toekomst. Venlo maakt daarbij een schaa sprong in woningbouw, voorzieningen, bedrijvigheid en mobiliteit. Uitgangspunt daarbij is een vitale leefomgeving. Dit vraagt om een juiste vertaling van onze ambities voor de openbare ruimte naar een concrete inrichting.

SPELREGELS: AMBITIES IN ONTWERP EN INRICHTING

In de Omgevingsvisie en de Integrale Visie Openbare Ruimte (IVOR) is ons wensbeeld voor de toekomst vastgelegd. Maar nu moeten we deze ambities concreet maken. Hoe vertalen we deze ambities en ook de doelen uit het andere ruimtelijk beleid voor de openbare ruimte naar een concrete inrichting? Zodat we ervoor zorgen dat de openbare ruimte niet alleen functioneel blijft maar óók toekomstbestendig, aantrekkelijk, toegankelijk, gezond, robuust, circulair, klimaatbestendig en veerkrachtig. Dit vraagt om heldere spelregels en een duidelijke richting voor ontwerp en (her) inrichting. Dat is de scope van de voorliggende Leidraad Inrichting Openbare Ruimte (LIOR): een praktische handleiding voor het realiseren van onze ambities in de openbare ruimte.

De juiste spelregels – in de vorm van deze LIOR – zijn belangrijk voor het maken van keuzes op het gebied van de openbare ruimte. De inrichtingsprincipes geven daarbij concrete invulling aan de ambities en de maatschappelijk opgaven in de leefomgeving. Vervolgens geven de technische principes richting aan een de uitwerking en materialisatie. Dit draagt bij aan een eenduidige vormgeving en verminderd knelpunten in het beheer en onderhoud in de toekomst.

Door de inrichtingsprincipes en technische principes in deze LIOR toe te passen worden onze ambities in een concrete inrichting verwezenlijkt. Tegelijkertijd borgen we daarmee langdurig de kwaliteit, beheerbaarheid en duurzaamheid van de openbare ruimte.

SLEUTEL TOT SUCCES: ‘PAS TOE OF LEG UIT’

De LIOR is meer dan een set van regels (principes). Het is een sleutel tot succes voor een toekomstbestendige leefomgeving. Door de inrichtingsprincipes en technische principes in deze LIOR toe te passen bij zowel nieuwe ruimtelijke projecten als herinrichting verwezenlijken we onze ambities. Hiermee borgen we de kwaliteit, beheerbaarheid en duurzaamheid van de openbare ruimte. Voor nu en in de toekomst. De opdracht aan iedereen die aan de slag gaat in de (toekomstige) openbare ruimte is dan ook helder: “Pas toe of leg uit”. De LIOR geeft daarin een duidelijk te volgen richting en praktische uitwerkingen.

Het is begrijpelijk dat iedere situatie weer anders is en dat niet overal evenveel ruimte beschikbaar is. Toch moeten in elk ontwerp de reeds vastgestelde beleidsambities en daarmee de in deze LIOR uitgewerkte inrichtingsprincipes en technische principes worden toegepast. Gaat dit niet of wordt een goed alternatief geboden? Leg dit dan duidelijk onderbouwd uit. Zo blijven maatwerk en innovatie mogelijk.

LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 worden inrichtingsprincipes beschreven aan de hand van een aantal thema’s in de openbare ruimte. Hoofdstuk 3 schetst daarbij een beeld van hoe die thema’s eruitzien in de straat. Op het moment dat een project van schetsontwerp, via voorlopig ontwerp, definitief ontwerp, naar technisch ontwerp gaat, zijn de technische normen – zoals beschreven in hoofdstuk 4 – van belang.

Veel van deze principes zijn niet nieuw. Op landelijk niveau is in normen, kaders en richtlijnen al heel veel beschreven. Ook binnen onze eigen organisatie lag er al een basis. Zo vervangt de LIOR o.a. bestaande programma’s van eisen, vakgerichte richtlijnen, geschreven én ongeschreven regels en brengt deze samen in één overzichtelijk document.

Omdat inzichten steeds onderhevig zijn aan veranderingen en innovaties wordt de LIOR inclusief de normen van hoofdstuk 4 jaarlijks geëvalueerd en zo nodig geactualiseerd. Hiervoor zijn de technisch specialisten (beleids)adviseurs en beheerders van de verschillende relevante disciplines binnen de gemeente verantwoordelijk en betrokken.



2 TOEKOMSTBESTENDIG ONTWERPEN

De opgaven in de openbare ruimte veranderen door de jaren heen. De gebruiker / inwoner staat daarbij steeds meer centraal. Met aandacht voor de leefbaarheid, beleving en gezondheid bovenop de functionaliteit van de openbare ruimte. Ook de veranderende mobiliteit en het toekomstbestendig maken van de leefomgeving speelt een steeds grotere rol. Thema's die de basis vormen voor de ambities van onze Integrale Visie Openbare Ruimte (IVOR).

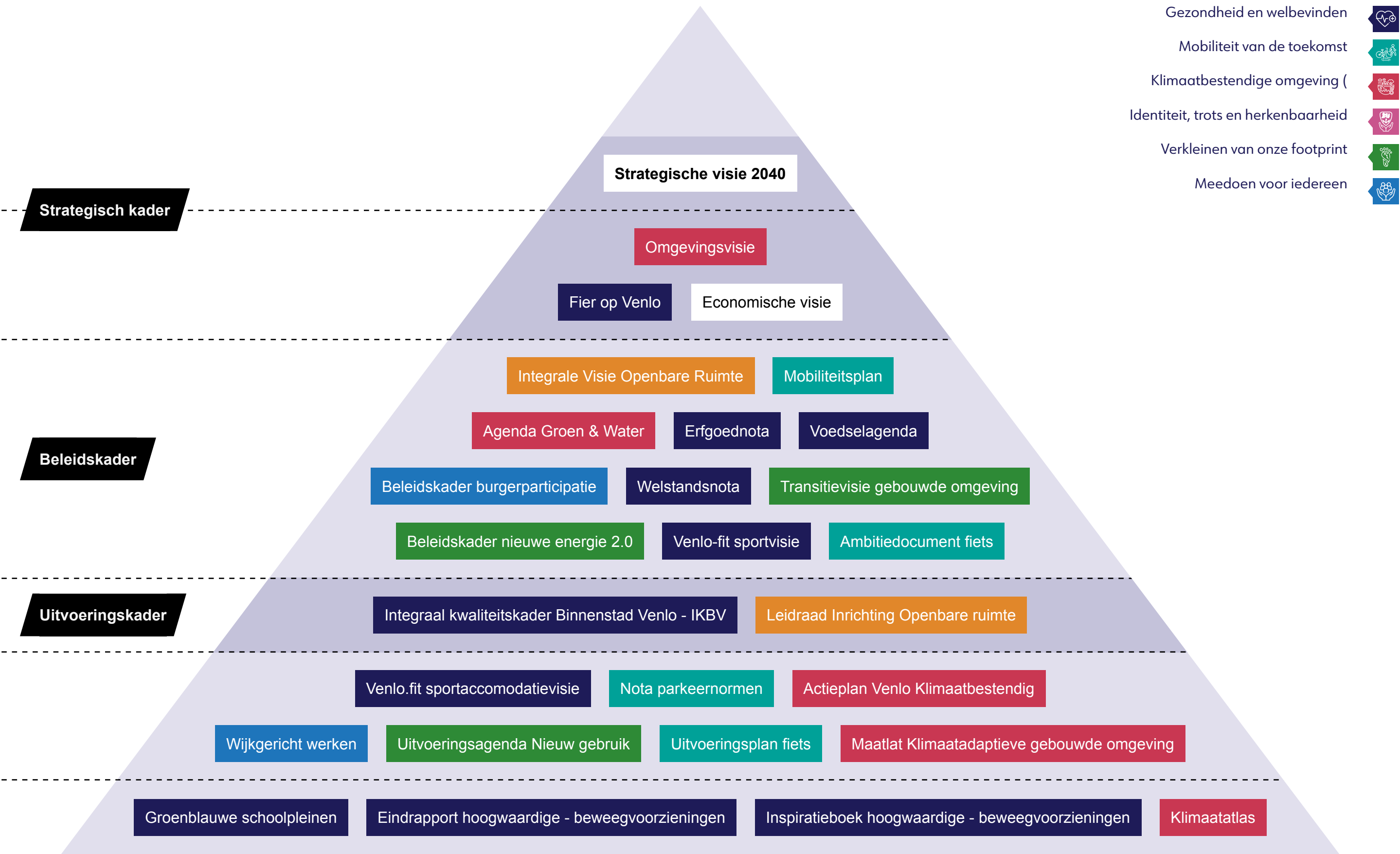
Om aan deze vastgestelde ambities te voldoen zijn in dit hoofdstuk een aantal inrichtingsprincipes uitgewerkt. De Leidraad Inrichting Openbare Ruimte (LIOR) stimuleert hierdoor een integrale benadering waarbij de ruimtelijke kwaliteit ontstaat doordat er synergie is gevonden tussen gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde van een plek. Bij het ontwerp van zowel nieuwe- als herinrichting van de openbare ruimte spelen verschillende aspecten een rol; van functionaliteit en gebruik, tot mobiliteit en gezondheid, samen met welbevinden, beleving, ruimtelijke kwaliteit en sociale interactie, identiteit, circulariteit, biodiversiteit, klimaatbestendigheid en meer. Al deze aspecten komen samen in onze (opgaven voor de) openbare ruimte. Daarom worden de inrichtingsprincipes uitgewerkt aan de hand van zes thema's.

DE ZES THEMA'S ZIJN:

- Gezondheid en welbevinden 
- Mobiliteit van de toekomst 
- Klimaatbestendige omgeving 
- Identiteit, trots en herkenbaarheid 
- Verkleinen van onze footprint 
- Meedoen voor iedereen 

Per thema zijn hierna de inrichtingsprincipes beschreven. Daar waar mogelijk is in het katern "meten is weten" hier ook een bepaalde maatlat of streefwaarde aan gekoppeld. Meer weten over een thema of over het bijbehorende beleid? Via de knop "Meer weten?" kom je op een pagina met meer informatie. Aan de LIOR zijn diverse (beleids) documenten gekoppeld. Voor meer inzicht in de positie van een bepaald beleidsdocument is op de volgende pagina een overzicht weergegeven in de vorm van een beleidspiramide.





1 ONZE OPENBARE RUIMTE DRAAGT BIJ AAN GEZONDHEID EN WELBEVINDEN



De inwoners van Venlo zijn ongezonder dan het landelijk gemiddelde en dit probleem wordt steeds groter (bron: gezondheidsmonitor 2024). In toenemende mate zien we ook gezondheidsverschillen tussen inwoners in de verschillende wijken.

Gezond zijn en je gezond voelen is ook sterk gerelateerd aan de fysieke leefomgeving. De hoeveelheid groen, speelplekken en de kwaliteit van voorzieningen in de openbare ruimte en eventueel de negatieve invloed van geluidsoverlast, onveiligheid en luchtkwaliteit spelen daarbij een belangrijke rol. Een aantrekkelijke en goed ingerichte leefomgeving stimuleert een gezonde leefstijl met voldoende beweging. Wie in een groene omgeving leeft, voelt zich gezonder en is minder vaak ziek.

Het creëren van een gezonde en beweegvriendelijke omgeving is daarmee cruciaal voor het bevorderen van het welzijn, gezondheid en de levenskwaliteit van de inwoners.

Een gezonde beweegvriendelijke omgeving stimuleert, faciliteert en verleidt mensen om te sporten, bewegen, spelen, verplaatsen en ontmoeten.

Ons welbevinden wordt ook bepaald door de mate van veiligheid en herkenbaarheid die we ervaren bij het gebruik van de openbare ruimte. Op een prettige en veilige manier je weg kunnen vinden door de stad en eenvoudig en zonder hindernissen (maatschappelijke) voorzieningen kunnen bereiken, is een basisvoorwaarde om de openbare ruimte voor iedereen functioneel te houden.

De openbare ruimte is daarbij ook de plek waar we elkaar tegenkomen en bewust en onbewust ontmoeten. Ook elkaar kort treffen en gedag zeggen of gewoon zien, draagt allemaal bij aan het versterken van de sociale interactie in de buurt. Deze vorm van 'publieke familiariteit' draagt bijvoorbeeld ook bij aan het tegengaan van gevoelens van eenzaamheid. Ruimte voor (spontane) ontmoeting is dan ook één van de basisprincipes van elk ontwerp van de openbare ruimte.

INRICHTINGSPRINCIPES BIJ DIT THEMA:

- Reserveer in het ontwerp structureel ruimte voor spelen, ontmoeten en bewegen. Maatvoering afgestemd op de omvang van de ontwikkeling;
- Maak ruimte voor padjes voor wandelroutes, fietsroutes en ommetjes. Of sluit aan op padjes in de omgeving;
- Ontmoeten kan ook door ruimte te maken voor (moes)tuinieren in de wijk;
- Werk met sport- en spelaanleidingen om een ontwerp speel-en beweegvriendelijker te maken;
- Ontwikkel je een nieuwe woonbuurt van 25 woningen of meer buiten de actieradius van bestaande speel- en beweegvoorzieningen? Richt dan een nieuwe fysieke plek in.
- Creëren schaduwrijke plekken en voldoende schaduw op loop- en fietsroutes;
- Bij een nieuwe of een vernieuwde schoolomgeving wordt deze ingericht volgens het principe van een groenblauw schoolplein en is er extra aandacht voor motorische ontwikkeling;
- Routes naar scholen zo inrichten dat ze stimuleren tot bewegen.

METEN IS WETEN!:

- 30% schaduw uit de 3-30-300 regel. Deze wetenschappelijk onderbouwde vuistregel is ontwikkeld door prof. Dr. Cecil Konijnendijk. De regel is een perfecte maatstaf om te sturen op vergroening van de gebouwde omgeving. De 3-30-300 regel houdt in dat iedereen zicht moet hebben op groen (3 bomen zichtbaar vanuit elk huis), 30% boomkroonbedekking in de (openbare) ruimte rondom gebouwen (voor gezondheid, waterberging, schaduw en biodiversiteit) en een groene koele plek (park of groenzone) op 300 meter vanaf iedere woning (sociale, maatschappelijke en gezondheidswaarde);
- 40% schaduw op belangrijke fiets en looproutes (gebiedsontsluitingsroutes en hoofdroutes door het projectgebied);
- 10% ruimte voor spelen, bewegen en ontmoeten. Reserveer hier ruimte voor en combineer deze slim met de 3-30-300 regel voor de vergroening van de buurt;
- Situeer speel-, beweeg en/of ontmoetingsplekken op plekken waar zo min mogelijk overlast is van het verkeer en/of andere (geluid) hinder. Hanteer in het ontwerp minimaal 25 meter afstand vanaf een storende bron (zoals een drukke weg);
- Bij een nieuwe of vernieuwde schoolomgeving bestaat minimaal 10% van het schoolterrein uit buitenruimte. Deze buitenruimte bij voorkeur invullen met een gezond groenblauw schoolplein.



MEER WETEN?

1 **ONZE OPENBARE RUIMTE DRAAGT BIJ AAN GEZONDHEID EN WELBEVINDEN**

- Fier op Venlo **Strategisch kader**
- Venlo.fit sportvisie **Beleidskader**
- Venlo.fit sportaccomodatievise **Beleidskader**
- Voedselagenda Venlo **Beleidskader**
- Subsidie gezond en groenblauw schoolplein gemeente Venlo **Activiteit**
- Eindrapport kansrijke locaties voor hoogwaardige beweegmogelijkheden in Venlo **Activiteit**
- Inspiratieboek hoogwaardige beweegomgevingen **Activiteit**



2 DE OPENBARE RUIMTE BIEDT RUIMTE VOOR DE MOBILITEIT VAN DE TOEKOMST



De openbare ruimte stimuleert duurzame mobiliteit volgens het STOP-principe. Dit staat voor Stappen, Trappen, Openbaar vervoer en Personenauto. Ofwel eerst inzetten op voorzieningen voor voetganger en comfortabele fietspaden en voorzieningen voor fietsers, daarna goede spreiding, inrichting en bereikbaarheid van voorzieningen voor openbaar vervoer en de auto pas als laatst.

Een inrichting van de woonbuurt met aandacht voor de 'zachte stad' stimuleert gezond gedrag en ontmoeten in de openbare ruimte, is klimaatadaptief, draagt bij aan een betere luchtkwaliteit, minder ruimtebeslag en verbetert de verkeersveiligheid.

De claim voor ruimte voor de auto en voor het parkeren van de auto moet omlaag. Juist ook om ruimte te bieden voor andere voorzieningen en om een toekomstbestendige en leefbare inrichting te maken. Het Mobiliteitsplan van Venlo geeft aan dat bij nieuwe projecten en herinrichting op straat- en buurtniveau gekeken kan worden naar realiseren van 'parkeerhubs' en geclusterd parkeren. Dit verhoogt de verblijfskwaliteit.

Ook bewegen we mee met de technologische ontwikkelingen. Fietsen die steeds sneller gaan en meer elektrische voertuigen; de mobiliteit van de toekomst stelt andere eisen aan de infrastructuur en de openbare ruimte.

INRICHTINGSPRINCIPES BIJ DIT THEMA:

- Het STOP-principe bepaalt de inrichting van een buurt met zichtbaar meer ruimte en comfort voor fietser en voetganger;
- De ontwerpsnelheid voor een woonbuurt is 30 km per uur. De inrichting moet passen bij de functie van de weg;
- Rondom scholen is het veilig voor fietsers en voetgangers. Auto's parkeren op gepaste afstand;
- Bij grote nieuwe woonbuurten vindt parkeren plaats in een parkeerhub. Ook bij reconstructies in bestaande buurten het parkeren zo veel mogelijk clusteren;
- Ontwerp logische routes – voorkom het ontstaan van "olifantenpadjes" of afsnijden van routes
- Het toevoegen van elementen zoals verkeersdrempels, paaltjes en borden alleen toepassen indien deze daadwerkelijk bijdragen aan de verkeersveiligheid. Schijnveiligheid dient te worden voorkomen.

METEN IS WETEN!:

- Parkeren voor de deur (woning, school e.d.) is niet langer de norm. In de Nota Parkeernormen zijn acceptabele loopafstanden geformuleerd.



MEER WETEN?

2 DE OPENBARE RUIMTE BIEDT RUIMTE VOOR DE MOBILITEIT VAN DE TOEKOMST

- Mobiliteitsplan **Strategisch kader**
- Nota Parkeernormen (nog niet vastgesteld) **Uitvoeringskader**
- Uitvoeringsplan Parkeren **Uitvoeringskader**
- Fietsplan **Uitvoeringskader**



3 ONZE OPENBARE RUIMTE IS EEN EEN KLIMAATBESTENDIGE OMGEVING



Ons klimaat verandert en we krijgen steeds vaker te maken met weersextremen in de vorm van hitte, droogte of juist heftige neerslag en de biodiversiteit neemt af. De gevolgen daarvan hebben invloed op de (toekomstige) inrichting en de functionaliteit van de openbare ruimte. Het creëren van voldoende schaduw, bergen en infiltreren van regenwater bij piekbuien of juist het voorkomen van droogteschade zijn belangrijke opgaven bij de (her)inrichting van de openbare ruimte.

Water en bodem zijn sturend bij het borgen en ontwikkelen van een klimaatbestendige inrichting. Zeker bij een nieuwe gebiedsinrichting, maar ook bij reconstructies. Denk aan water zo veel mogelijk

vasthouden daar waar het valt en een gezonde bodem als basis voor een gezonde flora en fauna. Breng natuurlijke processen in kaart (Fysiek, chemisch en/of biologisch) en neem dit mee in het ontwerp.

Ontwerp op basis van de maatlat klimaatbestendige gebouwde omgeving. Vermijd negatief ingrijpen in de natuurlijke processen, voorkom daarmee kostbare technische oplossingen en probeer juist extra baten te creëren door met de natuur mee te bewegen. Een goed voorbeeld hiervan is het reduceren van verhard oppervlak van parkeerplaatsen. Open constructies – waarin gras kan groeien – bieden meer ruimte voor groen en waterberging, dan traditioneel dicht gestrate parkeervakken.

METEN IS WETEN!:

- Bekijk of parkeervakken met een lage parkeerdruk (maximaal 50% van de tijd bezet) ook realiseerbaar zijn met minder verharding / open constructie voor meer groen en waterberging. Deze vakken maar voor 50% verhard uitvoeren waardoor groene parkeervakken ontstaan.
- Een maaibaar talud (grasland / oever) is 1:3 of flauwer.
- Een gebied dat aangeduid kan worden als "park" kent een oppervlakte van minimaal 2000m² en bestaat voor de inrichting voor minstens 75% groen en/of water. Parken zijn alleen toegankelijk voor voetgangers en fietsers.
- Minimaal 25% van het plangebied biedt ruimte aan het opvangen, bergen of infiltreren van regenwater. Voer geen regenwater af naar een rioolwaterzuivering.

INRICHTINGSPRINCIPES BIJ DIT THEMA:

- Water en bodem zijn een sturend ontwerpprincipes – voorkom wateroverlast en droogte en let op de keuze van de beplanting;
- Verharding wordt alleen toegepast als dit functioneel is en passend gedimensioneerd;
- Bij herinrichting bestaande "overbodige" verharding in een inrichting zoveel mogelijk reduceren;
- Bestaand groen van waarde op basis van een inventarisatie inpassen in het plan. Voor inpassing van bestaande bomen in het ontwerp een boom effect analyse uitvoeren.
- Meerdere boomsoorten toepassen in de te ontwikkelen boomstructuren;
- Uitgangspunt bij gras is natuurlijk grasland. Gazon alleen bij een recreatieve functie of een attractieve functie in een gebied met een hoog kwaliteitsniveau;
- Water opvangen in een groene buffer(wadi) binnen het plangebied. Het principe hanteren: benutten en besparen – vasthouden en infiltreren – bergen en afvoeren;
- Voorkom vervuiling van het water bij het afstromen naar een infiltratievoorziening;

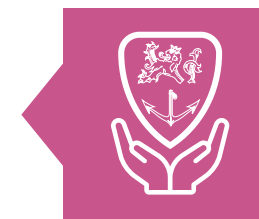
MEER WETEN?

3 ONZE OPENBARE RUIMTE IS EEN KLIMAATBESTENDIGE OMGEVING

- Omgevingsvisie **Strategisch kader**
- Agenda Groen & Water **Beleidskader**
- Actieplan Venlo Klimaatbestendig **Uitvoeringskader**
- Maatlat Groene Klimaatbestendige Gebouwde omgeving **Uitvoeringskader**
- Klimaatatlas **Activiteit**



4 HET HEDEN EN VERLEDEN IS ONZE TROTS EN HERKENBAAR IN ONZE OPENBARE RUIMTE



Mensen zijn gehecht aan hun eigen wijk of buurt en voelen zich daar 'thuis'. De "Genius Loci" of "eigenheid /geest van de plek" moet zichtbaar en beleefbaar zijn voor de gebruikers. Doorbreek de eentonigheid van brede - overgedimensioneerde - straatprofielen met de primaire focus op auto's. Versterk de identiteit en herkenbaarheid van de buurt. Sluit aan op de functionaliteit en benut ruimte in het straatprofiel voor meer vergroening, met waterberging en extra ruimte voor voetgangers en fietsers, ontmoeten en spelen. Sluit in het ontwerp aan op waarden in de (cultuur)historie of het onderliggende landschap.

Versterk de karakteristieken van bijzondere gebieden, zoals de binnenstad van Venlo, landschappelijke laagtes en hoogtes (zoals het Jammerdal, de Maasduinen, de steilrand), of de cultuurhistorie en toerisme in dorpen zoals Steyl en Arcen.

In de Welstandsnota is inzichtelijk is welke gebieden een bijdrage leveren aan de kernkwaliteiten van de gemeenten en dus een bijzondere waardering of hoge kwaliteit hebben, vanwege o.a. erfgoed. Deze gebieden zijn aangeduid met een regulier of bijzonder welstandsniveau. De binnenstad van Venlo is een complex gebied waar veel samenkomt. Daarom is er voor de binnenstad een kader opgesteld, namelijk het Integraal Kwaliteitskader Binnenstad Venlo (IKBV). Dit is een integraal sturings- en beoordelingskader voor de binnenstad met als doel het onderscheidend karakter van de Venlose binnenstad te behouden en te versterken. Er wordt sturing gegeven aan behoud en doorontwikkeling van de karakteristieke structuur en ruimtelijke kwaliteit, mede omdat die sterk met de historische ontwikkeling van de binnenstad samenhangen.

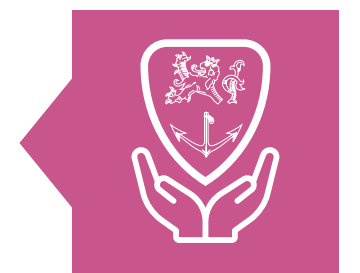
INRICHTINGSPRINCIPES BIJ DIT THEMA:

- Verbindt plaats en context. Laat zien dat de eigenheid van de plek is meegenomen in het ontwerp;
- Geef een gebied, zoals bijvoorbeeld een buurt of bedrijventerrein een herkenbare en eenduidige entree, die bijdraagt aan herkenbaarheid en identiteit;
- Vergroot de beleevingswaarde van een gebied;
- Heb oog voor de cultuurhistorie van de plek;
- Beperk het aantal objecten in de openbare ruimte, zoals paaltjes, bordjes e.d. combineer hierin. Voorkomen een rommelig beeld.



4 HET HEDEN EN VERLEDEN IS ONZE TROTS EN HERKENBAAR IN ONZE OPENBARE RUIMTE

- Erfgoednota **Beleidskader**
- Integraal Kwaliteitskader Binnenstad Venlo (IKBV) **Uitvoeringskader**
- Welstandsnota Gemeente Venlo 2013 **Beleidskader** v



5 ONZE OPENBARE RUIMTE DRAAGT BIJ AAN HET VERKLEINEN VAN ONZE FOOTPRINT



Duurzaamheid en circulariteit dienen in de basis van ieder ontwerp van de (her)inrichting van de openbare ruimte te worden meegenomen. Hierbij werken we aan het verlagen van de milieu-impact, het verminderen van het gebruik van primaire grondstoffen, het sluiten van kringlopen en een zo hoog mogelijk waardebehoud.

Op het moment dat we een openbare ruimte aanpassen worden er circulaire inrichtingsprincipes toegepast zodat de impact op de omgeving beperkt blijft. Deze principes worden zowel bij het ontwerp, als bij de realisatie en bij de sloop toegepast.

Venlo is een circulaire en duurzame stad. We streven daarbij naar het reduceren van onze CO₂ uitstoot. Deze CO₂ reductie zit daarbij niet alleen in het verminderen van de uitstoot tijdens aanleg en onderhoud van de openbare ruimte. Ook de productie en het gebruik van de openbare ruimte spelen bij de totale uitstoot van CO₂ een rol.

Daarnaast leidt de energietransitie tot de aanleg van alternatieve energievoorzieningen - zoals warmtenetten met bijbehorende voorzieningen, of laadinfrastructuur - die hun plek moeten vinden in en onder de openbare ruimte.

INRICHTINGSPRINCIPES BIJ DIT THEMA:

Slopen:

- Inventariseer welke grondstoffen vrijkomen en probeer zoveel mogelijk grondstoffen te hergebruiken in het nieuwe ontwerp. Het opstellen van een oogstplan kan hierin ondersteunen.
- Bij onvoldoende hergebruikpotentie dient er gekeken te worden naar andere mogelijkheden om zoveel mogelijk materialen in andere projecten opnieuw te gebruiken, te verkopen of toch eventueel te recyclen.

Ontwerpen:

- Gebruik zoveel mogelijk gezonde materialen met een lage milieu-impact of niet-primaire materialen zoals natuurlijke (biobased), hergebruikte en gerecyclede materialen.
- Ontwerp voor de toekomst! De ontwerpen zijn zoveel mogelijk adaptief, losmaakbaar en levensduur verlengend.
- Pas energiezuinige installaties toe, zoals bijv. LED - lampen

Bouwen:

- Maak zoveel mogelijk gebruik van lokale materialen om transport- en logistieke bewegingen te beperken.
- Zet in op geëlektrificeerde bouwmachines en transport.
- Beperk de hoeveelheid afval tijdens de bouw en zet in op afvalscheiding op de bouwplaats.



MEER WETEN?

5 ONZE OPENBARE RUIMTE DRAAGT BIJ AAN HET VERKLEINEN VAN ONZE FOOTPRINT

- Beleidskader Nieuwe Energie 2.0 **Beleidskader**
- Uitvoeringsagenda Nieuw Gebruik **Uitvoeringskader**
- Transitievisie gebouwde omgeving 2.0 **Beleidskader**



6 ONZE OPENBARE RUIMTE, DAAR WIL IEDEREEN MEEDOEN!



De openbare ruimte is er voor iedereen. Inclusiviteit is belangrijk. De openbare ruimte ondersteunt onze gemeenschappelijke sociale basis. In een goed ingerichte openbare ruimte ontmoet je elkaar makkelijker. Dit ondersteunt ook je persoonlijke sociale basis. Geef in ontwerp en inrichting aandacht aan ontmoeten, verbinden en het betrekken van de juiste doelgroepen. Heb daarbij aandacht voor sociale en fysieke verschillen en beperkingen. De gebruikers van de openbare ruimte bepalen uiteindelijk het succes van de openbare ruimte. Mensen willen trots zijn en zich verbonden voelen met de plek waar ze wonen. Dit is een essentiële factor in het functioneel maken en houden van de openbare ruimte.

Iedereen wil kunnen meedoen in de samenleving. Veel mensen willen daarbij ook meepraten over hun leefomgeving. Projecten, herinrichtingen en onderhoud in de openbare ruimte hebben directe impact op bewoners, ondernemers en verenigingen. Daarom zijn participatie en communicatie met de omgeving van essentieel belang. Het betrekken van de stakeholders in de omgeving van een ontwikkeling is een basisvereiste in het kader van de Omgevingswet. Venlo heeft in 2023 het beleidskader burgerbetrokkenheid vastgesteld, met de participatieladder als instrument. Voor elk project wordt vooraf bepaald op welke trede van deze ladder er met bewoners wordt samengewerkt en hoe de communicatie wordt vormgegeven. Daarnaast wordt wijkgericht werken ingezet om de lokale gemeenschap te betrekken bij de inrichting en het gebruik van hun eigen omgeving.

De stadsdeelmanagers, die bekend zijn met de netwerken in de wijken en dorpen, kunnen worden benaderd om mee te denken over de participatie en communicatie per project. Hierbij wordt gewerkt volgens het beleidskader burgerbetrokkenheid en wordt gebruikgemaakt van een stappenplan.

De druk op de openbare ruimte is groot, zowel boven- als ondergronds moeten vele functies en eisen – soms tegenstrijdig – gecombineerd worden. Het afwentelen van voorzieningen ten behoeve van een gebouw / voorziening ten laste van de openbare ruimte is dan ook niet wenselijk. Voorzieningen zoals parkeren, fietsenstallingen, trafo's en regenwaterinfiltratie moeten inpandig of op het eigen terrein worden opgelost.

We zien dat steeds meer permanente voorzieningen hun plek opeisen in de openbare ruimte. Daarnaast merken we dat de gebruiksdruk in de openbare ruimte toeneemt. Sinds de coronatijd zijn veel van onze binnenactiviteiten naar buiten toe verplaatst. Ook het aantal evenementen neemt steeds meer toe. Dit intensieve gebruik van de openbare ruimte verhoogt het risico op slijtage en vroegtijdig afschrijven van inrichtingselementen. Daar waar we in het ontwerp nu al weten dat een inrichting hoog-intensief gebruikt gaat worden, moeten we hier op voorhand al op inspelen bij het maken van het ontwerp.

INRICHTINGSPRINCIPES BIJ DIT THEMA:

- Inclusiviteit borgen met rolstoel- en kinderwagenvriendelijke oversteekplaatsen bij trottoirs en/of looproutes;
- Pas op drukke plekken geleidelijnen / (natuurlijke) gidslijnen toe, die mensen met een visuele beperking gidsen naar een logisch punt;
- Voorkom obstakels op straat en bundel inrichtingselementen;
- Pas hinderlijke objecten – als deze niet inpandig te plaatsen zijn – landschappelijk in;
- Heb op belangrijke routes naar maatschappelijke voorzieningen aandacht voor rustpunten (bankjes). Bij een goede route naar een maatschappelijke voorziening past een rustpunt (bankje) op maximaal 200 meter uit elkaar;
- Functies ten behoeve van een gebouw regelen op eigen terrein of inpandig (o.a. (fiets)parkeren, nutsvoorzieningen, bergingen e.d.);
- Zorg voor ruimte (letterlijk en figuurlijk) die bewoners / gebruikers van het gebied zelf kunnen invullen;
- Houd bij de terreinen die ook gebruikt worden voor evenementen rekening met het intensief gebruik. Pas de juiste inrichting, faciliteiten en constructie toe, passend bij de te verwachten gebruikintensiteit.



6 ONZE OPENBARE RUIMTE, DAAR WIL IEDEREEN MEEDOEN!

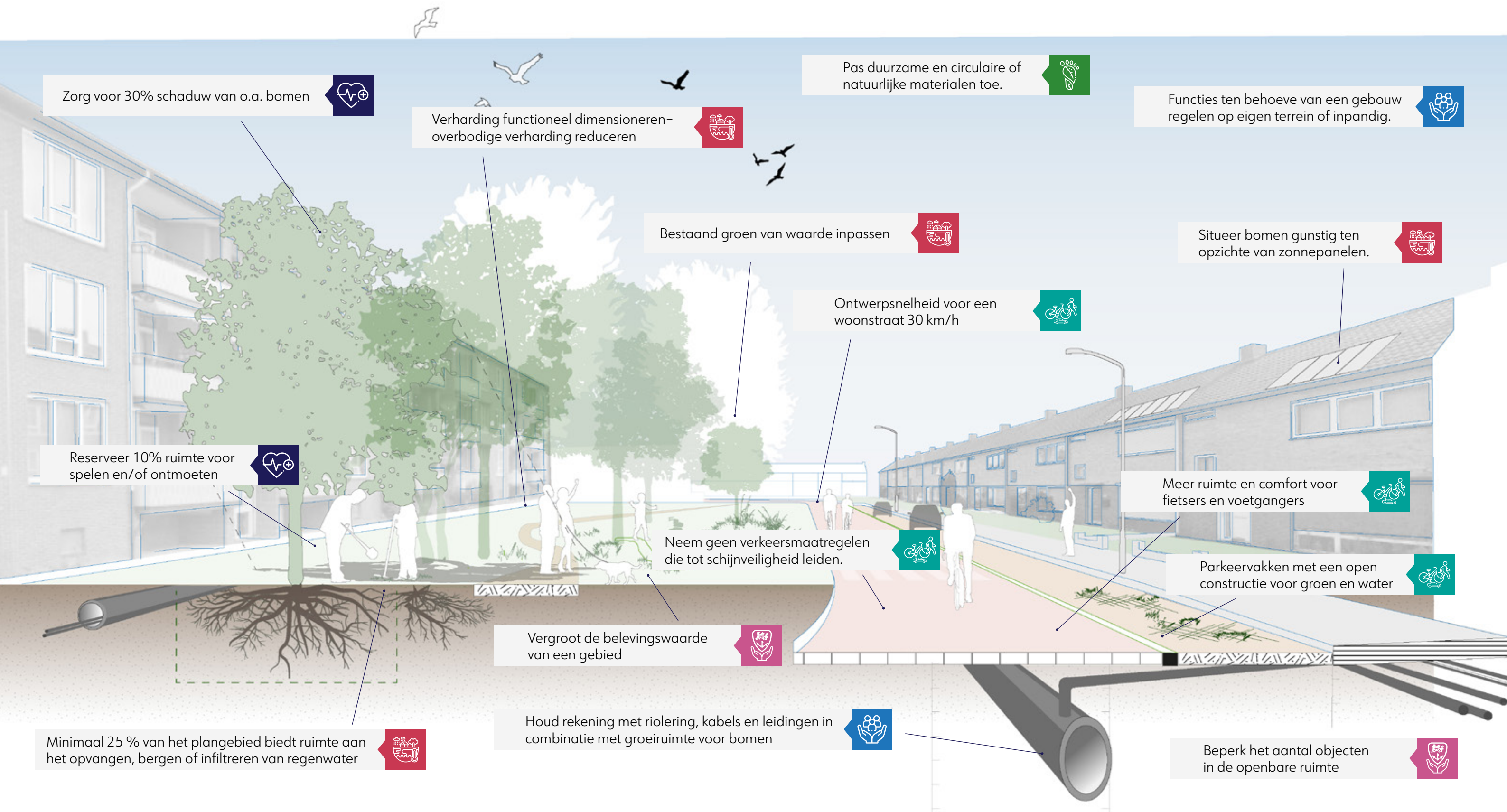
- Beleidskader burgerparticipatie **Beleidskader**
- Wijkgericht werken - Binnen gemeente Venlo wordt ingezet op ontwikkeling van Vitale Gemeenschappen. **Activiteit**



3 DE THEMA'S IN DE STRAAT

De straat, als voorbeeld voor een diversiteit aan openbare ruimte, staat centraal voor het samenkomen van verschillende stedelijke systemen. Een goed ontwerp maakt dat alle aspecten van de thema's en inrichtingsprincipes in goede balans een plek krijgen.

Stem de bovengrond af met de ondergrond: hou rekening met (bestaande) bomen, creëer ruimte voor water en koppel waar mogelijk voorzieningen aan elkaar. Hou rekening met de ondergrondse kwaliteiten / eigenschappen van een gebied.



Zorg voor 30% schaduw van o.a. bomen



Verharding functioneel dimensioneren - overbodige verharding reduceren



Pas duurzame en circulaire of natuurlijke materialen toe.



Functies ten behoeve van een gebouw regelen op eigen terrein of inpandig.



Bestaand groen van waarde inpassen



Ontwerpsnelheid voor een woonstraat 30 km/h



Situeer bomen gunstig ten opzichte van zonnepanelen.



Reserveer 10% ruimte voor spelen en/of ontmoeten



Neem geen verkeersmaatregelen die tot schijnveiligheid leiden.



Meer ruimte en comfort voor fietsers en voetgangers



Parkeervakken met een open constructie voor groen en water



Minimaal 25 % van het plangebied biedt ruimte aan het opvangen, bergen of infiltreren van regenwater



Vergroot de belevingswaarde van een gebied



Houd rekening met riolering, kabels en leidingen in combinatie met groeiruimte voor bomen



Beperk het aantal objecten in de openbare ruimte



4 TECHNISCHE PRINCIPES OPENBARE RUIMTE

Een goed (schets)ontwerp vraagt ook om een gedegen technische uitwerking. Dit hoofdstuk stuurt in de juiste technische vertaling naar een beheerbestendige en daarmee ook toekomstbestendige inrichting. Deze technische vertaling is nodig om ook in de detailuitwerking van een ontwerp de juiste keuzes te maken die bijdragen aan onze doelen en ambities.

Per onderdeel van de openbare ruimte – beheerdiscipline – staan deze technische principes beschreven. Ook hier geldt weer dat deze principes ons helpen om een inrichting nu zo te ontwerpen en aan te leggen dat deze in de toekomst te beheren valt. Ook hierbij volgen we het principe “Pas toe of leg uit”. Hierdoor blijft maatwerk mogelijk, maar voorkomen we willekeur en mogelijk onbeheersbare situaties in de toekomst. Voor de technische uitwerking heeft de gemeente Venlo ook een aantal Standaard Principe details uitgewerkt. Een lijst en een verwijzing naar deze details is terug te vinden in bijlage 2. In bijlage 3 is een beschrijving aangegeven van de verschillende fasen van het ontwerp en tot een welke mate van detail een ontwerp daarin is uitgewerkt.

- 4.1 AFVAL (A)
- 4.2 CIVIELE KUNSTWERKEN (C)
- 4.3 GROENVOORZIENINGEN (G)
- 4.4 KABELS EN LEIDINGEN & OPENBARE VERLICHTING (K)
- 4.5 STEDELIJK WATER & RIOLERING (SW)
- 4.6 STRAATMEUBILAIR (SM)
- 4.7 SPEELVOORZIENINGEN (SV)
- 4.8 WEGEN, VERKEER EN PARKEREN (WVP)
- 4.9 HONDENVOORZIENINGEN (H)



4.1 AFVAL (A)

Algemene- / ontwerpisen

WAT

Het onderdeel afval omvat alle aspecten en voorzieningen van afvalinzameling, -verwijdering en -beheer die plaatsvinden in de openbare ruimte van de gemeente Venlo. Dit omvat het inzamelen van huishoudelijk afval, recycling, grofvuil en het zorgvuldig beheren van zwerfafval dat moet worden verwijderd om een schone en gezonde openbare ruimte te behouden. Het plaatsen en beheren van afvalbakken behoort daarbij toe tot de beheerdiscipline 'Straatmeubilair 4.6 (SM)'

WAAROM

Het vaststellen van technische eisen voor 'afval' is van essentieel belang voor het functioneel houden van voorzieningen, het leefbaar houden van de omgeving en het bevordert milieubewustzijn door efficiënt afvalbeheer te ondersteunen. Het draagt daardoor bij aan recycling en milieubescherming. Het waarborgt volksgezondheid door de verspreiding van ziekten en verontreiniging te voorkomen. Bovendien verhoogt het de efficiëntie van afvalinzameling en -verwerking en zorgt het voor naleving van wettelijke voorschriften. Kortom, het naleven van deze eisen draagt bij aan een schonere, gezondere en aantrekkelijkere leefomgeving voor de inwoners van Venlo

SM.01

Inrichting containerlocaties

Inrichting conform Venlose "plaatsingscriteria ondergrondse containers". Deze technische constructie is uitgewerkt volgens principe standaardblad D5-01 opgenomen in bijlage 2. Een inrichtingsplan voor afvalvoorzieningen altijd ter toetsing voorleggen aan gemeente.

SM.02

Beschrijving beheerdiscipline

De beheerdiscipline afval omvat de volgende beheerelementen:

- afvalinzameling -> (ondergrondse) containers / inzamelsystemen
- afvalinzameling -> (opstelplaats voor) rolcontainers, PMD-zakken, e.d.

Afvalinzameling en containers

SM.03

Locatiekeuze (ondergrondse) containers en GFT-cocons

Bij hoogbouw locaties reserveren voor ondergrondse containers (OGI) voor restafval en GFT - cocons: Maximale loopafstand vanaf de hoofdingang van een complex bedraagt 75 m.

Vanaf 15 eenheden wordt gebruik gemaakt van ondergrondse containers.

<15 eenheden: beschouwen als laagbouw locatie of als alternatief maatwerk in overleg.

>15 en <55 eenheden: 1. **>55 en <95 eenheden:** 2. **>95 en <135 eenheden:** 3

- Goed bereikbaar voor gebruikers (ook mindervaliden/ rolstoelers);
- Zo min mogelijk overlast (stank, geluid) voor omgeving;
- Goed bereikbaar voor ophaaldienst (bijv. verkeersveiligheid in verband met 8 minuten ledigingstijd).

Mochten vanuit nieuw te ontwikkelen woningen deze voorzieningen niet binnen deze afstand bereikbaar zijn dient de realisatie van deze voorzieningen onderdeel uit te maken van het project. Na realisatie van het project worden deze voorzieningen dan voor beheer overgedragen aan de gemeente.

Mochten vanuit nieuw te ontwikkelen woningen deze voorzieningen niet binnen deze afstand bereikbaar zijn dient de realisatie van deze voorzieningen onderdeel uit te maken van het project. Na realisatie van het project worden deze voorzieningen dan voor beheer overgedragen aan de gemeente.

SM.04

Rolcontainers e.d.

- Realiseren aanbodlocaties voor huisvuilcontainers en PMD-zakken. Heb hierbij aandacht voor bij met name achterpaden bij woningen;
- Huishoudelijk afval dient aan de openbare weg aangeboden te worden.

SM.05

Inzameling bedrijfsafval

Bedrijven dienen op eigen terrein ruimte te reserveren voor de opslag van bedrijfsafval. Een ontsluiting voor het aanbieden vanaf de openbare weg voor lediging en/of ophalen dient men zelf te realiseren.



4.2 CIVIELE KUNSTWERKEN (C)

Algemene- / ontwerpisen

WAT

Het onderdeel 'civiele kunstwerken' omvat bruggen, tunnels en andere civiele infrastructurele objecten binnen de openbare ruimte van de gemeente Venlo.

WAAROM

Het vaststellen van technische eisen voor 'civiele kunstwerken' waarborgt de veiligheid, duurzaamheid en samenhang van deze constructies. Het zorgt ervoor dat ze bestand zijn tegen de belasting van het dagelijks verkeer en uitzonderlijke omstandigheden, zoals weersinvloeden. Door technische normen na te leven blijven civiele kunstwerken betrouwbare en integrale onderdelen van de gemeentelijke infrastructuur.

C2.01

Omschrijving beheerdiscipline

De beheerdiscipline civiele kunstwerken betreft de volgende beheerelementen / type kunstwerken:

- Overbruggingsdelen:
 - Aquaduct
 - Beweegbare brug
 - Vaste brug
 - Duikerbrug
 - Vlonderbrug
 - Viaduct
 - Ecoduct
- Tunneldelen
 - Onderdoorgang
 - Tunnel
 - faunatunnel
- Weginrichtingsdelen / elementen
 - Balustrade
 - Trap
 - Trap op voetpad
 - Wildrooster
 - spoorwegovergang
- Scheidingselementen
 - Hekwerk
 - Beschoeiing
 - Damwand
 - Grondkerende muur
 - Geluidsscherm
 - Kademuur
 - Schanskorf (vrijstaand en/of grondkerend)

- Waterinrichtingselement / kunstwerkdeel
 - Meerpaal
 - Remmingswerk
 - Coupure
 - Duiker
 - Gemaal
 - Overkluizing
 - Steiger
 - Schutsluis
 - Stroomsluis
 - Stuw
 - Vlonder
 - Vistrap

C2.02

Toepassing

Bij de toepassing van civiele kunstwerken afstemmen ontwerp en inrichting afstemmen met de beheerder van de gemeente.

C2.03

Stuwen

Bediening van stuwen dient mogelijk te zijn met een vierkante conische bedieningssleutel.



4.3 GROENVOORZIENINGEN (G)

Bij het openbaar groen wordt onderscheid gemaakt in twee kwaliteitsniveaus. In de stedelijke centra en de binnenstad geldt voor zowel inrichting als beheer een hogere kwaliteit dan voor het inrichting en beheer van de overige groenvoorzieningen in de gemeente Venlo. Het betreft hier de kwaliteitsniveaus zoals beschreven in de beeldkwaliteitscatalogus van het CROW 2018. Overige standaard normen die worden toegepast bij de inrichting van groenvoorzieningen in de openbare ruimte zijn:

- **Handboek Bomen 2022** – voor zover niet afwijkend beschreven in onderliggende LIOR.
- Stroomschema bomen bij kabels en leidingen – Bijlage 1
- Standaard principedetails – Bijlage 2
- Maatlat Klimaat adaptieve omgeving
- Actieplan Venlo Klimaatbestendig

Algemene- / ontwerpisen

WAT

Het onderdeel ‘groenvoorzieningen’ omvat alle beheerelementen die betrekking hebben op beplantingen en bomen binnen de openbare ruimte van de gemeente Venlo, waaronder heesters, bosplantsoenen, bomen, gras en andere groene natuurlijke elementen.

WAAROM

Het vaststellen van technische eisen voor ‘groenvoorzieningen’, waakt voor een basiskwaliteit van de inrichting, bevordert de biodiversiteit, draagt bij aan de esthetische waarde van de stad en waakt voor de juiste beheerbaarheid.

G3.01

Ontwerp

Groenvoorzieningen in de openbare ruimte moeten bereikbaar zijn voor regulier materiaal en materieel van de gemeente Venlo. In basis uitgaan van een werkbreedte van 2,5 meter doorgang. Ontwerp graslanden en oevers met een talud van 1: 3 of flauwer voor een maaibaar talud.

G3.02

Beheerelementen

Een uitgewerkt beplantingsplan met categorieën van beplanting past binnen de elementen zoals de gemeente Venlo die in beheer heeft.

G3.03

Beheerelementen

Het eindbeeld van de beplanting en bomen, dat past binnen de beschikbare groeiruitte (zie ook handboek bomen), is realiseerbaar op basis van de investeringen en maatregelen / besteksposten zoals opgenomen in het Integraal onderhoudsbestek 2023 of het Bomenbestek 2023.

G3.04

Eisen grondbewerking

- De grondbewerking of – verbetering en bemesting ten behoeve van de aan te brengen groenvoorzieningen dient te worden afgestemd op de aanwezige grondsoort en beplantingssoort.
- De grond dient tot 0,5 m diep vrij te zijn van puin en voorzien van teelaarde*.
- Voor het bepalen van de grondverbetering dient er een bemonstering van de grond te worden afgenomen. De kwaliteit en mogelijk de aanwezigheid van storende lagen van de bodem bepaalt dan de definitieve grondverbetering.

*kwaliteitseisen teelaarde conform het meest actuele moederbestek.

G3.05

Inpassing bestaande beplanting / bomen

Uitgangspunt is dat bestaande bomen met een W-cijfer groter dan 4 of welke op basis van een boomeffect-analyse voldoende kwaliteit hebben gehandhaafd moeten blijven. Let daarbij op het inpassen van de boom inclusief de gehele bovengrondse (toekomstige kroonprojectie) en ondergrondse groeiruitte (doorwortelbare groeiplaats).

G3.06

Biodiversiteit

Pas zo veel mogelijk variatie toe in soorten beplantingen en bomen. Gebruik daarbij soorten die gezien de omstandigheden (bodem, waterhuishouding en overige omgevingsfactoren) hier van nature goed gedijen en wellicht “spontaan” hier te ontwikkelen zijn. Kies een mix van groenblijvende, bes-dragende, nectarrijke en bloeiende soorten.

G3.07

Biodiversiteit

Richt bermen en grasoppervlakken in als natuurlijk grasland. Pas alleen gazon toe bij een recreatieve of een attractieve functie in een gebied met een hoog kwaliteitsniveau. Pas een inheemse meerjarige kruidenvegetatie toe, passend bij de betreffende grondsoort. Gewenste maximale hoogte: 100 cm.

G3.08

Overdracht openbaar groen

Bij het plan dient het eerste jaar onderhoud (incl. watergeven en inboet van beplanting) te zijn inbegrepen. Er moet digitaal een plan worden overlegd waar de volgende momenten worden vastgelegd:

- Einde periode aanleg;
- Start jaar onderhoud;
- Inboet beplanting;
- Onderhoud gemeente – overdracht data.

G3.09

Onderhoud/nazorg en garantieperiode (ONG)

Voor alle groenaanleg geldt een onderhouds-, nazorgperiode en garantieperiode van 36 maanden en deze ook als verplichting in het RAW-bestek opnemen (tenzij ontwikkelaar dit in eigen hand houdt), idem voor inboet beplanting.

G3.10

Onderhoud/nazorg en garantieperiode(ONG)

De ONG periode omvat minimaal:

- Beheersen, maaibeeld, onkruidgroei, snoeibeeld, natuurlijk afval en zwerfafval op kwaliteitsniveau A voor centrumgebieden en B voor overige gebieden.
- Bescherming plantvakken tegen doorlopen / rijden door bijvoorbeeld plaatsen van een tijdelijke afrastering. Deze afrastering of tijdelijke bescherming wordt aan het einde van de ONG periode door de aannemer weer verwijderd.
- Alle nazorg die noodzakelijk is om de beplanting vitaal te houden, zoals o.a. watergeven en bemesten.
- Garantie op het aangroeien van de beplanting en het tot 100% (inboeten) vervangen van niet vitale beplanting en bomen aan het einde van ieder groeiseizoen

G3.11

Onderhoud/nazorg en garantieperiode(ONG) - overdracht

Na afloop van de ONG-periode dient de aannemer een revisietekening aan te leveren conform de BGT-richtlijnen met o.a.:

- IMGeo fysiek voorkomen / plus
- Beeldkwaliteitsniveau beheer (A of B)
- Jaar van aanleg
- Afmetingen
- Plantennamen toegepaste beplanting (botanische namen)
- Categorisering groen op basis van de beheertypen van de gemeente Venlo.
- De volgende normen worden bij ieder plantvak opgenomen in het groenbeheersysteem
 - Beheer
 - Functie
 - Gebruik
 - Vitaliteit
 - Oppervlak beschadigd
 - Oppervlak kaal
- Meer informatie hierover via beheerder groen van team RGBORU

Direct na aanleg gegevens aanleveren, inclusief duur van de toepassing zijnde nazorgperiode.

Bomen, bosplantsoen en bos

G3.12

Beheerelementen

De beheergroep bomen kent de volgende beheerelementen:

- Bomen
- Bosplantsoen
- Bos

G3.13

Beheerelement bomen

Een boom is een houtachtig gewas (loof- of naaldegewas) met een wortelgestel en een enkele stevige, houtige stam en een duidelijk kroon.

Het beheerelement bomen wordt gekenmerkt door individuele straat, laan en parkbomen (punten, lijnen en groepen), waarbij de bomen als individueel object zijn opgenomen in het beheersysteem. De standplaats kan daarbij variëren in:

- Bomen in open groeiplaats
- Bomen in open groeiplaats omsloten door verharding
- Bomen in half open groeiplaats

G3.14

Bomen in open groeiplaats

Bomen in grasland, gazon of beplanting of gelijkwaardige ondergrond. Afmeting groeiplaats minimaal de kroonprojectie van de boom in volwassen fase. Het doorwortelbaar volume van de groeiplaats dient minimaal te voldoen aan de volgende eisen:

- 30% van de groeiplaats (direct rondom de kluit) dient te voldoen aan de eisen zoals opgenomen in paragraaf 3.21.a van Handboek bomen 2022.
- De overige 70% van de groeiplaats dient hier tevens aan te voldoen maar mag een minimaal organisch stofgehalte van 3% hebben. Waarbij de verdichting na aanleg maximaal 1,5MPa mag zijn.

G3.15

Bomen in open groeiplaats omsloten door verharding

- Bomen in een groeiplaats waarbij de boomspiegel voldoende oppervlak heeft.
- De ondergrondse groeiplaats moet daarbij voldoen aan punt G3.27.
- Minimale breedte boomspiegel 1,6 m.

G3.16

Bomen in half open groeiplaats

- Bomen in een groeiplaats waarbij de groeiplaats conform schema G3.27 zich deels bevindt onder de verharding.
- Ondergronds ingericht met een groeimedium van granulaat in combinatie met bomengrond (conform eisen Handboek Bomen 2022 paragraaf 3.23.a en 3.21.a).
- Voldoende ruimte voor boomspiegel in verharding (min. breedte = 1,6 m breed en min. 2,5 m² groot).

G3.17

Beheerelement bosplantsoen

Het beheerelement bosplantsoen wordt gekenmerkt door een vlakvormig element bestaande uit struiken en boomvormers van overwegend inheems plantmateriaal. Boomvormers worden daarbij niet als individueel object in het systeem opgenomen, maar maken onderdeel uit van het vlak.

G3.18

Beheerelement bosplantsoen

- Bosplantsoen betreft een gelaagde beplanting bestaande uit, meer of mindere mate, inheemse gemengde houtige beplanting (>3m) waarin boomvormers (>5 m) kunnen voorkomen.
- In deze beplanting is geen bodembedekkende heesterbeplanting aanwezig.
- De randen van bosplantsoenvakken worden apart beheerd op een beeldkwaliteitsniveau.

G3.19

Beheerelement bosplantsoen

Ga bij de inrichting van een beheerelement bosplantsoen uit van de volgende technische ontwerpprincipes:

- Oppervlakte vak minimaal 500 m²
- Breedte van een vak minimaal 5 meter
- Geen boomvormers binnen 2 meter van de rand van een plantvak
- Zorg voor een opbouw in struiklaag en boomlaag.

G3.20

Beheerelement bos

Ga bij de inrichting van een beheerelement bos uit van de volgende technische ontwerpprincipes:

- Oppervlakte vak minimaal 1000 m²
- Breedte van een vak minimaal 5 meter
- Geen boomvormers binnen 2 meter van de rand van een plantvak
- Zorg voor een opbouw in struiklaag en boomlaag

G3.21

Handhaven bestaande bomen - en bosplantsoen

In aanvulling op hoofdstuk 1 'Bomen ontwerp' van het handboek bomen bij te handhaven bomen en bosplantsoen aandacht voor de volgende technische eisen:

- Maaiveldhoogte mag niet worden aangepast. Geen verhogingen rondom boomspiegels.
- Er dient een plan gemaakt te worden met beschermingsmaatregelen voor de te handhaven bomen.
- Bij te realiseren bebouwing niet bouwen binnen de kroonprojectie van de boom. Hierbij dient te worden gehandeld als ware de boom in een volwassen staat met een volwassen kroonprojectie.

G3.22

Handhaven bomen – Werken bij bestaande bomen en bosplantsoen

- Bij werk in uitvoering bij bestaande bomen gelden de regels volgens hoofdstuk 2 – ‘Werken rond bomen’ – van het Handboek bomen 2022.
- Conform Handboek Bomen 2022 paragraaf 2.17 dient een goedgekeurd boombeschermingsplan te worden opgesteld met maatregelen voor de te handhaven bomen. Dit plan ter goedkeuring voorleggen aan de boombeheerder van de gemeente.

G3.23

Handhaven bomen – werk bij bestaande bomen en bosplantsoen

- Indien kabels en leidingen dienen te worden aangebracht binnen een bestaand wortelpakket binnen 2 meter van de stam van een boom, dient hier een sleufloze techniek te worden toegepast.
- Buiten de 2 meter van de stam mogen geen wortels dikker dan 2cm worden verwijderd of beschadigd.

G3.24

Groeiruimte bomen in combinatie met Kabels en leidingen

Houd bij het planten van bomen rekening met de ruimte voor kabels en leidingen. Hanteer hiervoor het stroomschema zoals opgenomen in bijlage 2.

G3.25

Planten bomen - boomgrootte - kroon

- Houd bij het plannen van bomen voldoende rekening met de grootte van de volwassen kronen. Voor bomen van de 3e grootte 6-8 meter, bomen 2e grootte 10-12 meter en bomen 1e grootte > 12 meter.
- Natuurlijk zijn er ook zuilvormige bomen die smaller zijn en breedgroeiende bomen van de 2e of 3e grootte die breder worden. In deze gevallen de daadwerkelijk kroongrootte hanteren.

G3.26

Planten bomen - boomgrootte – keuze formaat en plantmaat

- Voor het optimaliseren van het verkoelend effect van bomen dient gekozen te worden voor een soort met een zo groot mogelijke groene massa (= boomkroonvolume) passend op de bovengrondse en ondergrondse beschikbare groeiruitme. De voorkeur gaat uit naar een boom van 1e grootte met een ronde tot ovale kroonvorm.
- Minimale aanplantmaat 18-20 cm stamomtrek op 1 m boven maaiveld met draadkruit.

G3.27

Planten bomen - groeiplaats – doorwortelbaar volume

Hanteer bij de inrichting van een groeiplaats voor bomen met volgende hoeveelheid doorwortelbare ruimte:

- 1e grootte regulier – 25 m³
- 1e grootte zuilvorm – 20 m³
- 2e grootte regulier – 20 m³
- 2e grootte zuilvorm – 15 m³
- 3e grootte regulier – 12 m³
- 3e grootte vorm- of knotboom – 10 m³

G3.28

Planten bomen - groeiplaats - omgeving

Pas de volgende afstanden toe in het ontwerpen van een passende groeiplaats voor bomen:

- Afstand tot bebouwing 1e grootte brede kroon – 8 m
- Afstand tot bebouwing 1e grootte regulier – 6 m
- Afstand tot bebouwing 1e grootte zuilvorm – 4 m
- Afstand tot bebouwing 2e grootte brede kroon – 6 m
- Afstand tot bebouwing 2e grootte regulier – 5 m
- Afstand tot bebouwing 2e grootte zuilvorm – 3 m
- Afstand tot bebouwing 3e grootte brede kroon – 4 m
- Afstand tot bebouwing 3e grootte regulier – 3 m
- Afstand tot bebouwing 3e grootte zuilvorm – 2 m
- Afstand tot de erfgrans minimaal 2m.

Minimale afstand obstakelvrij ondergrond – geldt ook voor fundering van verhardingen – 2,5 m vanuit het hart van de stam

- Plantafstand onderling 1e grootte brede kroon – 12 m
- Plantafstand onderling 1e grootte regulier – 9 m
- Plantafstand onderling 1e grootte zuilvorm – 6 m
- Plantafstand onderling 2e grootte brede kroon – 9 m
- Plantafstand onderling 2e grootte regulier – 7 m
- Plantafstand onderling 2e grootte zuilvorm – 5 m
- Plantafstand onderling 3e grootte brede kroon – 6 m
- Plantafstand onderling 3e grootte regulier – 4 m
- Plantafstand onderling 3e grootte zuil- of knotboom – 3 m

G3.29

Planten bomen - groeiplaats bomen - omgeving

- Pas bomen zo veel mogelijk toe in een beplantingsvak of een brede berm (< 2m breed).
- Pas bomen in verharding alleen toe als het in het kader van de functionaliteit van de gehele openbare ruimte van een gebied noodzakelijk is.

G3.30

Planten bomen - beluchtungs-/infiltratiesysteem en verankering

Pas bij bomen in verharding een beluchtungs- en infiltratiesysteem toe alsmede een ondergrondse verankering.

G3.31

Planten bomen – bomenzand/granulaat of substraat onder verharding

In aanvulling op hoofdstuk 6 van het handboek bomen 2022 dient aangebracht bomengranulaat onder verharding maximaal tot 2MP worden verdicht. Niet sterker verdichten i.v.m. de doorwortelbaarheid.

G3.32

Planten bomen – leverantie plantmateriaal

Nieuw te leveren bomen dienen voorafgaand aan bestelling uitgezocht te worden op de kwekerij. Dit door zowel een bevoegd medewerker team RGBORU als de opdrachtgever.

G3.33

Planten bomen – leverantie plantmateriaal

Bij schade door transport of werkzaamheden behoudt de gemeente het recht voor de uitgekozen bomen op de projectlocatie alsnog af te keuren. Deze dienen kosteloos te worden vervangen. Kosten voor rekening van de leverancier en/of aannemer, afhankelijk van de schadeveroorzakende partij.

G3.34

Verwijderen van bomen - compensatie

Indien bomen moeten worden verwijderd, dienen deze op volwaardige wijze op basis van boomkroonvolume te worden gecompenseerd d.m.v. herplant in het plangebied. De waarde / boomkroonvolume van een boom kan worden bepaald op basis van het boomkroonvolume, de bomenbalans en conform het Handboek Bomen op basis van een leeftijd van 20 jaar. Deze bepaling wordt uitgevoerd door een boomtaxateur of op basis van de gegevens van de boombeheerder van de gemeente.

G3.35

Verwijderen van bomen - toestemming

Voor bomen in openbaar gebied die verwijderd moeten worden dient een verklaring van geen bezwaar of omgevingsvergunning aangevraagd te worden volgens de algemene plaatselijke verordening Venlo (APV) en de omgevingswet.

Beplanting

G3.36

Beheerelementen

De gemeente Venlo kent in het beheer vooraf vastgelegde beheerelementen met daarbij behorend beheer. Het eindbeeld van het ontwerp van de groenvoorziening dient realiseerbaar te zijn binnen deze bestaande beheertypen. In de categorie beplanting kennen we de elementen:

- Heesters
- Bodembedekkers
- Bodembedekkende kruidachtigen (vaste planten)
- Perkrozen
- Solitaire heesters in gras of beplanting
- Hagen 1x knippen
- Hagen 2x knippen
- Gevelbeplanting

G3.37

Beheerelement -heesters

Beplanting van opgaande houtige soorten met de nadruk op sierwaarde en biodiversiteit, welke al dan niet gemengd of gelaagd zijn aangeplant.

G3.38

Beheerelement - bodembedekkers

Heesters tot een hoogte van 0,80 m die door hun functie of natuurlijke groeiwijze en plantafstand de bodem volledig bedekken.

G3.39

Beheerelement – bodembedekkende kruidachtigen (vaste planten)

Het betreft hier meerjarige kruidachtige beplanting die met name worden toegepast vanwege een uitbundige bloei die op termijn de bodem volledig bedekken. Met name toepassen op verblijfloccaties. Toepassen vanwege uitbundige bloei, sierwaarde en biodiversiteit

G3.40

Beheerelement - perkrozen

Dit is een beplanting van veredelde rozen. In verband met hoge beheerkosten dit beheerelement niet meer toepassen bij een nieuwe inrichting.

G3.41

Beheerelement – solitaire heesters in gras of beplanting

Alle solitaire heesters die voorkomen in de categorie gazon, heesters, bodembedekkers, bodembedekkende kruidachtigen

G3.42

Beheerelement – hagen 1x knippen

Blokvormige of lijnvormige gesloten beplanting van houtige gewassen. De onderlinge plantafstand is zo klein dat de planten niet tot hun natuurlijke vorm kunnen uitgroeien. Naar aard van de soort volstaat 1x per jaar knippen om als groene afscheiding te kunnen functioneren.

G3.43

Beheerelement – hagen 2x knippen

Blokvormige of lijnvormige gesloten beplanting van houtige gewassen. De onderlinge plantafstand is zo klein dat de planten niet tot hun natuurlijke vorm kunnen uitgroeien. Naar aard van de soort volstaat 2x per jaar knippen (vlak voor de zomer en net na de zomer) om als groene afscheiding te kunnen functioneren.

G3.44

Beheerelement - gevelbeplanting

Beplanting die tegen een gevel of een constructie aangroeit. Het gaat daarbij om een rankende beplanting. Een zelfhechtende soort is i.v.m. schade aan de achterliggende constructie meestal niet wenselijk.

G3.45

Aanplant - dichtheid plant vak

Bij aanplant voldoende exemplaren per m2 toepassen om een plantvak sneller gesloten te krijgen (binnen 2 groeiseizoenen). Pas hierbij de volgende minimale hoeveelheden toe:

- Heesters/bodembedekkers- maat 30/40 C1,5 – 5 st/m2
- Heesters/bodembedekkers – maat 40/60 C2 of met kluit – 3 st/m2
- Heesters / bodembedekkers wortelgoed – 40-50 1+2 wortelgoed af 3-tak – 7 st/m2
- Vaste planten – P9/11 – 9 st/m2
- Haagplantsoen – wortelgoed – enkele haag – 80/100 1+2 wortelgoed – 5 st/m1
- Haagplantsoen – wortelgoed – dubbele haag – 80/100 1+2 wortelgoed – 9 st/m1
- Haagplantsoen – wortelgoed – blokhaag – 80/100 1+2 wortelgoed – 16 St/m2
- Haagplantsoen met kluit – 60/80 met kluit – 3 st/m2
- Bosplantsoen – wortelgoed – 1 st/m2

G3.46

Oppervlakte plantvak

Bij ontwerp van de plantvakken hanteren we i.v.m. de beheerbaarheid een minimale oppervlakte van:

- Heesters – 10 m2
- Bodembedekkers – 4 m2
- Vaste planten – 5 m2
- Hagen – minimaal 0,5 m breed en 1,0 m lang
- Bosplantsoen – minimaal 500 m2
- Bos – minimaal 1000 m2

Minimale breedte voor alle plantvakken: 80 cm bij alle plantgroepen.

G3.47

Plantmateriaal - wortels

Container- en kluitgoed dient volledig doorwortelt te zijn in de container of kluit

G3.48

Plantmateriaal - keuren

Bij leverantie van beplanting dient deze voor aanvang van de plantwerkzaamheden gekeurd te worden door een beheerder / toezichthouder van cluster groen van RGBORU.

G3.49

Plantmateriaal - inheems

Bij bosplantsoen heeft het de voorkeur om inheemse beplanting toe te passen.

Gras, grasland en bloembollen

G3.50

Beheerelementen

De gemeente Venlo kent in het beheer vooraf vastgelegde beheerelementen met daarbij behorend beheer. Het eindbeeld van het ontwerp van de groenvoorziening dient realiseerbaar te zijn binnen deze bestaande beheerelementen. In de beheergroep gras, grasland en bloembollen kennen we de beheerelementen:

- Gazon
- Gazon met bloembollen
- Graslandvegetatie 1x maaien en ruimen
- Graslandvegetatie 2x maaien en ruimen
- Graslandvegetatie 3x maaien
- Graslandvegetatie 4x maaien
- Graslandvegetatie 5x maaien
- Graslandvegetatie, talud 1 x maaien en ruimen
- Graslandvegetatie, talud 2 x maaien en ruimen
- Wadi
- Bloemen-kruidenvegetatie – 1 tot 2 x maaien

G3.51

Beheerelementen

Bij vakken / gebieden met een oppervlakte van 150 m² of groter alleen graslandvegetatie en/of bloemen en kruidenvegetatie toepassen, tenzij het gras als gazon noodzakelijk is voor een recreatieve functie.

G3.52

Beheerelement-gazon

Gazon is een grasvegetatie dat kort gemaaid wordt – beeldkwaliteitsniveau A of B - ter handhaving van een kort begroeid oppervlak. De minimale oppervlakte van een element gazon is 10 m².

G3.53

Beheerelement-gazon met bloembollen

Het betreft hier een beheerelement gazon waarbij als extra bloembollen zijn aangebracht. Het gazon kan pas worden gemaaid als het loof van de bloembollen is afgestorven. Hier dient rekening mee te worden gehouden in het beeld en de functie.

G3.54

Beheerelement - graslandvegetatie

- Graslandvegetatie betreft een grastype dat met een lage frequentie (maximaal 5x) wordt gemaaid waarbij het maaisel al dan niet (tijdelijk) blijft liggen. Het beheer is gericht op ecologie, natuurwaarden en of een bonte uitstraling van een terrein.
- Uit functionaliteit en veiligheidsoogpunt wordt in de rand (1 m – kant verharding) minimaal 2x per jaar gemaaid. De uitvoeringsperiode en frequentie van het beheer is afhankelijk de te behalen natuurdoelen.
- De graslandvegetatie kan zich ook bevinden op een talud. Bij taluds geldt dat deze 1 tot 2x per jaar worden gemaaid.

G3.55

Beheerelement-wadi

Wadi betreft een begroeiingstype functioneel onderdeel uitmaakt van een groene infiltratievoorziening conform hoofdstuk 4.5.

G3.56

Oppervlakte berm

Bermen / stroken van gras hebben een minimale breedte van 1 m.

G3.57

Type graszaad

De volgende type graszaad dienen te worden toegepast:

- Gazon – R1= recreatiemengsel – 2,5 kg/are
- Berm/ grasland – B3 = bermenmengsel – 2,5 kg/are
- Grasland / kruiden- en bloemenmengsels passend bij het aanwezige bodem / landschapstype -ca. 150 gram/are

G3.58

Gazon - overdracht

Er dient een volledig volgroeid en puinvrij gazon overgedragen te worden aan gemeente Venlo.

G3.59

Gazon - maaibaarheid

Het gazon dient goed maaibaar te zijn. Minimale toegang van 2,5 m en een talud van max. 1:3.



4.4 KABELS EN LEIDINGEN / OPENBARE VERLICHTING (K)

Met betrekking tot de beheerdiscipline ‘Kabels en leidingen’ & ‘Verlichting’ in Venlo zijn in het kader van de LIOR de volgende documenten en richtlijnen bepalend voor het ontwerp en de inrichting:

- Algemene Verordening Ondergrondse Infrastructuren (AVOI)
- Handboek kabels en leidingen Venlo
- NSVV-richtlijnen
- Politiekeurmerk Veilig wonen (PKVW)
- Nederlandse Praktijkrichtlijnen Openbare Verlichting (NPR 13201-1)
- NEN-EN 13201- 1 t/m 4
- Meest recente landelijke NEN-normen en CROW-publicaties en/of richtlijnen die van toepassing zijn op dit project
- **Beleidsplan openbare verlichting 2018-2027**

Algemene- / ontwerp-eisen

WAT

De beheerdiscipline ‘kabels en leidingen & openbare verlichting’ omvat coördinatie van werkzaamheden aan alle nutsvoorzieningen en telecomleidingen en de openbare verlichting binnen de gemeente Venlo.

WAAROM

Het vaststellen van technische eisen voor ‘kabels en leidingen & openbare verlichting’ is noodzakelijk om deze op de juiste wijze bij inrichting in te passen in de ondergrondse beschikbare ruimte en om deze functioneel te houden voor de toekomst. Het waarborgt de betrouwbaarheid en veiligheid van deze nutsvoorzieningen, minimaliseert storingen en onderhoudsproblemen, verhoogt de energie-efficiëntie en vermindert graafwerkzaamheden in de openbare ruimte. Het naleven van deze eisen draagt bij aan een efficiënt werkende stad, minimaliseert overlast voor bewoners en bevordert duurzaam ruimte- en energiegebruik en efficiënte infrastructuurbeheer.

Kabels en leidingen

K4.01

Omschrijving beheerdiscipline

Als we spreken over kabels & leidingen (K&L) dan spreken we over:

- Telecomkabels
- Waterleiding
- Gasleidingen
- Middenspanning en laagspanning
- Kabels openbare verlichting
- Warmtenetten.

Al deze kabels en leidingen zijn eigendom van de betreffende netbeheerder. Voor aanpassing dient overleg te worden gevoerd met de betreffende bedrijven en met de eigenaar van de grond.

K4.02

Handboek K&L

Veel technische informatie en voorwaarden zijn te vinden in het handboek Kabels & Leidingen gemeente Venlo.

K4.03

Bestaande K&L -KLIC-melding

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

K4.04

Bestaande K&L - werkzaamheden

Melden van, en vergunning of instemming aanvragen voor werkzaamheden aan kabels en leidingen in de openbare grond doet u via de website MOOR. U vindt daar ook de regels en voorwaarden. Direct regelen via website MOOR

Voor de website van MOOR moet u een account aanvragen. Dit kan via de website of via telefoonnummer 088 - 234 47 10 of per mail: info@moorwerkt.nl.

K4.05

Ontwerp leidingstracé

- Voor elk perceel dient een vrij leidingtracé aanwezig te zijn.
- Het tracé niet onder gesloten verharding en niet onder rijbanen en/of parkeerstroken maar onder loopstroken zonder klein plaveisel.
- Het is mogelijk om een éézijdig tracé aan te leggen zodat aan de andere zijde meer plek vrij komt om bijvoorbeeld bomen te poten.
- Het kabel en leidingtracé dient altijd te worden goedgekeurd door de gemeente afd. K&L.
- Verlaten en vervallen leidingen dienen te worden verwijderd.

K4.06

Locaties voor trafohuisjes, kasten etc.

Rekening houden met locaties voor gasregelstations, schakelkasten, transformatorkasten, verdeelkasten, sectiekasten, handholds van de diverse nutsbedrijven (conform AVOI Algemene Verordening Ondergrondse Infrastructuur). Aandacht voor eventuele fasering.

K4.07

K&L aanleggen nabij bomen

In het handboek kabels & leidingen Venlo wordt beschreven hoe K&L aan te leggen in het groen algemeen en in het bijzonder het passeren van bomen.

K4.08

Afstemmen werkzaamheden in bestek

Ontwikkelaar dient in het bestek bepalingen op te nemen met betrekking tot het afstemmen van de werkzaamheden van de nuts- en telecombedrijven. De coördinatie hiervan ligt bij de directievoerder van de ontwikkelaar

K4.09

Coördinatie, communicatie en overleggen

De ontwerpende partij voert de coördinatie, communicatie en overleggen richting de nutsbedrijven en stuurt deze aan. Dit zowel tijdens de voorbereidende werkzaamheden als de realisatiefase. Gemeente Venlo, cluster projecten (RGBORU) ontvangt een afschrift van de verslaglegging

K4.10

Verzoek tot nemen maatregelen

Het 'Verzoek tot nemen maatregelen' wordt door de ontwikkelaar voorbereid. De kosten voor het verleggen zijn voor de ontwikkelaar.

Verlichting

K4.11

Omschrijving beheergroep

De beheergroep verlichting bestaat uit de volgende beheerelementen:

- Lichtmasten en armaturen
- Grondspots en aanlicht- verlichting
- Tunnelverlichting

K4.12

Eisen openbaar verlichtingsplan

Het openbaar verlichtingsplan dient te voldoen aan het 'Beleidsplan Openbare Verlichting' van de gemeente Venlo. Dit betekent onder andere dat voldaan moet worden aan:

- Afstemming met het uitvoeringsplan 2021-2031
- NSVV-richtlijnen;
- Het Politiekeurmerk Veilig Wonen;
- Nederlandse Praktijkrichtlijnen Openbare Verlichting (NPR 13201-1), alsmede NEN-E13201- 1 t/m 4.

K4.13

Ontwerp en aanleg door SPIE

Het verlichtingsplan dient afgestemd te worden met contractpartner (SPIE)

K4.14

Ontwerp verlichtingsplan

Aansluitende kruisingen en wegen dienen mee ontworpen te worden in het verlichtingsplan. Als er wijzigingen zijn in de inrichting dient dus de randzone rondom het project ook bekeken en aangepast worden wanneer noodzakelijk.

K4.15

Ontwerp verlichtingsplan

Het aanlichten van objecten alleen toepassen in de binnenstad en of overige centrum gebieden.

K4.16

Verlichting fietspaden- en tunnel

Dienen te voldoen aan de ontwerprichtlijnen

K4.17

Goedkeuring verlichtingsplan

Het openbaar verlichtingsplan ter goedkeuring voorleggen aan het team beheerder openbare verlichting. Het profiel van de verlichting dient daarbij te zijn afgestemd op het wegprofiel van de straat.

K4.18

Stippenplan voorleggen aan Enexis

Het nieuwe stippenplan dient tijdig aan Enexis te worden voorgelegd, zodat de ondergrondse infra ontworpen kan worden. Aanvraag van aansluitingen wordt verzorgd door de aannemer. Zo ook voor Eigen OVL-net Venlo voorleggen aan team RGBORU (OVL)

K4.19

Type lichtmasten en armaturen

In verband met de uniformiteit, uitwisselbaarheid en beheerskosten bepaalt gemeente Venlo het type lichtmasten en de armaturen

K4.20

Hergebruik bestaande stalen lichtmasten

Bestaande lichtmasten kunnen, waar aan de orde, her ingezet worden.

K4.21

Werkzaamheden in uitvoeringsplan opnemen in RAW-bestek

In het RAW-bestek dient te worden opgenomen dat de aannemer de aanleg van totale OVL ontwerp, moet inpassen in zijn uitvoeringsplan, zodanig dat de openbare verlichting dient te zijn aangebracht op het moment dat de weg voor het openbaar verkeer wordt vrijgegeven.

K4.22

Oplevering openbare verlichting

Oplevering van de openbare verlichting dient zowel bij dag als bij nacht te worden uitgevoerd.

K4.23

Toepassen tijdelijke verlichting

Indien tijdelijke verlichting aan de orde, is het aan de initiatiefnemer om deze aan te leggen en te beheren.

K4.24

Toepassen natuurvriendelijke verlichting

Voor het inrichten van een natuurvriendelijke oever kennen we de volgende technisch ontwerpprincipes:

- Wel of niet verlichten? Pas zo min mogelijk verlichting toe of werk met verlichting die in de nachtelijke uren gedimd of uitgeschakeld wordt.
- Kijk of er alternatieven zijn voor verlichting, bijvoorbeeld door opvallende bebording of wegmarkeringen
- Pas een zo laag mogelijk lichtsterkte toe.
- Let op de lichtkleur – vaak is rood beter voor de natuur, soms ook groen licht. Het "koude" blauwe led licht is meestal niet gezond voor de natuur.
- Zorg dat de verlichting naar beneden schijnt en niet opzij of naar boven.



4.5 STEDELIJK WATER EN RIOLERING (SW)

Met betrekking tot de beheerdiscipline 'Stedelijk water' en 'Riolering' in Venlo zijn in het kader van de LIOR de volgende documenten en richtlijnen van belang:

- kennisbank Stedelijk Water, stichting Rioned;
- CROW en NEN-EN 1610, NEN-EN 13508-2, NEN-EN 805, NPR 3218;
- Gemeentelijk rioleringsplan Venlo (GRP);
- Afkoppelbeslisboom water Gemeente Venlo;
- Maatlat groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving;
- Actieplan Venlo Klimaatbestendig.

Algemene- / ontwerpisen

WAT

De beheerdiscipline 'stedelijk water & riolering' omvat alle aspecten en objecten die betrekking hebben op het beheer van waterstromen, inclusief regenwaterafvoer, stedelijke rioleringssystemen en andere gerelateerde infrastructuur.

WAAROM

De technische eisen voor 'stedelijk water & riolering' waarborgen de doelen uit het GRP2021-2031. Deze doelen zijn samen gevoegd tot de volgende vijf doelen:

- Doelmatige inzameling van het binnen gemeentelijk gebied geproduceerd stedelijk afvalwater;
- Doelmatige inzameling en verwerking van afvloeiend hemelwater;
- Beperken van structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming in het openbaar gemeentelijk gebied;
- Het transport van het ingezamelde water naar een geschikt lozingspunt/verwerkingspunt; waarbij:
 - ongewenste emissies naar oppervlaktewater, bodem, grondwater worden zoveel mogelijk voorkomen;
 - zo min mogelijk overlast voor de omgeving wordt veroorzaakt (in de breedste zin van het woord);
 - Doelmatig beheer en nastreven van duurzaamheid.

Het naleven van deze doelen komt zowel de gemeenschap als het milieu ten goede.



Afstemming over invulling van water(toets)

- Water vormt een belangrijk onderdeel en is een belangrijk meesturend element voor de ruimtelijke ordening in het te ontwikkelen gebied. In overleg tussen de ontwikkelaar, de gemeente en waterschap met onder andere de vakdisciplines stedelijk water en milieu dient afstemming plaats te vinden over de invulling van het water (watertoets). In de waterparagraaf dient in ieder geval te worden omschreven:
- Hoe in de huidige situatie met HWA en DWA wordt omgegaan;
- Wat de (ontwerp)omvang van de HWA en DWA stromen in de huidige bestaande situatie is;
- De te verwachten DWA-stromen uit het plangebied (aard, omvang laag, gemiddeld en piekdebiet);
- De wijze van transporteren en bergen / infiltreren van RWA in het plangebied;
- De effecten op het in of nabij het plangebied gelegen grondwater en oppervlaktewater.

Om efficiënt beheer en onderhoud te kunnen garanderen, moet de initiatiefnemer bij het ontwerp rekening houden met de vereiste maatvoering, vormgeving en indeling van de openbare ruimte. Onder andere putten en kolken moeten ten alle tijden bereikbaar zijn voor reinigings- en inspectievoertuigen voor onderhoudswerkzaamheden. Ook moet gedacht worden aan de bereikbaarheid van watergangen en wadi's (onderhoudspad). De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor de maatvoering

SW5.02

Ligging rioolstelsel

- Geen gemeentelijke voorzieningen op particulier terrein aanleggen;
- Geen particuliere voorzieningen op gemeentelijk terrein toegestaan;

Van bovenstaand kan alleen afgeweken worden in overleg met cluster Stedelijk Water.

SW5.03

Tijdelijk afsluiten riolering

Het (tijdelijk) afsluiten van riolering t.b.v. werkzaamheden moet altijd in overleg plaats vinden met de cluster Stedelijk Water van de gemeente Venlo.

SW5.04

Ontwerpeisen rioolstelsel algemeen (gemengd, HWA, DWA, etc.)

- Dekking op de buis minimaal 1,50m (bij uitzondering minimaal 1,20m)
- Inlaten tot en met diameter ø160 mm op bovenzijde buis (bij uitzondering tot halve buishoogte). Inlaten met diameter groter dan ø160 mm op put aansluiten;
- Strenglengte maximaal 100 m.
- Afstand tussen kruisende leidingen minimaal 0,20 meter (bovenkant buis – onderkant buis).
- Aansluitingen op leidingen met een diameter van ø200mm met knevelinlaat (PVC) of renovatieblok (Beton). Aansluitingen op kleinere diameters met stroom T stuk.
- De bedieningssleutel van kleppen, schuiven, stuwen maken met een conische vierkante sleutel.

SW5.05

Maximale strenglengte -riool

De maximale strenglengte voor riool en I niet groter dan 100 meter.

SW5.06

Drukriolering en minigemalen

- Alleen toepassen als vrij verval riool niet mogelijk is. Bijvoorbeeld in buitengebied.
- Bij meerdere woningen inzamelen onder vrij verval en dan verpompen.

SW5.07

Ontwerp Inspectie putten

Inspectieputten moeten ten alle tijden toegankelijk zijn. Het toepassen van blinde putten is niet toegestaan.

SW5.08

Bouwpeil panden

Bouwpeil woningen en andere panden minimaal 0,20 m boven straatkruinniveau.

Materialisatie

SW5.09

Materiaal buizen

- Voor rioolbuizen het materiaal beton of kunststof toepassen. Andere materiaalsoorten in overleg met cluster Stedelijk Water.

SW5.10

Kunststofbuizen

- Gebruik kunststofleidingen tot en met diameter ø315 mm
- PVC leidingsystemen moeten voldoen aan NEN-EN 1401-1
- PP leidingsystemen moeten voldoen aan NEN-EN 1852-1

SW5.11

Betonbuizen

- Betonbuizen gebruiken vanaf een diameter van ø400 mm;
- Ronde buizen met benodigde ingestorte PVC-inlaten ter plaatse van de aansluitleidingen (eventueel met verdikte wand ter plaatse van de inlaat).
- Buizen moeten voldoen aan NEN-EN 1916 en NEN 7126:2004 nl.
- Moeten voldoen aan de sterkteberekening volgens CUR-rapport 122 waarin verkeersklasse, dekking, grondwaterstand, grondsoort, verdichting en diameter moeten zijn verwerkt.
- Naadafdichting met rubberring vervaardigd van SBR-rubber en voldoet aan NEN 7103:1981 nl.
- Voorzien van benodigde passtukken.

SW5.12

Inspectieputten

- ter plaatse van knik in riool, wijziging diameter, wijziging b.o.b. een inspectieput toepassen;
- inspectieputten altijd toegankelijk middels putdeksel. Geen blinde putten toepassen;
- Minimale afmeting inspectieputten 800 x 800 mm of ø 800 mm;
- Afmetingen inspectieputten afstemmen op afmeting aansluitende leidingen;

SW5.13

Betoninspectieputtenputten

- Moeten voldoen aan NEN-EN 1917 en NEN 7035:2004 nl.
- Maten in overleg; horizontale naad met rubberringafdichting.
- Onderbakken voorzien van stroomprofiel. Putdeksels minimaal 15 cm opmetselen.

SW5.14

Kunststofinspectieputten

- Moeten voldoen aan NEN 13598 – 2;
- Maten in overleg;
- Vlakke bodem, voorzien van stroomprofiel;
- Putdeksels minimaal 15 cm opmetselen;
- Niet toepassen in rijbanen en parkeerplaatsen

SW5.15

Putafdekkingen

RB-3223-VR-VEPRO

Putafdekking beton/gietijzer, type RB 3223 VR VEPRO, hoog 170 of 240 mm, dagmaat 520 mm, deksel voor zwaar verkeer, gietijzeren U-vormige rand verankerd aan het beton d.m.v. verankeringshaken, zwaluwstaartvormig ingevulcaniseerde verwisselbare VEPRO zitting voor integrale opsluiting van het deksel.

N 3520NB-R “CENTERBLOCK”

Putafdekking beton / gietijzer, type N 3520NB-R, hoog 170 of 240 mm, dagmaat 520 mm, deksel voor zwaar verkeer, gietijzeren vierkante omranding met méérvoudige verankeringsnokken. Uitsparing voor vergrendelingsmogelijkheid. Gietijzeren rond massief deksel met een tweezijdige rubberoplegging / opsluiting.

N3525NB-R “CENTERBLOCK” (t.b.v. gecentreerd boor systeem)

Putafdekking beton / gietijzer, type N 365 NB-R “Centernorm”, hoog 170 mm, dagmaat 520 mm, deksel voor zwaar verkeer, gietijzeren ronde omranding met méérvoudige verankeringsnokken. Uitsparing voor vergrendelingsmogelijkheid. Gietijzeren rond massief deksel met een tweezijdige rubberoplegging / opsluiting.

NeBolock 2710.00 (t.b.v. gecentreerd boor systeem)

Putafdekking beton / gietijzer, type NeBolock 2710.00, hoog 160 mm, dagmaat 610 mm, deksel voor zwaar verkeer, gietijzeren ronde omranding met méérvoudige verankeringsnokken. Uitsparing voor vergrendelingsmogelijkheid. Gietijzeren rond massief deksel voorzien van een zelfreinigend scharnierpunt met een 120° dichtval beveiliging en veiligheidsblokkering. Deze toepassen op primaire wegen en industrieterreinen.

- Putranden voorzien van teksten (afkortingen): VW (vuilwater), RW (regenwater), IW (infiltratiewater). Deksels optioneel in overleg met gemeente voorzien van de teksten Vuilwater, Regenwater, Infiltratie.
- Putranden in (nieuw) asfalt aanbrengen volgens het principe van gecentreerd boor systeem.



SW5.16

Straatkolken

Toe te passen kolken afstemmen op gootbreedte.

M-line S1302/85 GB1 (SVA) of D1302DR (Nering Bögel)
Eendelige straatkolk beton/gietijzer, afmeting uitw. 450x320x850 / 900 mm, zandvang > 20 dm³, stankslot ≥ 40 mm, gietijzeren inlaatstuk met scharnierend gietijzeren hol rooster met aangestorte betonnen onderbak, afgeronde inlaatopeningen, alsmede een ingestort stankscherm-inbouwgarrituur met stootnokken en rubbermanchet voor inwendige flexibele aansluiting van PVC-buis diameter 125 mm.

M-line S1300/85 GB1 (SVA) of D1300DR(V) (Nering Bögel)
Eendelige straatkolk beton/gietijzer, afmeting uitw. 450x300x850 / 900 mm, zandvang > 20 dm³, stankslot ≥ 40 mm, gietijzeren inlaatstuk met scharnierend gietijzeren hol rooster met aangestorte betonnen onderbak, afgeronde inlaatopeningen, alsmede een ingestort stankscherm-inbouwgarrituur met stootnokken en rubbermanchet voor inwendige flexibele aansluiting van PVC-buis diameter 125 mm.

- Straatkolken aangesloten op gemengd en vuilwaterriool voorzien van stankscherm zoals de clickklep van Nering Bögel.
- Straatkolken aangesloten op HWA riolen en infiltratievoorzieningen:
 - Voorzien van gietijzeren deksel met waaiermotief;
 - Geen stankscherm toepassen;
 - Voorzien van RVS bladvang zoals NeBo universele vuilvang (leverancier Nering Bögel).

SW5.17

Trottoirkolken

Trottoirkolken afstemmen op toe te passen trottoirbanden

T4530.2/95 GB1 M-line (SVA) of G 127 LD (NB)
Eendelige straatkolk beton / gietijzer, verkeersklasse B-125 kN, afmeting 450x300x950 mm, zandvang > 20 dm³, stankslot ≥ 40 mm, gietijzeren inlaatstuk met gietijzeren deksel met steeknokvergrendeling, aangestorte betonnen onderbak, afgeronde inlaatopeningen, alsmede een ingestort stankscherm-inbouwgarrituur met stootnokken en aangevulcaniseerde rubbermanchet voor inwendige flexibele achter aansluiting van PVC-buis diameter 125 mm. Voor bandenprofiel 13/15 of 18/20.
Leverancier: Struyk Verwo of Nering Bögel

T1370.3/90 GB1 M-line (SVA) of G 153 DRD (NB)
Eendelige straatkolk beton / gietijzer, verkeersklasse B-125 kN, afmeting 450x450x900 mm, zandvang > 20 dm³, stankslot ≥ 40 mm, gietijzeren inlaatstuk met gietijzeren deksel met steeknokvergrendeling, aangestorte betonnen onderbak, afgeronde inlaatopeningen, alsmede een ingestort stankscherm-inbouwgarrituur met stootnokken en rubbermanchet voor inwendige flexibele achter aansluiting van PVC-buis diameter 125 mm. Voor bandenprofiel RWS 11/22.
Leverancier: Struyk Verwo of Nering Bögel

- Trottoirkolken aangesloten op gemengd en vuilwaterriool voorzien van stankscherm zoals de clickklep van Nering Bögel.
- Trottoirkolken aangesloten op HWA riolen en infiltratievoorzieningen:
 - Voorzien van gietijzeren deksel met waaiermotief;
 - Geen stankscherm toepassen;
 - Voorzien van RVS bladvang zoals NeBo universele vuilvang.

SW5.18

Waterdoorlatende buizen kunststofleidingen

Naast de kwaliteiten zoals vermeld bij kunststofleidingen gelden de volgende eisen ten aanzien van waterdoorlatendheid:

- De totale oppervlakte van de perforaties dient ten minste 20 cm² per meter nuttige buislengte te bedragen.
- De perforaties regelmatig verspreid in een zone tussen 1/3 en 1/2 van de omtrek van de buis.
- De buis dient te zijn voorzien van geotextiel met een doorlatend vermogen van 84 l/m²/sec.

SW5.19

Waterdoorlatende betonnen buizen (poreuze buizen)

Naast de kwaliteiten zoals vermeld bij Betonbuizen gelden de volgende eisen ten aanzien van waterdoorlatendheid:

- Materiaal moet bestaan uit zeer open structuur beton;
- Minimale waterdoorlatendheid buis k = 20 m/24h;
- Minimale waterdoorlatendheid systeem k = 45 m/24h.

SW5.20

Wervelventiel

- Wervelventielen moeten demontabel zijn en voorzien zijn van een hijsstang met handgreep;
- Handgreep aanbrengen tot vlak onder putdeksel, zoveel mogelijk bij de zijkant van het mangat;
- Niet toepassen in gescheiden stelsels en DWA riolen, liever een schuif met gekalibreerde doorlaat toepassen;
- Bij het toepassen van een wervelventiel tevens naast het wervelventiel een (calamiteiten) schuif toepassen met een diameter van ø 250 mm.

Oppervlaktewatervoorzieningen

SW5.21

Beheerelement en oppervlaktewater

Volgens de BGT (Basis Grootchalige Topografie) kennen we de volgende beheerelementen voor oppervlaktewatervoorzieningen:

- Waterloop (beek, sloot, etc.)
- Watervlakte (vijver, plas, ven, etc.)
- Greppel, droge sloot

SW5.22

Beheerelement waterloop

Het gaat hier om lijnvormige elementen verbonden in het watersysteem die permanent water voeren.

SW5.23

Beheerelement watervlakte

Het gaat hier om vlakvormige element verbonden in het watersysteem die permanent water voeren.

SW5.24

Beheerelement greppel, droge sloot

- Het gaat hier om lijnvormige elementen die niet permanent water voeren, maar waarin water wordt geborgen en van daaruit kan afstromen naar een waterloop en/of watervlakte of infiltreert in de bodem. Hierbij rekening houden in het ontwerp.
- Ontwerp een greppel met voldoende berging conform eisen gemeente (afkoppel beslisboom).

SW5.25

Ontwerpeisen water

Er moet ten alle tijden een voldoende toevoer van (schoon)water zijn. Geen stilstaand water/solitaire vijver. Pas geen kunstmatige bodemafdichtingen toe bijvoorbeeld in vorm van folie of klei.

SW5.26

Ontwerpeisen water

- Er dient aan weerszijde van het oppervlaktewater een onderhoudspad te zijn van minimaal 3 meter breed.
- Als het oppervlaktewater smaller is dan 4 meter breed dan mag er aan één zijde een onderhoudspad zijn.

SW5.27

Ontwerpeisen water

Uitgangspunt voor het ontwerp is een natuurvriendelijke inrichting van oever en watergang. Er moeten verschillende habitatten gecreëerd worden zodat er veel verschillende soorten flora kan groeien. Hieronder valt onder andere het maken van natuurvriendelijke oevers, ondiepe stukken water, steile oeverranden die mogen afkalven, etc

SW5.28

Ontwerpeisen water

Het is noodzakelijk dat zonlicht de bodem van het oppervlaktewater kan bereiken. Dit hoeft niet overal maar het moet wel voldoende kunnen gebeuren. Dit betekent dat niet overal naast oppervlaktewater bomen geplant kunnen worden.

SW5.29

Ontwerpeisen water

Als er vijvers worden aangelegd dienen ze ook voldoende diepte te hebben. De diepte moet op sommige plaatsen minimaal 2 meter diep zijn. Hierdoor kan het water in warmere periodes niet te snel opwarmen.

SW5.30

Ontwerpeisen water

Er mogen geen 'dode hoeken' gemaakt worden in het oppervlakte water, tenzij het een functie krijgt zoals een rietveld. Om te snelle opwarming te voorkomen is het van belang dat overal 'vers' water kan komen.

SW5.31

Tijdelijk afsluiten van watergangen en dergelijke

Afsluiten van watergangen altijd in overleg met cluster Stedelijk Water en eventueel Waterschap Limburg (afhankelijk of watergang wel of niet op legger staat).

Duikers

SW5.32

Beheerelement duikers

Een duiker is een kokervormige constructie, gelegen in een weg of dam, die bedoeld is om watergangen met elkaar te verbinden.

SW5.33

Ontwerpeisen

De diameter van een duiker dient minimaal 600mm te zijn of een equivalent in nat-oppervlak. Afwijkingen in diameter zijn mogelijk als de grote van de te overbruggen greppel, watergang of vijver het toelaat. Leg dit altijd eerst voor aan gemeente Venlo.

SW5.34

Ontwerpeisen

Voor duikers mogen alleen de volgende materialen worden toegepast:

- Beton
- GVK
- PP
- PE

SW5.35

Ontwerpeisen

- De b.o.b. van de duiker ligt minimaal 10 cm boven de vaste bodem van de greppel, watergang of vijver.
- Tevens moet de duiker ook boven het waterpeil uitkomen. Wat betekent dat er lucht in de buis moet kunnen staan bij normale waterpeilen. Mocht hier van afgeweken willen worden gaat dit altijd in overleg met beheerder van de gemeente.

SW5.36

Ontwerpeisen

Duikers moeten altijd zo kort mogelijk zijn ook al betekent het dat een vijver, greppel of vijver daarvoor moet worden uitgebreid. Een duiker is en blijft een kwetsbaar iets, hierdoor willen we er het liefst zo min mogelijk van.

SW5.37

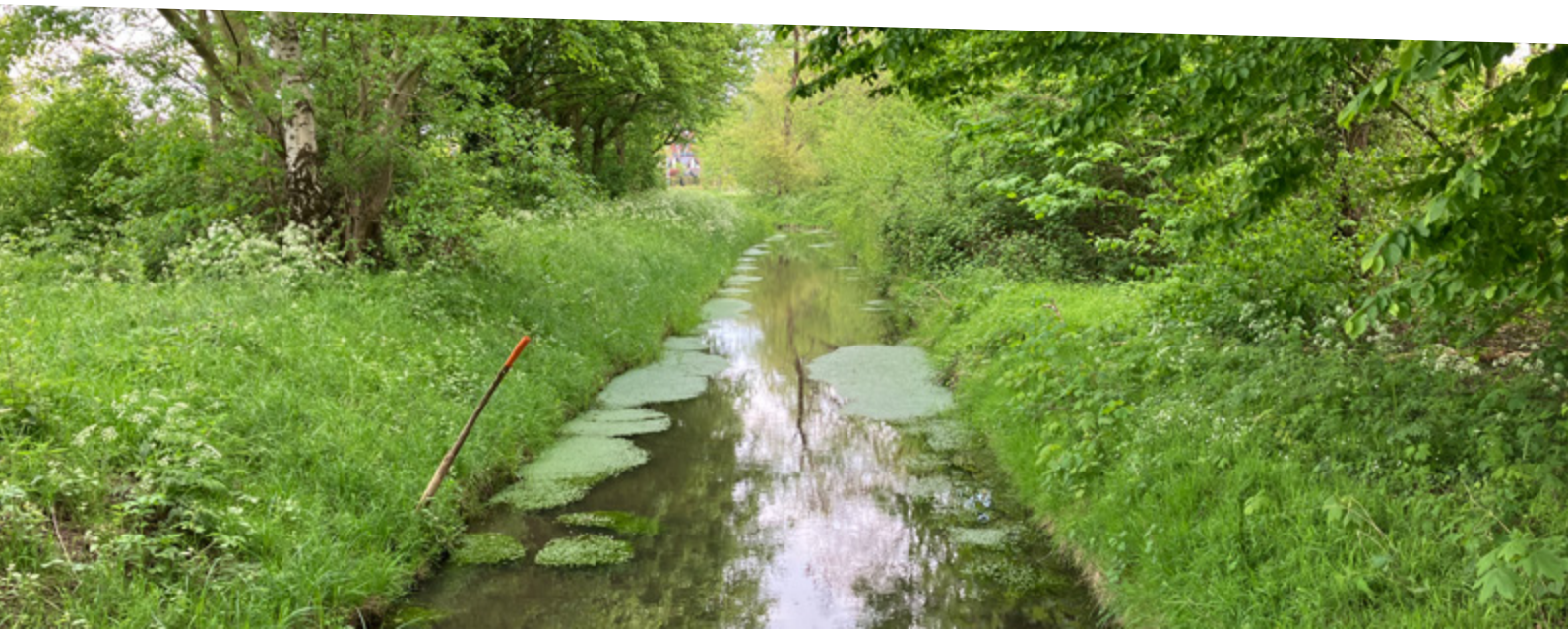
Ontwerpeisen

Als een duiker langer wordt dan 25m dan moeten er inspectieput(ten) worden toegepast.

SW5.38

Ontwerpeisen

Al er de kans bestaat dat door de aan te leggen duiker veel vuil naar een kwetsbaar punt wordt afgevoerd moet er op de duiker een krooshek worden geplaatst.



Hemelwatersysteem / infiltratie (HWA)

SW5.39

Beheerelement hemelwatersysteem

- De beheerelementen hemelwatersysteem / infiltratie zijn bedoelt om regenwater van verhardingsoppervlak te bergen, te laten infiltreren in de bodem en/of af te voeren.
- Hierin is onderscheid te maken in ondergrondse- en bovengrondse voorzieningen.
- Bovengrondse voorzieningen in de vorm van een wadi genieten in alle gevallen de voorkeur.

De volgende systemen worden nu vanuit de gemeente beschreven en ondersteund:

- Wadi
- Infiltratieriool
- infiltratiekratten
- infiltratiekelder (bijzonder plekken in overleg met de gemeente)
- infiltratiesleuven
- Hemelwaterriool

SW5.40

Ontwerp hemelwatersysteem

Het is noodzakelijk om voldoende onderzoek te doen alvorens er keuzes worden gemaakt over hoe er wordt omgegaan met het regenwater. De minimale vereisten zijn;

- K-waarde onderzoek.
- Voldoende verkennende boringen tot een minimale diepte van 4m
- Er moeten peilbuizen worden geplaatst.

SW5.41

Beheerelement wadi

Wadi's zijn in principe verlagingen in het maaiveld waarin het regenwater zich kan verzamelen en infiltreren in de bodem. Het water kan middels afstroming via het oppervlak of via een regenwaterriool de verlaging toetreden.

- Er moet ten alle tijden een K-waarde onderzoek gedaan worden en verkennende boringen tot minimaal 4 meter diep op de locatie van de toekomstige wadi. Ook moeten er peilbuizen geslagen worden om te bepalen wat het grondwaterregime is.
- De ledigingstijd van de wadi mag maximaal 24 uur zijn. Als dit niet gehaald wordt moeten er maatregelen genomen worden om dit wel te halen. Voorbeelden van maatregelen zijn grondverbeteringen of grindpalen.
- Wadi's moeten een minimaal talud van 1 op 3 of flauwer hebben.
- De instroomvoorziening moet uitgevoerd worden als een taludbak met krooshek dat netjes in het talud verwerkt is.
- Speeltoestellen en beplanting mogen worden aangebracht in de wadi mits de wadi wordt over gedimensioneerd. Hierbij moet vooral rekening worden gehouden met het vergroten van het oppervlak omdat de infiltratiecapaciteit zo goed als gegarandeerd moet worden. Het speel en/of groen oppervlak moet dus gecompenseerd worden.
- Een overstort op het riool via een slokop volgens standaard detail van de gemeente Venlo is toegestaan.

SW5.42

Beheerelement infiltratieriool

Een infiltratieriool is een waterdoorlatende leiding met een poreuze wand of met openingen in de buiswand. Het water kan hierdoor in de bodem infiltreren. Een infiltratieriool heeft een berg-, afvoer- en infiltratiefunctie. De voorwaarden voor de aanleg zijn:

- Tot en met een diameter van ø315 mag PVC gebruikt worden.
- Een buis met een diameter hoger dan ø315 moet PERMEO beton zijn.

SW5.43

Beheerelement infiltratiekratten

Een infiltratiekrat is een sterk waterdoorlatende box die gebruikt wordt voor het bergen en infiltreren van regenwater. Een infiltratiekrat is van kunststof gemaakt en wordt in de ondergrond aangebracht. Ze moeten daarbij voldoen aan de volgende voorwaarden:

- Krattenveld moet inspecteerbaar zijn via een inspectieschacht.
- Toe te passen kratten REHAU RAUSIKKO Box;
- Om elke twee rijen van "normale" kratten moet een inspectieschacht worden aangebracht;
- Voor de infiltratiekratten een zandvang toepassen;
- Straatkolken niet direct op de krattenvelden aansluiten;
- Regenwater moet worden ingezameld met een leiding en via een inspectieput worden aangesloten op het krattenveld. De verzamelleiding mag ook uitgevoerd worden als infiltratieriool, zorg er dan wel voor dat de capaciteit gebruikt wordt.

SW5.44

Beheerelement Infiltratiekelder

Een ondergrondse kelder is in de termen van infiltratievoorzieningen een grote holle ondergrondse ruimte waarin regenwater wordt geborgen en in de grond kan infiltreren.

- De voorziening dient een minimale hoogte van 1,65 m te hebben om het mantoegankelijk te maken.
- De voorziening dient zo te zijn gemaakt dat zich vuil kan verzamelen op een plaats in de voorziening en gemakkelijk uit de voorziening gehaald kan worden. Denk ik het geval van de WaterTable de strook waar de rest van de voorziening in verhang op afwatert. (voorbeeld afbeelding)
- Straatkolken mogen niet direct worden aangesloten op de voorziening. Mocht dit toch niet mogelijk zijn altijd in overleg treden met Cluster Stedelijk Water.

SW5.45

Infiltratiesleuven

Infiltratiesleuven zijn sleuven waarin een infiltratieriool ligt met daaromheen een materiaal dat voor extra berging en infiltratiecapaciteit zorgt.

- Minimale diameter infiltratieriool van ø315mm;
- Denk eraan dat het gehele pakket om het infiltratieriool gebruikt wordt door middel van stuwmuur in het regenwatersysteem;
- Elke inspectieput dient een zandvang te hebben.

SW5.46

Ontwerpeisen HWA stelsel

HWA-stelsel ontwerpeisen ontwerp volgens kennisbank stichting Rioned (www.riool.net)

- Conform bergingseis;
- afstemmen op het verhard oppervlak;
- afstemmen op k-waarde, leeglooptijd berging statische- en dynamische berging en veiligheidsfactor van 0,5;incl. noodzakelijke grondverbetering;
- onder vrij verval;
- verhang 0,5‰ i.v.m. makkelijk reinigen;
- bij infiltratie riolen mag verhang in "zaagprofiel" aangebracht worden. (| -<- | ->- | -<- | ->- | -<- | ->- | ; " | " = put, "-<-"->-" = afstroomrichting streng);
- inspectieput voorzien van een zandvang (0,40m tot 0,50m diepte);
- Bij ontwerp uitgaan van volledige benutting van diameter voor berging in het riool. Indien nodig de inspectieput voorzien van interne overstortdrempels;
- Putdeksels moeten dicht zijn dus geen waaiermotief.
- Bij een overstort naar het gemengd- of vuilwaterriool een terugslagklep aanbrengen;
- Uitstroomvoorzieningen naar bijvoorbeeld een wadi of oppervlaktewater afwerken in het talud met onder andere een taludbak en met grasbetontegels of keien.

SW5.47

Uitgangspunten HWA-stelsel en afkoppelen

De inrichting van het hemelwatersysteem baseren op het huidige 'Gemeentelijk Rioleringsplan Venlo' en 'Afkoppel beslisboom' van de gemeente Venlo of Maatlat groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving. Let op mogelijke afwijkingen die in bestemmingsplan zijn opgenomen.

Dit betekent in hoofdlijnen:

- Dakwater en verharding op eigen terrein infiltreren en/of bergen (conform bouwbesluit en afkoppel beslisboom of Maatlat groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving of afwijkingen in het bestemmingsplan). Water wat valt op eigen terrein (particuliere grond) mag niet afwateren naar aangrenzende percelen;
- Regenwater op verhard oppervlak van de openbare ruimte infiltreren en/of bergen in openbare ruimte. Water dat valt in de openbare ruimte mag niet afwateren naar percelen van derden;
- Bergingseis en ledigingstijd binnen het plangebied conform afkoppel beslisboom of Maatlat groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving. Let op mogelijke afwijkingen die in bestemmingsplan zijn opgenomen;
- Risico nagaan voor extreme regenval (T=100), voorkomen van ernstige overlast en of schade. Zo nodig voorzieningen treffen in het stelsel of omgeving; Denk hierbij aan een hogere bouwpeil van woningen.
- Afvoer (cq overstort) na berging en infiltratie bij voorkeur op oppervlaktewater (indien lozing op waterlossing dan conform eis Waterschap Limburg: max. 1 - 2 l/sec/ha);

Nadere aandachtspunten:

- Voor de berging cq. infiltratievoorziening geldt dat een wadi altijd de voorkeur geniet, daarna andere aan het oppervlak zichtbare voorzieningen. Als dit niet mogelijk is en er voor ondergrondse voorzieningen wordt gekozen dan berging in IT-riolen en / of infiltratiekratten. Bij grote bergingsvolumes en voldoende ruimte zijn bergings- en / of infiltratiekelders toegestaan;
- Aansluiting particulier systeem op openbaar systeem zichtbaar uitvoeren (particulier overstortstelsel) moet bovengronds onder voorwaarden naar het openbaar gebied afwateren;
- Voorkomen dat regenwater vervuild raakt, of dat afstromend hemelwater verontreinigingen in de bodem veroorzaakt. Geen uitlogende materialen toepassen, bodempassage, bronmaatregelen;

SW5.48

Maatlat Groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving

Eisen voor de omgang met regenwater: op basis van de "maatlat groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving".

Voor regenwater betekent dit:

- Geen waterschade tot en met een bui die 1x per 100 jaar voorkomt, norm T=100 (2050) 70mm/hr. Eis Waterschap 100mm/24 hr;
- Vitale en kwetsbare functies blijven beschikbaar;
- Geen waterschade bij 0,2m waterdiepte op straat;
- Neerslag op privaat terrein (eigen terrein) verwerken of binnen plangebied met extra voorzieningen daartoe (in overleg met gemeente);
- Van de berging dient 40 mm binnen 48 u weer beschikbaar te zijn en de berging dient weer volledig (70 mm) binnen 60 u beschikbaar te zijn;
- Voorkomen afwenteling;
- Omgang met regenwater volgens principe benutten besparen, vasthouden en infiltreren, bergen, (gedoseerd)afvoeren. En volgens het principe schoon houden, scheiden, schoon maken;
- Bij grote plannen geldt: Om te kunnen toetsen of voldaan kan worden aan de in het BP op te nemen eisen, dient een waterhuishoudkundigplan van het plangebied te worden opgesteld. Onderdeel van dit plan is een toets middels modelberekening(en) van enkele maatgevende (extreme) neerslagsituaties. (e.e.a. op basis van stedenbouwkundig planontwerp in overleg met gemeente).

SW5.49

Berging in oppervlaktewater

Er zijn locaties en situaties waardoor er nauwelijks infiltratiecapaciteit in de bodem is. Hierdoor kan de keus vallen op het creëren van berging in het oppervlaktewater. Berging in het oppervlaktewater wordt normaliter gerealiseerd door het regenwatersysteem aan te sluiten op een bestaande vijver dat afwatert naar uiteindelijk de Maas. Om de berging te realiseren wordt er een stuw geplaatst met een knevel constructie.

- Een knijpconstructie moet dusdanig gemaakt worden dat de kans op verstoppingen(en daardoor een hogere waterstand) zo klein mogelijk is.
- Er moeten debietmetingen voorafgaand worden uitgevoerd om te kunnen bepalen hoe groot de toekomstige 'normale' afvoercapaciteit moet worden.
- Rondom de stuwconstructie moet het talud zo worden afgewerkt zodat de stuw ten alle tijden goed bereikbaar is. Denk hierbij aan het afstrijken met cement of plaatsen van stenen wat de begroeiing tegenhoudt.
- Zorg ervoor dat de vijver/oppervlaktewater goed onderhouden kan worden(als dat nog niet is). In de nieuwe situatie kan overvloedige begroeiing het systeem schaden.

SW5.50

Bodempassages

Een bodempassage is een groot verticaal filter dat hemelwater zuivert doordat het langzaam (verticaal) door een bodempakket stroomt. Bodempassages kunnen in verschillende voorzieningen worden toegepast, bijvoorbeeld wadi's, infiltratievelden, bermen, greppels en zandfilters.

- Dikte van bodempassage minimaal 0,30 meter;
- Bodempassage maken van humusrijke grond;
- Toepassen daar waar uitlogende materialen afgevangen moeten worden;
- Zuiveringsrendement verhogen door toevoegingen van actief kool en/of ijzeroxide.

SW5.51 Infiltratieriool

Als de situatie het toelaat geniet alleen een infiltratieriool de voorkeur ten opzichte van een bergend pakket om het infiltratieriool. Dit vanwege de garantie aan berging in het stelsel. Mocht het kosten technisch uitkomen heeft het bergen van het regenwater in de buis de voorkeur.

- Tot en met een diameter van ø315 mag PVC gebruikt worden.
- Een buis met een diameter hoger dan ø315 moet PERMEO beton zijn.

Vrijvervalriolering (DWA)

SW5.52 Beheerelement

Een vrijverval riool bestaat uit:

- Rioleringsbuizen – diverse diameters en vormen
- Inspectieputten.

SW5.53 Bereikbaarheid riolering

Het hoofdriool moet (ten alle tijden) bereikbaar te zijn voor het reinigen van de riolering en het uitvoeren van een rioolinspectie. Hierbij is het reinigen maatgevend. Dit moet met een combi gebeuren. Uitgaan van een maximale afstand tussen reinigingsvoertuig en put van maximaal 5 meter.

SW5.54 Bijzondere objecten in rioolsysteem

Bijzondere objecten in het rioolsysteem, o.a. (terugslag)kleppen, schuiven, roosters en dergelijke technische voorzieningen in overleg met cluster Stedelijk Water.

SW5.55 Stroomprofielen DWA-putten

Vloeiende stroomprofielen in de DWA-putten, bij voorkeur prefab stroomprofielen.

SW5.56 Maximale strenglengte riool

De maximale strenglengte voor het DWA-riool niet groter dan 100 meter.

SW5.57 Ontwerp DWA-stelsel

DWA-stelsel ontwerpeisen (vermaasd stelsel): ontwerp volgens kennisbank stichting Rioned (www.riool.net)(inzameling en transport afvalwater) o.a.

- 15 liter/h per inwoner
- onder vrij verval
- verhang afstemmen op maximale stroomsnelheid van 0,6m/sec. Zie tabel voor verhang in bijlage 4.
- minimale diameter hoofdriool 160mm
- dekking op de buis minimaal 1,50m (in uitzondering minimaal 1,20m)
- Inlaten op bovenzijde buis (in uitzondering tot halve buishoogte).
- Inspectieputten ter plaatse van knik, wijziging diameter, wijziging bob.
- huisaansluitingen volgens NPR 3218

SW5.58 Waterdichtheids-meting

De DWA-strengen en putten dienen gecontroleerd te worden d.m.v. een waterdichtheidsmeting (exfiltratie). Zie NEN-EN 805.

Elektro-mechanische riolering

SW5.59 Beheerelement Elektro-mechanische riolering

Elektromechanische riolering bestaat uit de volgende elementen:

- Persleidingen
- Hoofdgemalen
- minigemalen

SW5.60 Ontwerp drukriolering buitengebied

Drukriolering stelsel ontwerpeisen: ontwerp volgens kennisbank stichting Rioned (www.riool.net) (inzameling en transport afvalwater) o.a.

- 15 liter/h per inwoner
- Geen hemelwater aansluiten
- Geen bedrijfsafvalwater/proceswater tenzij in afstemming met gemeente.
- Locatie van gemaal locatie-specifiek bepalen op gemeente grond en goed bereikbaar vanaf de openbare weg.

SW5.61 Persleidingen

- Persleidingen dienen een minimale stroomsnelheid van 0,6 m/s en maximaal van 1,0 m/s te hebben en minimaal in klasse PN 8. De leidingen moeten bestand zijn tegen de berekende inwendige druk, kruindruk en tegen vervorming.
- Locatie van leiding locatie-specifiek bepalen
- Het gehele persleidingstelsel dient te worden doorgerekend
- Persleidingen moeten een minimale dekking hebben van 1,00 meter
- Verbindingen uitvoeren middels spiegellas- of elektrolasmoffen. Tot de maat ø63mm zijn ook schroefkoppelingen toegestaan.

SW5.62 Hoofdgemalen

- Hoofdgemalen uitvoering in dubbelpompsgemaal. Pompen moeten alternerend werken en in geval van storingen elkaars reserve zijn;
- Leidingwerk in put uitvoeren in PE;
- Voorzien van terugslagklep in de vorm van een balkeerlepel, voorzien van een Epoxy coating
- Aan de pompen wordt een gecertificeerde roestvast stalen (AISI316) hijsketting gemonteerd
- Hoofdgemalen aansluiten op hoofdpost (Aquaview++) van de gemeente Venlo;
- Locatie van gemaal bij voorkeur niet in rijbaan;
- Kasten uitvoeren in RVS 304, kleur RAL 6009. (donker groen);
- Niveausensor, 4 -20 mA, meetbereik 0-5 meter, met 12 meter kabel;
- De deuren zijn voorzien van een uitzethaak;
- espagnoetsluiting, zwarte Emka kruk en europaafsluitcilinderslot Ronis N34265;
- De sparing in de wand wordt door middel van afsluitschakels afgedicht.

SW5.63 Minigemalen

- Uitvoeren als 1 pompemaal;
- Leidingwerk in put uitvoeren in RVS316;
- Rode lamp ten behoeve van storingsmeldingen. Niet aansluiten op telemetrie;
- Afdekking bestaande uit putrand;
- Niveaumeting met open bel;
- Kasten uitvoeren in RVS 304, kleur RAL 6009. (donker groen);
- Slot voorzien van europaansluitcilinderslot Ronis N34265.

Hoogwatervoorzieningen

SW5.64 beheerelement

In het kader van de hoogwaterbeveiliging zijn op bepaalde plaatsen in het watersysteem extra voorzieningen noodzakelijk. Hieronder staan al een aantal zaken benoemd waar in een technische uitwerking van een plangebied grenzend aan de Maas rekening mee dient te worden gehouden.

SW5.65 Hoogwaterbeveiliging

- Bij overstorten / uitlaten naar hoogwater gevoelig oppervlakte water (met name Maas) dubbele hoogwaterbeveiliging aanbrengen;
- Dubbele beveiliging bestaande uit terugslagklep en spindelschuif (auma) beide van leverancier KWT;
- Een en ander in overleg met cluster Stedelijk Water.

SW5.66 Bereikbaarheid

- Terugslagkleppen moeten bij normale waterstanden altijd bereikbaar zijn voor controle werking;
- Schuiven moeten ten alle tijden bereikbaar zijn. Dus bij normale en hoge waterstanden;
- Putten met voorzieningen ook dusdanig situeren dat toegang geblokkeerd kan worden door geparkeerde voertuigen.



Blusvoorzieningen

SW5.67 Bluswater voorzieningen

De ontwikkelaar van een gebied is verantwoordelijk voor het ontwerp en uitvoering bluswatervoorzieningen e.e.a. in overleg met Veiligheidsregio Limburg Noord.

SW5.68 Richtlijn blusvoorzieningen

De eisen in deze richtlijn zorgen ervoor dat brandputten

- voldoende bluswater leveren;
- technisch voldoen aan de eisen van de brandweer;
- kwalitatief goed zijn ontworpen en aangelegd, zodat zij een lange levensduur hebben en verontreiniging van het grondwater bij aanleg en na oplevering wordt voorkomen;
- bij aanleg en gebruik aantoonbaar worden gecontroleerd op een goede werking.

SW5.69 Ontwerp

In Nederland worden verschillende typen brandputten toegepast; vooral te onderscheiden als 'gesloten' of 'open' brandputten.

Gesloten brandput:

Bij een gesloten brandput is er een koppelmogelijkheid, zodat de slang aan de put kan worden verbonden. Uitvoeringsvarianten van gesloten brandputten zijn:

- Een bovengronds afgewerkte gesloten brandput met een bochtstuk en Storzkoppeling;
- Een ondergronds afgewerkte gesloten brandput met een losse opzetbocht met Storzkoppeling. Op de bronkop is een afsluiter gemonteerd. De losse opzetbocht wordt doorgaans in de putkelder opgeborgen;
- Een gesloten brandput met een vaste onderwaterpomp

SW5.70 Ontwerpeisen

- Typische waarden voor de vereiste waterlevering van een geboorde brandput zijn 1.000, 1.500 of 2.000 liter/minuut, oftewel 60, 90 of 120 m³/uur. In de Handreiking bluswatervoorziening staat vermeld: "Wanneer voor het bestrijden van een brand de inhoud van de tankautospuiter niet voldoende is, is de externe bluswaterbehoefte in de regel 60 m³/uur. In sommige gevallen kan hiervan beargumenteerd afgeweken worden naar het absolute minimum van 30 m³/uur." Afhankelijk van het risicoprofiel kunnen andere eisen gelden.

SW5.71 Ontwerpeisen

- Volgens het handboek brandbeveiligingsinstallaties moet een put gedurende 4 uur onafgebroken kunnen leveren op ontwerpcapaciteit

Peilbuizen / grondwaterontrekkingen

SW5.72

Grondwateronttrekking

De tijdelijke grondwateronttrekking conform de restricties bij de verkregen vergunning en/of melding van het Waterschap Limburg.

SW5.73

Peilbuis

Geef de gemeente de gelegenheid om na dat het project is opgeleverd de peilbuis te gebruiken voor haar grondwater meetnet.

SW5.74

Telemetrie

Gemeente Venlo heeft veel peilbuizen aangesloten op telemetrie. Telemetrie door cluster Stedelijk Water

Locale waterzuivering (IBA's)

SW5.75

Algemeen

Het toepassen van een Individuele Afvalwater Zuivering (IBA) die in beheer komen bij de gemeente heeft geen voorkeur. Als een IBA wordt toegepast worden deze niet door de gemeente Venlo in beheer genomen. Beheer en onderhoud komt ten alle tijden bij derden te liggen.



4.6 STRAATMEUBILAIR (SM)

Algemene- / ontwerpisen

WAT

De beheerdiscipline 'straatmeubilair' omvat alle elementen van straatmeubilair in de openbare ruimte van de gemeente Venlo, zoals bankjes, afvalbakken, paaltjes en overige voorzieningen.

WAAROM

Het vaststellen van technische eisen voor 'straatmeubilair' is van groot belang. Dit waarborgt de functionaliteit, duurzaamheid en esthetische waarde van deze voorzieningen binnen de gemeente. Het biedt gemak en comfort aan inwoners en bezoekers, bevordert verkeersveiligheid en zorgt voor een opgeruimde omgeving. Het naleven van deze eisen draagt bij aan de algemene aantrekkelijkheid en functionaliteit van de openbare ruimte in Venlo, wat de tevredenheid van de gemeenschap verhoogt en bijdraagt aan een prettige leefomgeving.

SM6.01

Omschrijving beheerdiscipline

De beheerdiscipline straatmeubilair kent de volgende beheerelementen:

- Zitbanken
- Hekken, afrasteringen en poorten
- Afvalbakken
- Afzetpalen, jumbo- en schampblokken
- Bloembakken
- Fietsparkeervoorzieningen
- Putkasten

SM6.02

Plaatsing straatmeubilair

Heb aandacht voor de plaatsing van straatmeubilair. Bankjes moeten op voldoende afstand vanuit gevels van huizen staan. Plaats geen objecten in de looplijn en ben terughoudend ook met paaltjes op fietspaden

Zitbanken

SM6.03

Beheerelement zitbank

Het beheerelement zitbank voldoet – met uitzondering van de centra - aan de volgende beschrijving:

- Standaard type bank stedelijke centra en binnenstad: Velopa – bank zonder rugleuning
- Standaard type bank gemeente overige zones: Velopa, type: Siesta met gerecycled kunststof liggers. Bank met rugleuning.
- In de centra een type toepassen afhankelijk van het ontwerp en passend bij de beheernorm.
- Afwijken van het voorgeschreven type alleen in overleg met de beheerder. Overige elementen zoals muurtjes van betonbanden en/of overige elementen vallen onder het beheertype civiele kunstwerken volgens paragraaf 4.3.

SM6.04 Situering

- Zorg dat banken goed bereikbaar zijn, ook voor minder validen.
- Plaats de rug van de bank op minimaal op 2.50 m van de voet van de achterliggende bos- of grove heesterbeplanting bevinden; bij sierheesters is deze afstand minimaal 1.00 m.

SM6.05 Materiaal

- Bevestigingsmiddelen van RVS of messing
- Geen onbehandeld zink toepassen
- Geen tropisch hardhout of hout zonder FSC keurmerk toepassen
- Zithoogte 0.40 tot 0.45 m

Hekken, afrasteringen en poorten

SM6.06 Toepassing vaste hekken / afrasteringen

Ben terughoudend met het toepassen van hekken en afrasteringen. Pas deze alleen toe als het scheiden van ruimtes noodzakelijk is voor het veilig kunnen functioneren van een voorziening. Bijvoorbeeld een hondenuitrenplek (zie voorwaarden in artikel H9.19) of een speelvoorziening dicht langs een 50-km weg, water of spoorlijn

SM6.07 Toepassen tijdelijke afrasteringen

Pas alleen tijdelijke afrasteringen toe bij plantvakken of gelijkwaardige situaties waar doorlopen / rijden dient te worden voorkomen totdat de beplanting volgroeid is / situatie definitief is ingericht.

SM6.08 Type hekken / afrasteringen

In de openbare ruimte worden alleen de volgende type hekwerken / afrasteringen toegestaan:

- Plantsoenhekwerk (lage buis – 0,40 m hoog)
- Hekwerk met dubbelstaafmat (incl / excl. Bovenbuis)
- Draaipoorten met staalmattenvulling
- Tijdelijke afrasteringen / afzettingen – houten palen met draad. Draad bij voorkeur door de paal aanbrengen en op hoekpunten of lange tussenstukken schoorpalen aanbrengen.

SM6.09 Materiaaleisen staalmattenhekwerken / spijlen

- Type staalmattenhekwerk SMH 100 8/6/8
- Staalmatten met horizontaal en verticaal gelaste staaldraden
- Horizontaal 8 mm dubbel\Verticaal rond 6 mm. Maaswijdte 50x200 mm
- De palen zijn uit een rechthoekig staalprofiel 60x40x2mm
- De hart op hart maat van de palen is 2520 mm
- Lengte van de palen is 1800 mm
- De staalmat wordt met antidiefstalbeugels aan de paal gemonteerd
- De hoogte van het hekwerk is ca. 1000 mm
- Per segment minimaal 4 eind en/of hoekpalen
- Het geheel is thermisch verzinkt volgens NEN-EN-ISO1461 en gecoat in de kleur groen RAL 6009
- In woonbuurten dient de maaswijdte tussen de spijlen / regels maximaal 125 mm te zijn.

SM6.10 Materiaaleisen draaipoorten met staalmattenvulling

- Breedte ca. 3000 mm
- Hoogte ca. 1000 mm
- Vleugelbreedte 1.100 en 1.200 mm. De poortvleugels bestaan uit stalen buisprofiel 40/40/2 mm, boven en onderliggers 40/40/2 mm en zijn boven en onderaan voorzien van regelbare oogbouten M22. De vleugels zijn voorzien van staalmattenvulling 8/6/8 mm, maaswijdte 50/200 mm. De poortpilasters zijn koker 80/80/3 en worden met stambeton aangezet.
- Het geheel is thermisch verzinkt volgens NEN-EN-ISO 1461 en gecoat in de kleur groen RAL6009.
- De poort is voorzien van een slotkast met een slot en een cilinder en een bodemvergrendeling met 1 afsluitbare grondhendel.

SM6.11 Materiaaleisen tijdelijke afrasteringen

- Alleen hout met FSC keurmerk toepassen
- Gebruik van carbolineum, creosoot, wolmanzout, chroom of arseen geïmpregneerd hout niet toegestaan.
- Hout bij voorkeur afwerken met lijnolie, natuurverf of acrylaatverf
- Alle bevestigingsmiddelen in RVS
- Hoek- en eindstijlen voorzien van schoor in trekrichting van de draad.

Afvalbakken

SM6.13 Plaatsing afvalbakken

Plaats afvalbakken op locaties waar mensen elkaar treffen in de openbare ruimte. Denk daarbij aan speelplekken, ontmoetingsplekken, hondenvoorzieningen e.d.. Plaats afvalbakken niet direct naast voorzieningen, maar houdt rekening met mogelijke overlast van stank / wespen.

SM6.14 Plaatsing afvalbakken

Hanteer voor het plaatsen van afvalbakken de “Plaatsingscriteria afvalbakken Venlo”



SM6.15

Type afvalbak

Type afvalbak afhankelijk van type gebied/zonering:

- Binnenstad: Type Constructo 102. Leverancier Grijsen of gelijkwaardig
- Binnenstad: Perscontainer – Bigbelly – of gelijkwaardig
- Niet in binnenstad: Type Capitole. Leverancier Bammens of gelijkwaardig
- Adoptiebakken (blauwe kleur)
- Overige voorzieningen (inwerpverkleiners, peukenbakken, statiegeldringen)

Afzetzpalen, jumbo- en schampblokken

SM6.12

Afzetzpalen

- Type paal: gerecycled kunststof te bepalen in overleg met gemeente
- VAP-paaltjes - 20 bij 20 – met reflectie
- Bij uitneembare palen, type sleutel volgens convenant hulpdiensten
- Type uitneembare paal / neerklapbare paal (bij voorkeur) in overleg met de gemeente. Paal moet in de grond verzinken
- Palen in centrumgebieden aanpassen aan de omgeving
- Palen, thermisch verzinkt en eventueel gecoat staal of hergebruikt kunststof.

SM6.13

Jumboblokken en schampblokken

- Deze blokken worden vaak toegepast op plaatsen waar verkeerd gebruik van de openbare ruimte, bijvoorbeeld niet doorrijden, parkeren of betreden, met een fysieke ingreep moet worden beperkt. Dit kan bijvoorbeeld zijn ontstaan doordat het gebruik is gewijzigd (bijv. zwaarder verkeer) maar de inrichting hier niet op is aangepast.
- Dit soort elementen met het juiste ontwerp bij een nieuwe inrichting zo veel mogelijk beperken.

SM6.14

Jumboblokken en schampblokken

Pas een standaard type toe in afstemming met de gemeente.

Fietsparkeervoorzieningen

SM6.15

Type voorzieningen

- Pas alleen “nietjes” (fiets aanleunhekken) toe en geen voorzieningen waarbij een fietswiel in de beugel moet worden geplaatst.

SM6.16

Afmetingen / locatie

- Goed in het zicht, zo dicht mogelijk bij de voorziening waar deze stalling voor dient.
- Alleen aanleggen bij maatschappelijk openbare voorzieningen. Voorzieningen voor woongebouwen (ook voor bezoekers) dient op eigen terrein en bij voorkeur inpandig te worden opgelost.
- Afstand tussen de aanleunhekken tussen de 0,8 en 1,0 meter.

SM6.17

Materialisatie

Materialisatie:

- RVS - geborsteld
- Bestand tegen vernieling
- Corrosiebestendig
- Model in overleg met gemeente
- In binnenstad verwijderbaar bij evenementen

Bloembakken

SM6.18

Bloembakken

- Verschillende typen mogelijk in overleg met de beheerder.
- Materialisatie bij voorkeur in cortenstaal.

SM6.19

Hanging baskets

Hanging basket volgens voorgeschreven type van de gemeente alleen toepassen in centrumgebieden

Putkasten

SM6.20

Putkasten

Onopvallend in de bestrating en ondergronds



4.7 SPEELVOORZIENINGEN (SV)

Algemene- / ontwerpisen

WAT

Het onderdeel ‘speelvoorzieningen’ omvat alle openbare ruimte die fysiek met elementen wordt ingericht voor spel en bewegen. De gemeente Venlo streeft naar een goede verdeling en kwalitatieve inrichting van speel- en beweegvoorzieningen. Speelvoorzieningen daarbij zijn vooral gericht op actief spelen, bewegen en ontmoeten. Het avontuurlijk en natuurlijk spelen wordt daarbij gestimuleerd. Een speelvoorziening is daarbij niet alleen een ruimte met speeltoestellen. De gehele omgeving nodigt uit tot spelen en speeltoestellen zijn daarbij slechts een onderdeel. Voor het toepassen van toestellen volgens hier de juiste technische beschrijvingen. Zo moeten alle fysieke elementen (speeltoestellen) en de (schokabsorberende) bodemoppervlakte voldoen aan de meest recente wettelijke normen volgens de NEN en het Warenwetbesluit attractie- en speeltoestellen (WAS).

WAAROM

Het vaststellen van technische eisen voor ‘speelvoorzieningen’ is van belang omdat dit de veiligheid, functionaliteit en aantrekkelijkheid van speel- en beweegvoorzieningen waarborgt. Het biedt kwaliteitsvolle recreatiemogelijkheden, bevordert de fysieke en sociale ontwikkeling van kinderen en creëert gezinsvriendelijke plekken. Het naleven van deze eisen draagt bij aan een gezonde en gelukkige gemeenschap in Venlo, waarin kinderen veilig kunnen spelen en ouders gerustgesteld zijn over de speelvoorzieningen in hun buurt. Dit versterkt de sociale component binnen de gemeente en verhoogt de levenskwaliteit.

SV7.01

Omschrijving beheerdiscipline

De beheerdiscipline speelvoorzieningen kent de volgende beheergroepen:

- Speel- en beweegtoestellen – diverse typen
- Trapvelden
- Ondergronden

SV7.02

Spreiding / actieradius voorzieningen

Met inachtneming van de inrichtingsprincipes volgens hoofdstuk 2 wordt bij instandhouding en realisatie van voorzieningen zo veel mogelijk gelet op een juiste spreiding van voorzieningen.

- Wijkspeelplekken / hoogwaardige beweegvoorzieningen liggen op ongeveer 600-800 meter van elkaar
- Buurtspeelplekken op ongeveer 300-400 meter van elkaar

SV7.03

Spreiding / actieradius voorzieningen

Voor de binnenstad en dichte centrumgebieden is het onmogelijk om de bovenstaande spreiding te halen. Pas in deze gebieden wel voldoende spelaanleidingen toe om deze toch aantrekkelijk te maken voor sporten en bewegen.

SV7.04

Wijkspeelplek / hoogwaardige beweegvoorziening

- Plek ligt bij voorkeur in een centrale grote ruimte in een wijk. Bijvoorbeeld een groot park of een groot schoolterrein. Terreinen met entreeheffing vallen niet onder de ze voorzieningen.
- Een wijkspeelplek of hoogwaardige beweegvoorziening kent een gevarieerde inrichting.
- Bij een wijkspeelplek en/of hoogwaardige beweegvoorziening is behalve speeltoestellen ook beweegruimte (multi/sportveld) voor een brede doelgroep.
- Bij de keuze van (een deel) van de toestellen wordt rekening gehouden met kinderen met een beperking.

SV7.05

Buurtspeelplek

Middelgrote ruimte centraal in een buurt. Bijvoorbeeld een centrale groenvoorziening of groene ontmoetingsplek in de buurt. Er is een (klein) voetbal- of ander sportveld bij de buurtspeelplek of in de nabije omgeving.

SV7.06

Blokspeelplek

- Aanvullend aan de wijk- en buurtspeelplekken bevinden zich speelvoorzieningen op blokniveau (minimaal 200 meter van een andere speelvoorziening).
- De gemeente onderneemt uit zichzelf geen acties om speelplekje op blokniveau te behouden of te realiseren. Veel van de bestaande voorzieningen op blokniveau vallen onder de zogenoemde “Sterfhuiskonstructie”. Op het moment dat een toestel of speelplek niet meer voldoet aan de veiligheidseisen wordt deze verwijderd en komt hier geen nieuw toestel of speelplek voor terug.

SV7.07

Informeel speelruimte / spelaanleidingen

Op diverse plekken in de wijk kan ruimte worden gecreëerd om te spelen zonder dat hier gelijk een formele speelplek met toestellen voor hoeft te worden aangelegd.

- Overal waar kansen zijn: stoepen, groenstroken, braakliggende terreinen, pleintjes, beken, bosplantsoenen, kan ruimte bieden aan het spel en speelwereld.
- Reliëf, groen en water, maar ook muurtjes, paaltjes of straatmeubilair zijn hierbij spelaanleidingen die bewegen, spelen en ontmoeten kunnen stimuleren.

SV7.08

Schoolspeelplek

- Waar mogelijk schoolpleinen / omgevingen openstellen. Zeker in gebieden met beperkte openbare ruimte kan het gewenst zijn om voor het spelen in de buurt of wijk gebruik te kunnen maken van het schoolspeelplein.
- In bepaalde gevallen kan bij het openstellen van het schoolplein gewerkt worden met een overeenkomst. In deze overeenkomst worden afspraken vastgelegd over beheer, onderhoud, aansprakelijkheid en vervangingen. Als voorbeeld kan hierbij worden gekeken naar de overeenkomst met BS de Harlekijn.
- Zeker als een schoolspeelplek ook na schooltijd wordt gebruikt moet deze bestand zijn tegen zeer intensief gebruik. Kies daarom hier altijd toestellen en ondergronden die tegen dit intensieve gebruik bestand zijn.
- Een lage begrenzing van een schoolspeelplek door middel van een haag of hekwerk is wenselijk. Zo is het voor mensen duidelijk dat ze een schoolspeelplek betreden en wordt vervuiling door hondenpoep zoveel mogelijk tegengehouden.

SV7.09

Locatiekeuze

Een locatie van een speel- en beweegvoorziening is altijd goed bereikbaar voor de doelgroep.

SV7.10

Locatiekeuze

Een locatie is goed bereikbaar voor onderhoudsmachines.

- Hiervoor dient op of rond de objecten minimaal 3 meter werkruimte te zijn
- De ondergrond moet voldoende draagkrachtig zijn.

SV7.11

Oppervlakte wijkspeelplek

Minimum bruto oppervlak wijkspeelplek 800 m².

- Duidelijk begrenzen van omgeving
- Veilig inrichten
- Ontmoetingsplek voor de gehele wijk
- Alle leeftijden vertegenwoordigd.

SV7.12

Oppervlakte buurtspeelplek

Minimum bruto oppervlak buurtspeelplek 500 m².

- Trefpunt voor jongens en meisjes van vooral < 12 jaar en hun ouders / verzorgers.

SV7.13

Betrokkenheid bewoners

Bewoners kunnen initiatieven nemen voor de (her) inrichting van speelplekken. Omwonenden en toekomstige gebruikers van de voorziening worden vaak betrokken bij de inrichting.

SV7.14

Vastelling definitief ontwerp voorziening

Het definitief ontwerp ter goedkeuring voorleggen aan de gemeente Venlo

SV7.15

Basisinrichting voorziening

Spelaanleidingen en een aantrekkelijke omgeving horen bij de basisinrichting van de plek. Denk daarbij aan reliëf, groen en andere elementen. Let daarbij op ligging van o.a. waterpartijen en houdt rekening met verkeers- en sociale veiligheidsaspecten.

SV7.16

Weren honden

Honden zijn volgens de APV niet toegestaan op speelplekken. Situeer een speelvoorziening dan ook nooit binnen 50 meter afstand van een hondenvoorziening.

SV7.17

Specifieke groeninrichting

Pas in de nabijheid van speelvoorzieningen geen plantensoorten toe met hoog giftige delen of grove doorns die een gevaar op kunnen leveren.

SV7.18

Tijdelijke afzetting

Plaats indien nodig tijdens (her)inrichtingen een tijdelijke afzetting rond de speelplek. Dit in verband met de veiligheid.

Speeltoestellen

SV7.19

Definitie

Onder de beheergroep speeltoestellen worden alle elementen verstaan bedoeld voor spelen, bewegen en ontmoeten die moeten voldoen aan de richtlijnen van de WAS.

SV7.20

Alg. voorwaarden toestellen

De toe te passen toestellen hebben bij voorkeur een grote variatie aan speel- en gebruiksmogelijkheden. Mijdt toestellen waar maar één persoon tegelijk op kan en houdt rekening met een brede inclusieve doelgroep. Zorg voor een goede balans tussen combinatietoestellen en solitaire toestellen.

SV7.21

Alg. voorwaarden toestellen.

De daadwerkelijke keuze en levering van toestellen voor de openbare ruimte vindt plaats via de raamovereenkomst van de gemeente Venlo. Toestellen die niet vallen onder deze raamovereenkomst ter goedkeuring voorleggen aan RGSORU – beheerder speelvoorzieningen.

SV7.22

Alg. voorwaarden toestellen

Vanwege een langere levensduur (duurzaamheid) wordt zoveel mogelijk gekozen voor toestellen van staal en/of kunststof. Houten toestellen alleen plaatsen als dit dringend gewenst is vanuit een natuurlijke uitstraling van de omgeving. De uiteindelijke keuze voor het materiaal en de daadwerkelijk te leveren toestellen verloopt via de raamovereenkomst speeltoestellen van de gemeente Venlo.

SV7.23

Alg. voorwaarden toestellen

De maximale valhoogte van toestellen is 3 meter.

SV7.24

Speeltoestellen voor balspelen

Indien de wens is van een actieve gebruiker dat er speeltoestellen voor balspelen in de openbare ruimte worden geplaatst dan kies hier bij voorkeur voor een aantrekkelijk en vandalismebestendig model.

SV7.25

Jeu de boulesbanen

Jeu de boulesbaan worden alleen nog maar in de openbare ruimte gerealiseerd als er sprake is van actieve gebruikers en voor de aanleg en of beheer een financiële bijdrage wordt gedaan vanuit de wijk. Let hierbij op de ligging / locatie in de nabijheid van woningen van de doelgroep / gebruikers.

SV7.26

Jeu de boulesbanen

Een jeu de boulesbaan dient minimaal 13 meter lang en 3 meter breed te zijn. De ondergrond bestaat daarbij uit een halfverharding op een zandbed van puinfundering. De bovenste afstrooilaag bestaat uit 1 tot 1,5 cm split.

SV7.27

Skatebanen /toestellen

Venlo kent in principe een goede spreiding en aantal van skateplekken. In principe worden er daarom geen nieuwe voorzieningen gerealiseerd. Mocht er vanuit actieve gebruikers met een financiële bijdrage vanuit de wijk een nieuwe voorziening worden gerealiseerd dan dient bij de ligging goed rekening te worden gehouden met de omgeving. Skaters zitten graag in het zicht, maar zorg ook voor voldoende afstand tot woningen i.v.m. de mogelijke geluidshinder.

SV7.28

Skatebanen/toestellen

Zorg bij een skatevoorziening voor een gladde ondergrond (beton) en voor voldoende ruimte tussen de toestellen.

SV7.29

Fitness en beweegtoestellen

De verwachting is dat er de komende jaren meer behoefte gaat komen aan fitness- en beweegtoestellen in de openbare ruimte. Over de technische eisen in ontwerp en inrichting is nu nog onvoldoende bekend. Als deze toestellen in de nabijheid staan van speeltoestellen dienen ze in ieder geval te voldoen aan de WAS. Zorg voor voldoende draagvlak en bij voorkeur voor actieve gebruikers van deze toestellen, zoals bijvoorbeeld een nabij gelegen sportschool of fysiotherapeut.

SV7.30

Combinatietoestellen

De grootste hoeveelheid toestellen die in de openbare ruimte worden geplaatst zijn zogenaamde combinatietoestellen. Door bijvoorbeeld een combinatie van klimmen, glijden, schommelen en fantasiespel bieden deze toestellen veel verschillende speelmogelijkheden gericht op een bepaalde doelgroep / leeftijd. Het plaatsen van een combinatietoestel heeft altijd de voorkeur ten opzichte van toestellen die maar één specifieke speelwaarde kennen.

SV7.31

Klimtoestellen

Klimmen is een activiteit die bij een brede doelgroep populair is. Zorg bij een wat grotere buurtspeelplaats en zeker bij een wijkspeelplek altijd dat er (natuurlijke) klimmogelijkheden worden aangeboden.

SV7.32

Glijtoestellen

Glijtoestellen alleen gebruiken via een combinatietoestel of solitair vanaf een heuvel. Zorg voor een vlak uiteinde van de ondergrond van een glijbaan die bestand is tegen uitslijten. Voorkomen moet worden dat hier water blijft staan.

SV7.33

Veerelementen

Met name de speelwaarde van enkelvoudige veerelementen, de zogenaamde “wipkippen” is gering. Ben daarom terughoudend met het plaatsen van solitaire veerelementen. Het toepassen van bijvoorbeeld springplateaus of veerwippen voor meer dan één kind kunnen wel worden ingezet.

SV7.34

Zandspeelplaatsen, zandbakken en zandtafels

Ondanks dat zand een basis speelelement is legt de gemeente Venlo geen zandbakken aan. Dit i.v.m. de hygiëne. Indien een actieve gebruiker, bijvoorbeeld een buurtvereniging of school wel graag een zandbak of zandspeeltoestel willen ligt de verantwoordelijkheid en het onderhoud bij hen.

SV7.35

Zandbakken

Zandbakranden- en elementen bij voorkeur van beton of rubber en zorg voor een harde bodem / rooster op maximaal 60 cm diepte i.v.m. instorting bij te diep graven te voorkomen. Afdekzeilen of netten zijn in de openbare ruimte niet toegestaan i.v.m. veiligheidsrisico's.

SV7.36

Schommels

Bij schommels is het type “vogelnest” het meest geliefd vanwege het kunnen samen spelen en dat ze ook te gebruiken zijn voor kinderen met een beperking. Enkele schommels en schommels die alleen voor baby's en peuters zijn beperkt toepassen.

SV7.37

Schommels

Bij voorkeur geen T-schommels plaatsen. Minimale hoogte bovenligger 2,0 m. Bij voorkeur voorzien van een voorziening tegen kettingoverslag en opdraaien (anti-wrap).

SV7.38

Boksprongtoestellen

Boksprongpalen alleen toepassen als onderdeel van een groter behendigheidsparcours.

SV7.39

Evenwichtstoestellen /- parcoursen

Er is een grote diversiteit aan toestellen die een oversteek van A naar B maken. Vaak zijn deze onderdeel van een combinatietoestel of van een groter parcours met meerder onderdelen.

SV7.40

Duikelrekken

Bij voorkeur 2- of 3-delige duikelrekken toepassen i.v.m. het samenspel.

SV7.41

Draaitoestellen

Kies bij voorkeur een toestel waarop meerdere kinderen kunnen samenspelen. Let bij draaitoestellen op een slijtvaste ondergrond met de juiste valdemping.

SV7.42

Waterspeeltoestellen

Bij voorkeur worden er natuurlijke, informele waterspeelplekken gecreëerd. Indien dit niet mogelijk is kan het incidenteel een optie zijn om een waterspeelplek als onderdeel van een wijkspeelplek aan te leggen.

SV7.43

Waterspeeltoestellen

Kies bij voorkeur een ondergrond van zand om het spel van zand en water te stimuleren. Een belangrijk aandachtspunt is dat pompen gevoelig zijn voor beheer en onderhoud.

SV7.44

Kabelbanen

Kabelbanen zijn vaak een geliefde publiekstrekker, maar kennen eigenlijk maar weinig speelvariatie. Daarnaast kunnen ze geluidsoverlast veroorzaken en zijn ze erg gevoelig voor beheer en onderhoud. Pas ze daarom maar op beperkte schaal toe en dan alleen bij wijkspeelplekken.

SV7.45

Wip

De wip in de traditionele vorm heeft maar weinig speelwaarde en dus bij voorkeur een uitvoering toepassen met meer speelwaarde, zoals een sta-wip of pendelwip. Houdt rekening met hoge slijtage van de ondergrond en de landingsplaatsen bij voorkeur uitvoeren in rubber.

SV7.46

Jongeren Ontmoetingsplek (JOP)

Het betreft hier voorzieningen – meestal schuilhutjes of afdakjes die bewust worden geplaatst op locaties waar de jeugd van 12 t/m 18 jaar elkaar ontmoet. Om vandalisme en overlast naar de omgeving te voorkomen dienen de locaties waar deze voorzieningen worden geplaatst goed zichtbaar zijn en transparant worden ingericht. De ondergrond bestaat uit een verharding van tegels of gelijkwaardig i.v.m. bevuiling en gebruik bij slecht weer.

SV7.47

Speelhuisjes / speelvoertuigen

Deze type toestellen zijn met name bedoeld voor kinderen van 1,5 tot 6 jaar oud. Plaats deze toestellen bij voorkeur op een plek met voldoende sociaal toezicht en voorkom gebruik van deze plekken door jeugd als hangplek of om op het dak te klimmen.

SV7.48

Kruipbuis / speeltunnel

Pas dit soort toestellen alleen toe op plaatsen waar veel toezicht is. Tunnels of buizen mogen niet langer zijn dan 3 meter met een minimale doorsnede van 80 cm.

Trapvelden / voetbalvelden

SV7.49

Definitie beheerelement

Een trapveld is een recreatief voetbalveld in een buurt of wijk die vaak onderdeel uitmaken van een buurt- of wijkspieplek. De trapvelden op standaard formaat (groot) bevinden zich vaak bij wijkspieplekken en de mini-veldjes (klein) bevinden zich vaak bij buurtspieplekken

SV7.50

Spreiding trapveld standaard (groot)

De trapvelden liggen maximaal 600-800 meter uit elkaar.

SV7.51

Spreiding miniveld

De mini- voetbalvelden / trapvelden liggen minimaal 300-400 meter uit elkaar

SV7.52

Oppervlakte / formaat

- Het betreft hier recreatieve veldjes van 30 tot 40 meter lang en 20 tot 30 meter breed.
- Een andere afmeting kan, maar hanteer daarbij bij voorkeur wel de verhouding 3:2 voor een praktisch bespeelbaar veld.
- Een mini-veld is minimaal 15 meter lang en 8 meter breed, tenzij wordt gekozen voor een Pannaveld.

SV7.53

Type goals

- De gemeente kiest voor een trapveld (groot) standaard voor het type 'Tubegoal 300' van leverancier Stedon of gelijkwaardig.
- Bij minivelden is dit het type "Tubegoal 185" of gelijkwaardig.
- Bij een Pannaveld of kooi kunnen de doeltjes nog kleiner zijn. Pas dit alleen incidenteel toe als hier erg weinig ruimte is voor een standaard of mini-trapveld

SV7.54

Ballenvangers

Achter de doelen staan ballenvangers.

- Bij voorkeur wordt gekozen voor een natuurlijke ballenvanger (beplanting), maar indien dit niet mogelijk is dan wordt gekozen voor een geluidsarm hoog hekwerk van 2 tot 4 meter hoog.
- Als er aan de zijkant ook hekwerken dienen te staan voor afscheiding naar de omgeving en/of overige speelvoorzieningen dienen deze ook geluidsarm te zijn en voorzien van een bovenbuis.

SV7.55

Materialsatie ballenvangers

- Staalmatten met horizontaal en verticaal gelaste staaldraden
- Horizontaal 8 mm dubbel
- Verticaal 6 mm enkel
- Maaswijdte 50x200 mm
- Het geheel thermisch verzinkt volgens NENE-EN-ISO 1461 en gecoat in de kleur groen RAL 6009

SV7.56

Situering veld

- Let bij de situering van een trapveld op de omgeving.
- Zorg voor voldoende vrije ruimte rondom.
- Doorschietende ballen mogen geen gevaar opleveren voor verkeer of onnodige hinder voor de aangrenzende woningen of overige voorzieningen veroorzaken.

SV7.57

Ondergrond

- Het veld ligt horizontaal en heeft in principe een ondergrond van gras.
- Op zeer intensief bespeelde veldjes kan de ondergrond ook bestaan uit tegels of asfalt.

SV7.58

Speelvariatie

Op een verhard trapveld kan ook de combinatie gezocht worden met andere balspelen zoals basketbal of een andere balspel

Ondergronden speeltoestellen

SV7.56

Vlakke ondergrond

Situeer speelplekken / speelvoorzieningen, beweeg- en ontmoetingsplekken niet in een kuil. Zorg dat de ondergrond van voorzieningen regenwater goed kan afvoeren

SV7.57

Valdempende ondergrond

- Gebruik in principe zand, gras, boomschors (boomrijke omgeving) of rubber als valdempende ondergrond bij speeltoestellen.
- Voor zand als ondergrond geldt een dikte van het zand afhankelijk van de valhoogte. Dit is minimaal 30 cm, maar in het algemeen is nog 10-20 cm extra gewenst.

SV7.58

Type ondergrond

- Plaats toestellen met scharnieren dichterbij dan een 0,5 meter van de grond niet in zand, maar in rubber of gras omdat deze anders te veel slijten.

SV7.59

Type ondergrond

- Gras is een optie bij valhoogtes tot 1,5 meter en bij extensief gebruik.
- Op plaatsen waar slijtplekken kunnen ontstaan kunnen rubber matten worden toegepast.

SV7.60

Duurzaamheid/circulair

Bij herinrichting zoveel mogelijk hergebruik van (onderdelen van) speel- en sporttoestellen, straatmeubilair e.d.. Dat kan op (deel)product- maar ook op materiaalniveau. Als hergebruik van (deel) producten niet meer mogelijk is, dan dient het materiaal gerecycled worden (een deelproduct kan in zijn geheel gescheiden worden).



4.8 WEGEN, VERKEER EN PARKEREN (WVP)

Algemene- / ontwerpisen

WAT

Het onderdeel mobiliteit omvat alle aspecten van het ontwerp en beheerdiscipline die betrekking hebben op de aanleg en het beheer van wegen, fietspaden, trottoirs, verkeersmaatregelen en mobiliteitsoplossingen binnen de gemeente Venlo. De actuele versies van de volgende richtlijnen zijn daarbij van belang:

- ASVV-CROW
- Standaard Bepalingen CROW
- BABW
- RVV 1990
- Bouwstoffenbesluit
- NEN
- Standaard Principe Details Gemeente Venlo / moederbestek
- Uitvoeringsplan Parkeren
- Nota parkeernormen

WAAROM

Het vaststellen van technische eisen voor ‘verkeer, mobiliteit & verhardingen’ waarborgt een veilige, efficiënte en goed georganiseerde mobiliteit en functionele verharding in de openbare ruimte van de gemeente Venlo. Het minimaliseert verkeerscongestie, bevordert duurzame vervoerswijzen en verhoogt de verkeersveiligheid voor alle weggebruikers. Het draagt bij aan de economische vitaliteit door een vlotte doorstroming van goederen en mensen te waarborgen. Het naleven van deze eisen resulteert in een goed functionerende stad met een hoogwaardig mobiliteitsnetwerk, wat de levenskwaliteit voor inwoners verbetert en de stad aantrekkelijker maakt voor bezoekers en bedrijven.

WVP08.01

Beheerdiscipline: beheerelementen

Binnen “verkeer, mobiliteit en verhardingen” kennen we de volgende beheergroepen. Bij de aanpak, reconstructie en/of het ontwerp van deze beheerelementen is de meest actuele versie van de ASVV-CROW steeds van toepassing. Daar waar de gemeente een exacte technische uitwerking heeft gedaan wordt daarbij verwezen naar de “Standaard Principe Details” van de gemeente Venlo.

- Bebording
- Bewegwijzering
- Camera's
- Communicatienetwerk
- Flexibele afsluiters
- In- en uitritten
- Parkeer route informatie systemen
- Parkeerautomaten
- Verharding
- Verkeersregelinstantaties
- Wegmarkeringen

WVP08.02

Levensduur constructies en bouwstoffen

De weg(opbouw)constructies en bouwstoffen moeten voldoen aan algemeen gangbare eisen (gebaseerd op een levensduur van 40 jaar en het verwachte verkeersgebruik, gronddruk, belasting, weersinvloeden, ed.) en dient de goedkeuring van de gemeente Venlo te hebben.

Materiaaleisen verharding

WVP08.03

Ontwerpeisen t.b.v. onderhoud

- Geen gesloten verhardingen toepassen boven kabel- en leidingstroken;
- Geen moeilijk bereikbare hoeken voor de veegwagen;
- Gootlijn met kolken langs openbare weg (en niet aan achterzijde parkeervakken);
- Keitjes boven kabels en leidingen in de split straten en bij goten en verhardingsvlakken in de beton

WVP08.04

Afschot openbare ruimte

- Voldoende afschot (doch niet meer dan 2,5%) ten behoeve van afwatering
- Aantal kolken afstemmen op afvoerend oppervlak en maximale hoogteverschillen. Conform standaarddetails conform bijlage 2.

WVP08.05

Materiaaleisen gebakken straatstenen

Het materiaal moet voldoen aan kwaliteitsklasse 4/12.

WVP08.06

Materiaaleisen betonstraatstenen

Er dienen betonstraatstenen toegepast te worden met een natuurstenen deklaag, die:.

- Moeten voldoen aan NEN 7000;
- Met een maatafwijking, betonkwaliteit, stroefheid e.d. conform NEN 7000;
- Voorzien van splintervrije kop;
- Waarvan de deklaag is samengesteld uit 0/2 zand, gebroken harde split en hoogovencement met een hoge bestandheid tegen sulfaten;
- De kleur: in nader overleg te bepalen standaardkleuren MBI of anders.
- Bij te leveren hulpstukken:
- halve, keperstenen en bisschopsmutsen toepassen.

WVP08.07

Materiaaleisen betontegels 30x30

- Moeten voldoen aan NEN 7014 kwaliteit I.
- Afmetingen 300*300*45 mm, 300*150*45 mm.
- Met facet.

WVP08.08

Materiaal eisen trottoirbanden

- Moeten voldoen aan NEN 7015 kwaliteit I.
- Afmeting: conform standaardprincipe details in bijlage 2
- Hoogte: afhankelijk van wegconstructie: 160 / 200 of 250 mm.
- Maatafwijking en betonkwaliteit conform NEN 7015.
- Toepassing van secundaire grondstoffen als vervanging van toeslagmateriaal is toegestaan.
- Voorzien van visbek/contra visbek aansluiting over de volle hoogte.
- Voorzien van splintervrije kop.
- Kleur: Thorncementkleur (de Hamer) of anders in overleg.
- Bij te leveren "hulpstukken":
 - boogstralen R=0,5 t/m R=15 (in- en uitwendig);
 - verloopbanden naar andere typen, inritbanden, e.d.

WVP08.09

Materiaaleisen opsluitbanden

- Moeten voldoen aan NEN 7015 kwaliteit I.
- Afmeting: 60x150mm en 100x200 mm, lengte 1000 mm.
- Met facet.
- Maatafwijking en betonkwaliteit conform NEN 7015.
- Voorzien van visbek/contra visbek aansluiting over de volle hoogte.
- Voorzien van splintervrije kop.
- Kleur: Thorncement.
- Bij te leveren "hulpstukken" bij type 100x200 mm:
 - boogstralen R=0,5 t/m R=15.

In- en uitritten

WVP08.10

Algemeen

De aanleg van inritten is vergunningsplichtig en vindt plaats conform de beleidsregel omgevingsvergunning activiteit inrit op basis van de meest actuele APV van Venlo.

WVP08.11

Locatie – weigering ten aanzien van verkeersveiligheid

Een uitweg wordt ten aanzien van de verkeersveiligheid geweigerd indien deze uitkomt op:

- Een (hoofd)ontsluitingsweg (zie hiervoor het vastgesteld gemeentelijk Verkeers- en vervoerplan)
- Een hoofdfietsroute (zie hiervoor het vastgesteld gemeentelijk Verkeers- en Vervoerplan)
- Een kruispunt (binnen 5 meter van de verlening van de naast bijgelegen rand van de dwarsrijbaan)
- Minder dan 50 meter afstand van verkeerslichten
- Opstelstroken dan wel voorsorteervakken
- Een bushalte
- En/of ten koste gaat van een parkeerplaats in openbaar gebied waar de huidige of toekomstige parkeerdruk dit niet toelaat (dubbelgebruik is dan immers niet meer mogelijk.
- Een uitweg kan mogelijk ook nog worden geweigerd indien het uitzicht vanaf de uitweg op andere weggebruikers en/of omgekeerd, onvoldoende is en/of weggebruikers worden belemmerd.

WVP08.12

Locatie – weigering in het kader van de bescherming van de omgeving

Een uitweg wordt geweigerd indien:

- Geparkeerd gaat worden aan de voorzijde van de woning bij aaneengesloten bebouwing met een bebouwingsbreedte van 8 meter of minder.
- Op eigen terrein niet voldoende ruimte voor parkeren aanwezig is (een parkeerplaats moet minimaal 5 bij 2,5 meter bedragen)
- Een uitweg ten koste gaat van cultuurhistorische, landschappelijke, ecologische waarden en beeldbepalende groenelementen waaronder houtwallen, monumentale of als waardevol aangemerkte bomen of leidt tot te veel versnippering van groen.
- Ten koste gaat van het functioneren van een watervoorziening, zoals greppel, sloot, beek, wadi of infiltratievoorziening.

WVP08.13

Ontwerp - afmetingen

Bij woningen en bedrijven niet op bedrijventerreinen zijn de volgende normen van toepassing voor de afmetingen van inritten:

- Bij een perceelbreedte die grenst aan de openbare ruimte tot en met 10 meter, is een uitweg toegestaan van 3,0 meter breed.
- Bij een perceelbreedte die grenst aan de openbare weg van meer dan 10 meter breedte is/zijn:
- Één uitweg toegestaan van minimaal 3 meter breed en maximaal 30% van de perceelbreedte dat grenst aan de openbare ruimte, maar niet breder dan 6 meter.

Twee uitwegen zijn toegestaan, indien:

1. Elke uitweg minimaal 3 meter en maximaal 6 meter breed is, met inachtneming van onderdeel 2.
2. De totale breedte van de twee uitwegen niet meer bedraagt dan 30% van de perceelbreedte dat grenst aan de openbare ruimte, en tot een maximum van 9 meter en;
3. De ruimte tussen twee uitwegen minimaal 3 meter bedraagt.
Hiervan kan alleen worden afgeweken in een bijzondere situatie, bijvoorbeeld als een woningtype dit noodzakelijk maakt ten aanzien van de bereikbaarheid van een interne parkeervoorziening.

WVP08.14

Ontwerp - afmetingen

Bij woningen en bedrijven op bedrijventerreinen zijn de volgende normen van toepassing voor de afmeting van inritten:

- Bij bedrijven op bedrijventerreinen is één uitweg toegestaan van maximaal 8 meter breed.
- Bij een perceelbreedte dat grenst aan de openbare ruimte:
 - Groter dan 25 meter, zijn twee uitwegen toegestaan tot in totaal 8 meter breed en de ruimte tussen de uitwegen moet minimaal net zo breed zijn als de grootste uitweg;
 - Groter dan 50 meter, zijn twee uitwegen toegestaan tot in totaal 16 meter breed en de ruimte tussen de beide uitwegen moet minimaal net zo breed zijn als de grootste uitweg.
 - Groter dan 100 meter, zijn drie uitwegen toegestaan tot in totaal 24 meter breed en de ruimte tussen de drie uitwegen moet minimaal net zo breed zijn als de grootste uitweg en minimaal 8 meter.
- Een uitweg kan verbreed worden tot maximaal 50% van de maximaal toegestaan breedte van een uitweg, indien dit noodzakelijk is om verantwoord in en uit te kunnen rijden.
- Indien de verkeersveiligheid van het verkeer op de openbare weg in gevaar komt en/of dit minimaal nodig is voor het in- en uitdraaien van een perceel met noodzakelijk verkeer, kan hierin overleg van worden afgeweken (maatwerk).

WVP08.15

Materialisatie

De gemeente bepaald per aanvraag / project welke materialen worden toegepast.

Parkeervoorzieningen

WVP08.16

Parkeervoorzieningen elektrische auto's

Het uitgangspunt is dat 10% van de parkeerplaatsen – bij nieuwe aanleg of reconstructie – is voorzien van laadinfra. Het e.e.a. conform de Nota Laadinfra

Verkeersregelinstallaties

WVP08.17

Beheergroep VRI's

De beheergroep VRI's bestaat uit de volgende elementen

- Verkeerslichten
- Technische installaties
- Signaalkabel
- Softwaresystemen

WVP08.18

locatie

De keuze voor het toepassen van verkeersinstallaties dient in overleg te gaan met de gemeente Venlo.

Bewegwijzering

WVP08.19

Omschrijving beheerelementen bewegwijzering

De beheergroep bewegwijzering zijn in te delen in drie categorieën / elementen :

- Utilitaire bewegwijzering = de bewegwijzering naar interlokale doelen/plaatsen. Uitvoeren in "Blauw-Wit" voor motorvoertuigen en "Wit-Rood" voor (brom)fietsers.
- Voetgangersbewegwijzering = bedoeld om voetgangers in een bepaald gebied via de kortste of meest geëigende route naar hun doel te leiden. Deze bewegwijzering staat in Venlo, Arcen en Steyl. Uitvoeren in "Antraciet-Wit".
- Toeristische- en Maatschappelijke-bewegwijzering = een verwijzing naar een doel of object. De Toeristische bewegwijzering uitvoeren in "Bruin-Wit" n de Maatschappelijke bewegwijzering uitvoerent in "Wit-Zwart".

WVP08.20

Ontwerp

Bewegwijzering wordt uitgevoerd volgens de CROW-publicatie 322 "Richtlijn wegwijzers 2024"

WVP08.21

Bewegwijzering

Utilitaire-bewegwijzering dient door de Nationale Bewegwijzeringsdienst en het Inkoopbureau Bewegwijzering Nederland ontworpen, aangelegd of aangepast te worden.

WVP08.22

Toeristische- en Maatschappelijke bewegwijzering

Richtlijnen voor de plaatsing van deze bewegwijzering zijn:

- Het te verwijzen object moet van algemeen publiekelijk belang zijn en regelmatig ter plaatse onbekend verkeer aantrekken.
- De objectverwijzing is met name bedoeld voor gemotoriseerd verkeer.
- De objectbewegwijzering mag geen onveilige verkeerssituaties opleveren.
- Het aantal objecten waar op één locatie van elementen naar mag worden verwezen is maximaal 8.
- Objecten worden verwezen vanaf de aftakking vanaf de hoofdweg/route via een meest ideale (mogelijk snelste) route.
- Toeristische voorzieningen waar naar wordt verwezen dragen bij in de realisatiekosten van de bewegwijzering conform het beleid. Een aanvraag voor verwijzing kan door deze voorziening bij de gemeente worden ingediend.
- Per object worden maximaal 5 borden geplaatst.

WVP08.23

Overig

De gemeente staat geen andere vormen van bewegwijzering toe dan hierboven is beschreven. Andere vormen die toch in de openbare ruimte worden geplaatst worden verwijderd.

Bebording

WVP08.24

Bebording en locatie

Bebording afstemmen op geldende verkeersregels en verkeersbesluiten.
Exacte locatie in overleg met de gemeente vaststellen.

WVP08.25

Plaatsing en voorschriften verkeersborden, straatnaamborden, flespalen, verkeerszuilen e.d.

Verkeersborden zoveel mogelijk combineren met lichtmasten / lantaarnpalen. Zie uitvoeringsvoorschrift verkeersborden, straatnaamborden, flespalen e.d.

Wegmarkeringen

WVP08.26

Omschrijving beheergroep

De beheergroep markeringen betreft de volgende elementen:

- Witte lijnvormige elementen
- Witte markering figuratie
- Blauwe markering (lijnvormige elementen)
- Gele markering (lijnvormige elementen)
- Groene markeringen (lijnvormige elementen) – markering bij laadplekken elektrische voertuigen

WVP08.27

Ontwerp

Ontwerp van markeringen conform de meest actuele ASVV

WVP08.28

Materialisatie witte markering op asfaltwegen

- Thermoplast: een milieuvriendelijke en duurzame wegmarkering. Door de dikte en de aanwezigheid van glasparels in de thermoplast gaat het materiaal langer mee dan de traditionele markeringen. Die levensduur is, afhankelijk van de verkeersintensiteit circa zes jaar.
- Thermoplast is alleen verkrijgbaar in de kleur wit.

WVP08.29

Materialisatie witte markering in bestrating

- Bij markeringen in bestrating bij klinkers worden witte klinkers voor markeringen op elementenverharding toegepast Dit is duurzaam en milieuvriendelijk. Er hoeft hierdoor geen verf te worden aangebracht die na 6 jaar weer verdwenen is en waarbij schadelijke stoffen vrijkomen.
- De witte klinkers zijn slijtvast en kunnen eenvoudig worden hergebruikt



4.9 HONDENVOORZIENINGEN (H)

De gemeente Venlo kiest er sinds 1999 voor om honden gericht gebruik te laten maken van speciaal aangelegde hondenvoorzieningen. In Venlo zijn er verschillende typen voorzieningen waar men, buiten de eigen opruimmethoden, gebruik van kan maken.

Algemene- / ontwerpisen

WAT

Het onderdeel 'hondenvoorzieningen' omvat alle voorzieningen die specifiek bedoeld zijn voor hondenbezitters voor uitlaten en los laten lopen van honden in de openbare ruimte (binnen de bebouwde kom) van de gemeente Venlo.

WAAROM

Het vaststellen van technische eisen voor de inrichting van hondenvoorzieningen is van belang voor een schone en leefbare omgeving. Dit waarborgt de functionaliteit, duurzaamheid en esthetische waarde van deze voorzieningen en voorkomt overlast binnen de gemeente. Het biedt gemak en comfort aan inwoners en bezoekers (ontmoeting en plezier met de hond), werkt preventief en zorgt voor een opgeruimde omgeving. Het naleven van deze inrichtingseisen draagt bij aan de algemene aantrekkelijkheid en functionaliteit van de openbare ruimte in Venlo, wat de tevredenheid van de gemeenschap verhoogt en bijdraagt aan een prettige leefomgeving.

H9.01

Beheerdiscipline - beheerelementen

Het beheertype hondenvoorzieningen kent een tweetal ingerichte voorzieningen/ beheerelementen:

- Hondenpaden
- Uitreplekken

H9.02

Beheerelement / voorziening hondenpad

Onder een hondenpad verstaan we een voorziening met een grasstrook (uitlaatstrook) en een loopstrook (minimaal 1 meter breed) die bij het begin en eind is aangeduid met een bordje "Hondenpad" waarop de hondenbezitter de uitwerpselen van de hond niet hoeft op te ruimen.

H9.03

Beheerelement / voorziening uitreplek

Afgebakende voorziening (hekwerk), aangeduid met een bordje "hondenuitreplek" waarbinnen het is toegestaan om de hond los te laten rennen. Dit in tegenstelling tot de overige openbare ruimte waar binnen de bebouwde kom een aanlijnplicht geldt.

H9.04

Aanduiding losloopgebied

Met bordjes aangeduid gebied waarbinnen honden los mogen lopen / rennen. Gebied is verder niet omheind of begrensd. Dit is geen beheerde hondenvoorziening

H9.05

Spreiding voorzieningen

Een goede spreiding en aanwezigheid van voorzieningen is belangrijk voor het op orde houden van de basis. Spreiding op basis van de "Overzicht hondenpaden, uitreplekken en losloopgebieden" volgens de kaart die terug te vinden is op www.venlo.nl

H9.06

Ligging voorzieningen

Hondenvoorzieningen - liggen in de nabijheid van de woonomgeving, zijn sociaal veilig en vallen bij voorkeur in gebied dat vanuit de buurt / straat verlicht wordt.

H9.07

Ligging voorzieningen

Hondenvoorzieningen liggen niet te dicht bij woningen zodat ze stankoverlast kunnen veroorzaken. Hanteer een minimale afstand van de woning van 10 meter.

H9.08

Ligging voorzieningen

Hondenvoorzieningen grenzen niet direct aan taluds / oevers van watergangen (in verband met de vermessing van het water)

H9.09

Ligging voorzieningen

In en rond de binnenstad van Venlo – inclusief Wilhelminapark en Julianapark – zijn bewust geen hondenvoorzieningen aanwezig. Dit i.v.m. de hogere kwaliteit, beleving en aanwezigheid van evenementen. Hondenbezitters dienen hier de uitwerpselen overal zelf op te ruimen.

H9.10

Herkenbaarheid

- Een hondenvoorziening is altijd buiten herkenbaar met bordjes. Hierop staat of het gaat om een ingerichte voorziening zoals een "hondenpad" en "uitreplek" of een aangeduid gebied in het geval van een "losloopgebied".
- Bij iedere entree, begin en/of eindpunt van een hondenvoorziening en/of een losloopgebied is duidelijk zichtbaar een bordje geplaatst.

H9.11

Toegankelijkheid

Zorg dat een hondenvoorziening toegankelijk is. Deze toegankelijkheid heeft betrekking op een gebruik door alle doelgroepen en gaat over een praktische toegankelijkheid voor de machines voor het beheer en onderhoud (werkbreedte machines)

Hondenpaden

H9.12

Actieradius

Als norm is gesteld dat de afstand tot een hondenpad vanuit iedere woning maximaal 300 meter bedraagt.

H9.13

Actieradius

Indien honden binnen 300 meter in het buitengebied kunnen worden uitgelaten is de realisatie van een hondenpad niet noodzakelijk.

H9.14

Inrichting loopstrook

- In basis bestaat het looppad van een hondenpad uit een strook met kleischelpen van minimaal 1 meter breed.
- Daar waar een bestaand trottoir en/of andere verharding van minimaal 1,5 aanwezig is kan deze ook dienstdoen als loopstrook.
- Op deze loopstrook mogen de honden niet hun behoefte doen. Hiervoor dient de grasstrook.

H9.15

Inrichting grasstrook

Een hondenpad bestaat uit een grasstrook van minimaal 2,0 meter breed waarop honden hun behoefte mogen doen en deze niet hoeft te worden opgeruimd door de begeleider van de hond.

H9.16

Inrichting afscheiding

Zorg voor een goede afscheiding van de grasstrook door middel van een haag / heesters of overige beplanting.

Uitrenplekken

H9.17

Inrichting

- Hondenuitrenplekken zijn grasvelden met daaromheen een hekwerk waarbinnen de honden veilig los kunnen lopen.
- Het uitlaten _ behoefte laten doen – van de hond is niet toegestaan, tenzij dit daarna wordt opgeruimd.
- Bij de in- en uitgang(en) bevindt zich een afsluitbare poort van minimaal 1 meter.

H9.18

Inrichting - afvalbak

Binnen 5 meter van een hondenuitrenplek bevindt zich een afvalbak voor het mogelijk deponeren van zakje met hondenuitwerpselen.

H9.19

Inrichting – hek en poort

- De hoogte van het hekwerk rondom een hondenuitrenplek bedraagt tussen 1,0 en 1,2 meter meter.
- Het betreft hier een hekwerk dubbelstaafmat in de kleur RAL zwart.
- In het hekwerk zit voor toegang / onderhoud een poort van 3,0 meter breed. 2 meter voor onderhoud en 1 meter als looppoort

H9.20

Inrichting – haag / beplanting

Het hekwerk wordt zo veel als mogelijk aan het zicht onttrokken door het aanbrengen van een haag / beplanting.

H9.21

Inrichting - zitbank

- Aan de binnenzijde van iedere hondenuitrenplek bevindt zich een zitbank.
- Voor type zie SM 6.01 t/m SM 6.06

H9.22

Actieradius

Voor een uitrenplek hanteren we een richtlijn van ongeveer 800 meter.

H9.23

Oppervlakte

Uitrenplekken hebben een minimale oppervlakte van 600 m²

Losloopgebieden

H9.24

Inrichting

- Bij de inrichting is geen hekwerk aanwezig omdat deze gebieden heel groot zijn – meer dan 1000 m².
- Honden mogen hier onaangeliend rennen en hun behoefte doen.
- De uitwerpselen hoeven niet te worden opgeruimd.
- De bestaande gebieden zijn niet altijd in eigendom van de gemeente.

H9.25

Inrichting / spreiding

Er zijn geen specifieke eisen aan de inrichting en spreiding van losloopgebieden.



BIJLAGEN

BIJLAGE 1 – STROOMSCHEMA AANPLANT

Aanplant van bomen in relatie tot K&L.

Soortkeuze ten alle tijden bepalen o.b.v. beschikbare ondergrondse- en bovengrondse groeiruimte.

Aanplant van bomen met in de lengterichting de aanwezigheid van een K&L tracé

Afstand van hart boom tot rand K&L tracé > 2,00 meter:

- Geen beperkingen voor aanplant van bomen vanuit K&L.
- Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

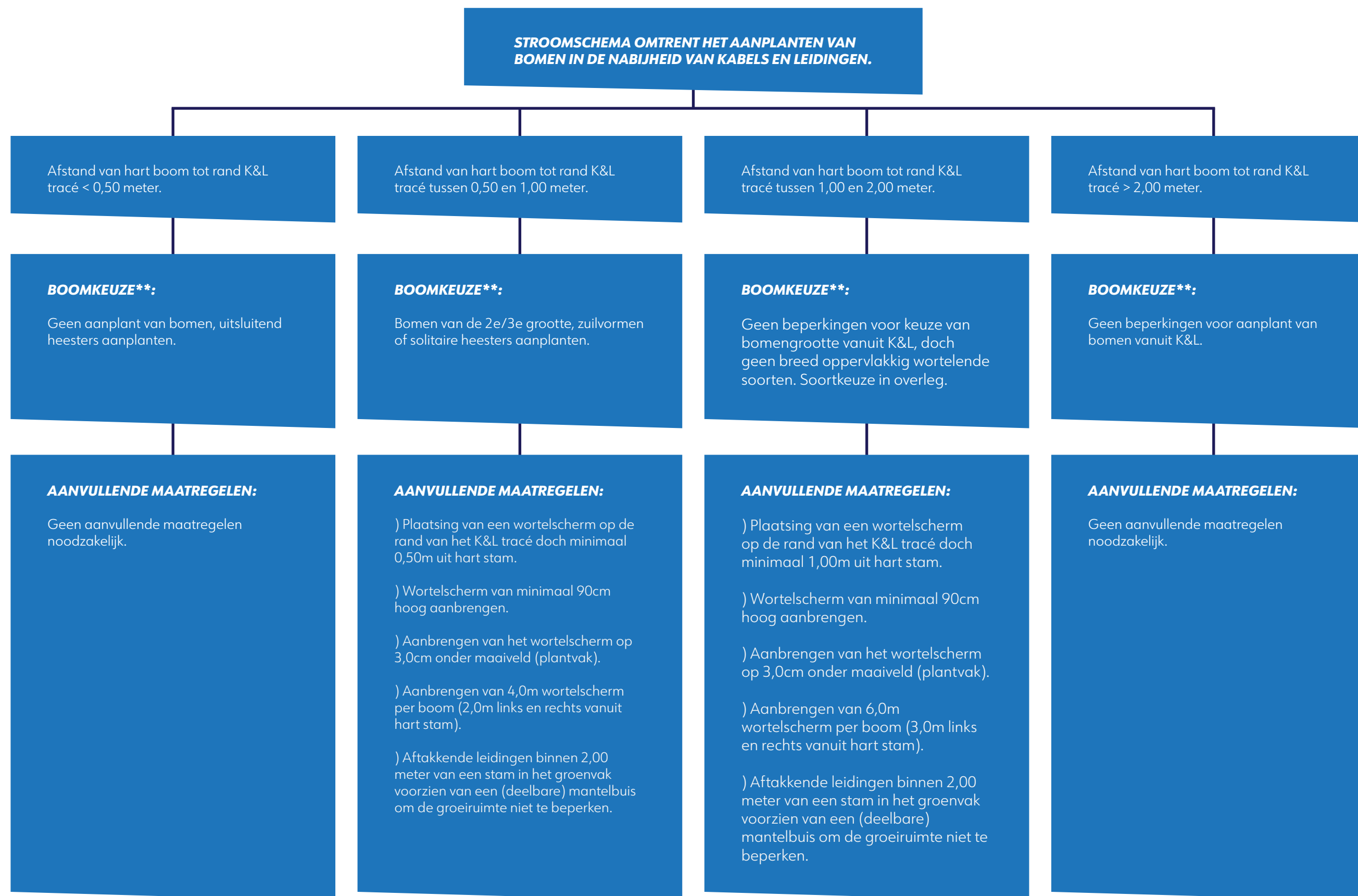
Afstand van hart boom tot rand K&L tracé tussen 1,00 en 2,00 meter:

- Grootte te planten boom bepalen o.b.v. ondergrondse en bovengrondse groeiruimte.
- Plaatsing van een wortelscherm op de rand van het K&L tracé doch minimaal 1,00m uit hart stam.
- Wortelscherm van 90cm hoog aanbrengen.
- Aanbrengen van 6,0 meter wortelscherm per boom (3,0m links en rechts vanuit hart stam).
- Aftakken leidingen binnen 2,00 meter van een stam in het groenvak voorzien van een (deelbare) mantelbuis om de groeiruimte niet te beperken.

Afstand van hart boom tot rand K&L tracé < 1,00 meter:

- Bomen van de 2e/3e grootte, zuilvormen of solitaire heesters aanplanten.
- Plaatsing van een wortelscherm op de rand van het K&L tracé doch minimaal 0,50m uit hart stam.
- Wortelscherm van minimaal 90cm hoog aanbrengen.
- Aanbrengen van wortelscherm op 3,0cm onder maaiveld (plantvak).
- Aanbrengen van 4,0m wortelscherm per boom (2,0m links en rechts vanuit hart stam).
- Aftakken leidingen binnen 2,00 meter van een stam in het groenvak voorzien van een (deelbare) mantelbuis om de groeiruimte niet te beperken.

(Voor het aanleggen van K&L in de nabijheid van bestaande bomen:
Zie Handboek Kabels en Leidingen.)



** Soortkeuze van de boom dient te allen tijde afgestemd te zijn op de beschikbare bovengrondse- en ondergrondse groeiruiimte.

* Voor het aanleggen van kabels en leidingen in de nabijheid van bestaande bomen -> zie handboek Kabels en Leidingen.

BIJLAGE 2 – STANDAARD PRINCIPEDetails

De technische uitwerking van de openbare ruimte van Venlo laat zich mede vertalen in de vorm van een moederbestek en een aantal standaard principedetails. De standaard principedetails zijn detailtekeningen van veelvoorkomende situaties die constructief zijn uitgewerkt. Onderstaande een overzicht van de beschikbare principedetails. Het moederbestek en deze details kunnen door de gemeente Venlo in diverse bestandsformaten worden aangeleverd. Via deze link zijn de standaard principedetails in PDF formaat in te zien: [Standaard Principe details LIOR](#)

nr	Principedetail	Titel	Beheerdiscipline	Versie datum
1	A1_01	Ondergrondse container	Afval	6-12-2024
2	G1_01	Boomplantvakken en bomenzand	Groen	15-7-2025
3	G1_02	Boomplantvakken in langsparkeerstroken	Groen	15-7-2025
4	G1_03	Boomplantvakken in trottoir	Groen	15-7-2025
5	K1_01	Kabel en leidingen strook	Kabels en leidingen	12-9-2025
6	M1_01	Hoofdontsluitingsweg	Mobiliteit	15-7-2025
7	M1_02	Ontsluitingsweg	Mobiliteit	15-7-2025
8	M2_01	Woonstraat asfalt	Mobiliteit	15-7-2025
9	M2_02	Woonstraat bss	Mobiliteit	15-7-2025
10	M3_01	Industrieterrein	Mobiliteit	15-7-2025
11	M4_02	Fietspad	Mobiliteit	15-7-2025
12	M5_01	Parkeerplaatsen	Mobiliteit	15-7-2025
13	M5_02	Parkeerplaats bss	Mobiliteit	15-7-2025
14	M6_01	Bus perron verhardings constructie	Mobiliteit	15-7-2025
15	M6_02	Bus perron hoog 180 mm	Mobiliteit	15-7-2025
16	M7_01	Inrit bedrijventerrein algemeen constructie	Mobiliteit	15-7-2025
17	M7_02	Inrit bedrijventerrein TPN constructie	Mobiliteit	15-7-2025
18	M7_03	Inrit bedrijventerrein	Mobiliteit	15-7-2025
19	M7_04	Inrit zijweg	Mobiliteit	15-7-2025
20	M7_05	Prive inrit naar woning	Mobiliteit	15-7-2025
21	M8_01	Verkeersplein overrijdbarestrook	Mobiliteit	16-7-2025
22	M9_01	Verhoogde kruising	Mobiliteit	16-7-2025
23	M9_02	Plateau bss 50 km/h 120 mm hoog	Mobiliteit	16-7-2025
24	M9_03	Plateau bss in asfaltweg 30 km/h, 120 mm hoog	Mobiliteit	16-7-2025
25	M9_04	Plateau bss 30 km/h 120 mm hoog	Mobiliteit	16-7-2025
26	M9_05	Plateau asfalt 30 km/h 80 mm hoog	Mobiliteit	16-7-2025
27	M9_06	Plateau asfalt 50 km/h 80 mm hoog	Mobiliteit	16-7-2025

nr	Principedetail	Titel	Beheerdiscipline	Versie datum
28	M9_07	Plateau asfalt 60 km/h 80 mm hoog	Mobiliteit	16-7-2025
29	M9_08	Plateau asfalt 30 km/h 120 mm hoog	Mobiliteit	16-7-2025
30	M9_09	Plateau asfalt 50 km/h 120 mm hoog	Mobiliteit	16-7-2025
31	M9_10	Plateau asfalt 60 km/h 120 mm hoog	Mobiliteit	16-7-2025
32	M10_01	Drempel bss 50 km/h 80 mm hoog	Mobiliteit	16-7-2025
33	M10_02	Drempel bss 30 km/h 80 mm hoog	Mobiliteit	16-7-2025
34	M10_03	Drempel asfalt 50 km/h 120 mm hoog	Mobiliteit	16-7-2025
35	M10_04	Drempel asfalt 30 km/h 120 mm hoog	Mobiliteit	16-7-2025
36	M10_05	Drempel asfalt 60 km/h 120 mm hoog	Mobiliteit	16-7-2025
37	M10_06	Drempel asfalt 50 km/h 80 mm hoog	Mobiliteit	16-7-2025
38	M10_07	Drempel asfalt 30 km/h 80 mm hoog	Mobiliteit	16-7-2025
39	M10_08	Drempel asfalt 60 km/h 80 mm hoog	Mobiliteit	16-7-2025
40	M11_01	Mindervalidenoversteekplaats	Mobiliteit	9-12-2024
41	M11_02	Mindervaliden parkeerplats	Mobiliteit	16-7-2025
42	M12_01	Middengeleider band	Mobiliteit	16-7-2025
43	M12_02	Middengeleider plakken	Mobiliteit	16-7-2025
44	M12_03	Verkeerszuil	Mobiliteit	9-12-2024
45	SM_01	Brandput gesloten secundair	Straatmeubilair	6-12-2024
46	SW1_01	Kolkaansluiting	Stedelijk water	15-7-2025
47	SW1_02	Slokokolk in greppel of wadi	Stedelijk water	6-12-2024
48	SW2_01	PE Put met aansluiting persleiding	Stedelijk water	15-7-2025
49	SW3_01	Molgoot	Stedelijk water	6-12-2024
50	SW_01	Huisaansluiting bouwrijp	Stedelijk water	15-7-2025
51	SW_02	Huisaansluiting vervanging	Stedelijk water	15-7-2025

BIJLAGE 3 – ONTWERPFASEN

We onderscheiden vier verschillende ontwerpfasen:

Fase	Benaming	Doel	Detailniveau
SO	Schetsontwerp	Schetsontwerp Oriënterend ontwerp, wat is mogelijk	Zeer laag
VO	Voorlopig ontwerp	Oriënterend ontwerp, met meer detail	Laag
DO	Definitief ontwerp	Vastgesteld ontwerp met definitieve keuzes	Gemiddeld
BT	Bestekstekening	Bestekstekening Ontwerp voor uitvoering	Hoog

Schetsontwerp (SO):

Het schetsontwerp is het eerste ontwerp dat opgesteld wordt en vormt de eerste verkenning van een idee of plan binnen een projectgebied. Het is een eenvoudige conceptuele tekening zonder detailwerk en is bedoeld om de randvoorwaarden en eisen binnen een projectgebied op hoofdlijnen weer te geven.

Het doel van een schetsontwerp is in hele grove lijnen een schetsmatige weergave geven van de mogelijkheden binnen een projectgebied. Zodanig dat bepaald kan worden aan welke randvoorwaarden en uitgangspunten het uiteindelijke project moet gaan voldoen.

- Een SO dient ten minste aan de onderstaande voorwaarden te voldoen en onderstaande onderdelen te bevatten:
- Enkele lijnen
 - Vlakvullingen met de verschillende functies van de openbare ruimte zonder materialisatie
 - Eventuele aanvullingen met tekst
 - Een duidelijk onderscheidt tussen de openbare en private ruimte.
 - De omringende (openbare) ruimte waar het plan op aansluit
 - Schaal max 1:1000
 - Bestandsformaat.pdf

Voorlopig Ontwerp (VO):

Het voorlopige ontwerp is een verder uitgewerkte versie van het schetsontwerp. In het voorlopige ontwerp worden de gekozen concepten verder uitgewerkt in vorm, maatvoering en functionaliteit. Dit om voldoende detail weer te geven waarover keuzes gemaakt kunnen worden en feedback over verzameld kan worden. Alle concept versies tussen het initiële SO en het uiteindelijk vast te stellen DO krijgen de status VO.

Het doel van een voorontwerp is het verduidelijken van een schetsontwerp en het doorvoeren van eisen en keuzes die al gemaakt zijn op basis van het schetsontwerp of de projectopdracht.

- Een VO dient ten minste aan de onderstaande voorwaarden te voldoen en onderstaande onderdelen te bevatten:
- Lijnen zonder dikte
 - Vlakvullingen met eventuele materialisatie
 - Symbolen voor terreininrichting zoals bomen e.d.
 - Schematische profielen

- Schaal max 1:500
- Bestandsformaat.pdf
- Een legenda/verklaring met daar in tenminste de materialisatie aangegeven.
- De tracés t.b.v. de ondergrondse netwerken inzichtelijk i.r.t. bovengrondse voorzieningen (k&l tracés, riolering) inclusief eventueel benodigde randvoorzieningen (trafo’s etc.), onder- en/of bovengrondse afvalvoorzieningen en speelvoorzieningen

Definitief Ontwerp (DO)

Het Definitief Ontwerp is de verdere uitwerking van het VO, waarbij is vastgesteld dat de technische en functionele haalbaarheid van het betreffende plan voor de openbare ruimte voldoende is aangetoond. Het DO dient door de opdrachtgever te worden vastgesteld.

Een DO (incl. kostenraming) is minimaal noodzakelijk om de realisatiefase te kunnen starten. Deze documenten vormen de toets basis voor alle plannen m.b.t. de openbare ruimte. De hoogte van de benodigde financiële zekerheidsstelling en de ambtelijke inzet/uren t.b.v. projectbegeleiding wordt namelijk a.d.h.v. het DO bepaald.

- Een DO dient ten minste aan de onderstaande voorwaarden te voldoen en onderstaande onderdelen te bevatten:
- Lijnen met materialisatie
 - Vlakvulling met materialisatie
 - Duidelijke symbolen voor terreininrichting
 - Gedetailleerde maatvoering incl. as-hoogte en aansluithoogte percelen)
 - Relevante en gedetailleerde dwars- en/of langsp profielen en (standaard) details
 - Nieuwe bandenlijnen bij schalen kleiner of gelijk aan 1:500 een dubbele lijn, bij schalen groter dan 1:500 een enkele lijn (tekeningen bij voorkeur 1:200)
 - Arcering bestratingen (tenminste aangeven ter plaatse van scheiding verhardingssoorten); type verharding, afmetingen, kleur en verband
 - Volledige wegmarkeringen
 - Schaal max 1:500.
 - Bestandsformaat.pdf.
 - Een legenda/verklaring met daar in tenminste de materialisatie aangegeven.
 - De tracés t.b.v. de ondergrondse netwerken inzichtelijk i.r.t. bovengrondse voorzieningen (k&l tracés, riolering) inclusief eventueel benodigde randvoorzieningen (trafo’s etc.), onder- en/of bovengrondse afvalvoorzieningen en speelvoorzieningen

Bestekstekening (BT)

De bestekstekening is de technische uitwerking van het definitief ontwerp wat verduidelijkt is voor de uitvoering. Alles wat buiten moet gebeuren staat op tekening inclusief hoogtematen, maatvoering, etc.

Het doel van een bestekstekening is het duidelijk exact duidelijk maken van wat er buiten aangelegd dient te worden. Een uitvoerder en toezichthouder moeten dat direct van de tekening af kunnen lezen.

- Een BT dient ten minste aan de onderstaande voorwaarden te voldoen:
- Volledige maatvoering.
 - Technische details (materialen, lagenopbouw, aansluitingen, etc.) o.b.v. NLCS..
 - Referenties naar RAW-bestek of andere contractdocumenten
 - Schaal bestekstekeningen max 1:200
 - Bestandsformaat tekeningen.dwg en.pdf

BIJLAGE 4 – TABEL VERHANG RIOLERING

Ronde buizen

Profiel	Minimum helling	Streef helling	Maximum helling (V=2 m/sec)
Ø 300	1:350 (0,0029)	1:250 (0,0040)	1:35 (0,0286)
Ø 400	1:500 (0,0020)	1:350 (0,0029)	1:55 (0,0182)
Ø 500	1:700 (0,0014)	1:475 (0,0021)	1:75 (0,0133)
Ø 600	1:900 (0,0011)	1:600 (0,0017)	1:100 (0,0100)
Ø 700	1:1050 (0,0010)	1:700 (0,0014)	1:120 (0,0083)
Ø 800	1:1250 (0,0008)	1:850 (0,0012)	1:150 (0,0067)
Ø 900	1:1500 (0,0007)	1:1000 (0,0010)	1:180 (0,0056)
Ø 1000	1:1700 (0,0006)	1:1100 (0,0009)	1:210 (0,0048)
Ø 1250	1:2100 (0,0005)	1:1500 (0,0007)	1:285 (0,0035)
Ø 1500	1:2500 (0,0004)	1:1900 (0,0005)	1:380 (0,0026)

Eivormige buizen

Profiel	Minimum helling	Streef helling	Maximum helling (V=2 m/sec)
300/450	1:500 (0,0020)	1:350 (0,0029)	1:50 (0,0200)
400/600	1:750 (0,0013)	1:500 (0,0020)	1:75 (0,0133)
500/750	1:1000 (0,0010)	1:650 (0,0015)	1:100 (0,0100)
600/900	1:1200 (0,0008)	1:800 (0,0013)	1:130 (0,0077)
700/1050	1:1400 (0,0007)	1:950 (0,0011)	1:160 (0,0063)
800/1200	1:1600 (0,0006)	1:1100 (0,0009)	1:200 (0,0050)
900/1350	1:1800 (0,0006)	1:1250 (0,0008)	1:240 (0,0042)
1000/1500	1:2000 (0,0005)	1:1400 (0,0007)	1:280 (0,0036)
1200/1800	1:2400 (0,0004)	1:1700 (0,0006)	1:360 (0,0028)

