

---

|                      |                                                          |
|----------------------|----------------------------------------------------------|
| Projectomschrijving: | <b>Reconstructie Burgtenbuurt te Alphen aan den Rijn</b> |
| Projectnummer:       | <b>2703</b>                                              |
| Opsteller:           | <b>Sjaak de Graaf</b>                                    |
| Datum:               | <b>18 februari 2019</b>                                  |
| Versie:              | <b>Definitief</b>                                        |

---

## 1. Inleiding

In deze ontwerpnota betreffende de reconstructie van de Burgtenbuurt in Alphen aan den Rijn wordt dieper ingegaan op de volgende onderwerpen:

- Inrichting Algemeen;
- Verhardingen;
- Verkeer;
- Riolering;
- Water;
- Kunstwerken;
- Groen en natuurwaarden;
- Straatmeubiliair;
- Speelvoorzieningen;
- Openbare Verlichting;
- Schoon en afval inzameling;
- Kabels en leidingen;
- Vervolg traject.

## 2. Inrichting Algemeen

Uitgangspunt binnen dit projectgebied is het integraal reconstrueren van de binnen het gebied gelegen straten. Dit wil zeggen het ophogen naar oorspronkelijke hoogte, vernieuwen van de riolering en de herinrichting openbare ruimte. Het projectgebied is globaal aangegeven op onderstaande afbeelding (Afbeelding 01).



Afbeelding 01- Globale begrenzing plangebied

Een deel van de opdracht is het terugbrengen naar de oorspronkelijke aanleg hoogte. De wijk Burgtenbuurt is aangelegd in 1978 op basis van de aanleg gegevens van toen en een recente terrein meting in november 2018

is er een beeld gekregen welke ophogingen er nodig zijn om de wijk weer terug te brengen naar de oorspronkelijke aanleghoogte.

De benodigde ophoging varieert:

- van 0 tot 10 cm in met name de Walenburg, Rijsenburg en een gedeelte van de Assumburg;
- van 10 tot 20 cm in met name de Sandenburg, Engelenburg, Essenburg en een deel van de Doornenburg;
- 20 cm en meer in met name Giessenburg, Engelenburg, deel van de Doornenburg en een deel van de Leeuwenburg.

Met name in de gebieden waar meer dan 0,20 m moet worden opgehoogd is wellicht het toepassen van licht ophoog materiaal een goed alternatief om de extra belasting ten gevolge van de ophoging zoveel mogelijk te beperken. Als materiaal zou er bijvoorbeeld gekozen kunnen worden voor BIMS.

BIMS is mede gezien het bereikbaar houden van kabels en leidingen, en riolering wellicht het beste alternatief ten opzichte van andere lichtgewicht materialen zoals EPS en Argex-korrels.

Bij de inrichting dient het uitgangspunt DALI, (*het vigerende beleid en technische specificaties*), te zijn.

Daarnaast dient het ten aanzien van de inrichting geoptimaliseerd te worden op basis van het functioneel gebruik en de aandachtspunten die door de bewoners naar voren zijn gebracht (*optimalisatie parkeren, groenbehoud en snelheid*) tijdens de bewonersavond gehouden op 5 oktober 2018.

Naast de hiervoor genoemde aandachtspunten voor het optimaliseren van de inrichting dient er ook aandacht te zijn voor mogelijke kansen ten aanzien van duurzaamheid en klimaatbestendigheid. Denk hierbij aan wateroverlast bij extreme buien en het reserveren van ondergrondse ruimte voor toekomstige kabel en leiding transitie ten gevolge van loskoppeling van het gasnet.

Het gebied wat valt binnen de grenzen van dit project betreft een woonomgeving. Hieraan is een basiskwaliteit voor inrichting en beheer gekoppeld.

Op basis van riolering, openbare verlichting en verkeersvoorzieningen wordt de definitieve plangrens vastgesteld. Binnen het plangebied is er extra aandacht nodig voor de woningen in de buitenring (Sterkenburg en Leeuwenburg) op het gebied van eigendoms- en beheersgrenzen. Deze woningen betreffen terraswoningen met een overdekte parkeerruimte op straatniveau. (*Afbeelding 02*)

Alleen de verhardingen op straatniveau vallen onder gemeentelijk beheer en de openbare verlichting op het verhoogde voetpad tussen de woningen. Het parkeerterrein onder de woningen valt buiten de scope van het project.



Afbeelding 02- Situatie Sterkenburg

Binnen het werkkerrein zijn er een aantal specifiek aandachtspunten die in een aparte werkgroep nader worden uitgewerkt. Dit betreft:

- Klankbord groep “School” – Klankbord groep houdt zich bezig met de herinrichting rondom Vrije School Ridderspoor aan de Essenburg ten gevolge van de haal- en breng problematiek;
- Klankbord groep “Spelen” – Klankbord groep houdt zich bezig met de inrichting van de speelvoorzieningen binnen het werkkerrein. Dit betreft de locatie aan de Doornenburg, Leeuwenburg en de twee locaties aan de Sterkenburg.

## Ontwerpkeuzes op hoofdlijnen:

In het gedeelte hieronder wordt per straat aangegeven welke ontwerpkeuzes er zijn gemaakt.

- Rijssenburg:
  - De rijbaan wordt iets opgeschoven naar het oosten en verbreed naar 5,00 m zodat twee auto's elkaar goed kunnen passeren;
  - Aan beide zijden van de weg is het haaksparkeren uitgebreid vanwege de parkeerdruk;
  - Tussen de parkeervakken en de rijbaan wordt een loopstrook gerealiseerd om veilig in- en uitladen van auto's mogelijk te maken.
- Assumburg:
  - Parkeren voor de garage, deels op het trottoir, dit handhaven en accepteren;
  - Assumburg vanaf de Essenburg richting Giessenburg blijft éénrichtingsverkeer;
  - In het gedeelte tussen de Essenburg en de Walenburg wordt de weg iets verschoven richting de woningen, zodat een volwaardige langspaarkeerstrook kan worden gemaakt; Door deze asverschuiving van bovengenoemd gedeelte blijft een rijbaan over van 4,50 m. dit is voldoende om twee auto's elkaar te laten passeren.
- Walenburg:
  - Geen bijzonderheden ten aanzien van het huidige ontwerp.
- Doornenburg:
  - Hoge parkeerdruk wordt zoveel mogelijk terug gedrongen door extra parkeerplaatsen te realiseren;
  - Door de groene inkadering van het haaksparkeren willen we de groene uitstraling die de wijk nu heeft behouden;
  - Op basis van de kwaliteit van het huidige groen komt dit te vervallen en wordt er na de herinrichting nieuw aangebracht;
  - De hofjes in de Doornenburg ter hoogte van nummers 174-180 en 222-228 worden voorzien van een groeneiland. Hiermee wordt de rijroute tot aan het voetpad Doornenburg zuidzijde onderbroken. De afmetingen dienen echter zodanig te zijn dat de hulpdiensten de woningen aan de Doornburg aan de zuidkant binnen 40 meter kunnen benaderen.
- Engelenburg:
  - Geen bijzonderheden ten aanzien van het huidige ontwerp.
- Essenburg:
  - Het gedeelte van de Essenburg ter hoogte van de huisnummers 3 tot en met 33 wordt verbreed naar 4,50 m en ingesteld als éénrichtingsverkeer gezien van Essenburg 3 richting Giessenburg. De keuze om te komen tot deze verbreding is om het indraaien naar de particuliere percelen te verbeteren en om ruimte te bieden om stilstaande voertuigen ten behoeve van halen en brengen van schoolkinderen te kunnen passeren.
- Giessenburg:
  - Rijbaan wordt iets verbreed naar 5,00 m, zodat twee auto's elkaar goed kunnen passeren.

- Sandenburg:
  - Huidige bomen staan in groepjes en blijven gehandhaafd. Dit levert geen vreemd beeld op ten opzichte van de laanbeplanting aan de overzijde van de watergang.
- Park:
  - De enkele slechte bomen worden verwijderd, daarmee wordt de beplanting iets uitgedund.
  - Het bestaande trapveld optimaliseren ten aanzien van waterafvoer, blijft nu erg nat;
- Ronddeel:
  - Het fietspad krijgt meer status als doorgaand fietspad, ten aanzien van ontwerp, voorrang en toe te passen materialen zal hier nog een nadere invulling aan moeten worden gegeven..
  - Vervult een belangrijke rol in de wijkgroenstructuur;
  - Maakt onderdeel uit van een langzaamverkeersverbinding.

### 3. Verhardingen

Uitgangspunt vanuit het Project Initiatief Document (PID) is dat alle bestaande verharding in de Burgtenbuurt wordt vervangen. In overleg met de beheerder Martin de Boer is afgesproken dat de overdekte straten Sterkenburg en Leeuwenburg buiten de scope van dit project vallen.

De paden in het park gelegen aan de oostzijde van het werkgebied zijn nu uitgevoerd in asfalt, wat in de nieuwe situatie kan worden overgenomen.

Op de aansluitende rotondes in de President Kennedylaan ter hoogte van de Rijsenburg en de Giessenburg zal er vanwege de reconstructie van de riolering ook hier een deel van de verharding opengebroken moeten worden. Nadien dient de verhardingsopbouw hier weer te worden hersteld en vernieuwd.

De keuze voor het nieuwe materiaal dient te worden gebaseerd op DALI waarbij het gebied is gekenmerkt als woonomgeving met kwaliteit basis voor inrichting en beheer.

Toe te passen opbouw conform DALI voor inrichtingsniveau basis voor een 30 km zone:

- |                                  |   |                                                                                |
|----------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------|
| • Rijbaan                        | - | Straatbaksteen Dik formaat keper verband Bruno;                                |
| • Parkeervak                     | - | Straatbaksteen Kei formaat ellenboog verband Bruno;                            |
| • Parkeervak indeling (haaks)    | - | Straatbaksteen Kei formaat rollaag Zwart;                                      |
| • Trottoir                       | - | Tegels 300 x 300 x 45 mm en 300 x 150 x 45 mm half steens verband donkergrijs; |
| • Trottoir t.p.v. inritten       | - | Tegels 300 x 300 x 80 mm en 300 x 150 x 80 mm donkergrijs;                     |
| • Opsluiting                     | - | Trottoirband 180/200 x 250 mm hol en dol verbinding lichtgrijs;                |
|                                  | - | Opsluitbanden 100 x 200 mm hol en dol verbinding donkergrijs;                  |
| • Opsluiting parkeren/groenvak   | - | Trottoirband 380/400 x 250 mm hol en dol verbinding lichtgrijs;                |
| • Inrit naar particulier terrein | - | Inritband 500 x 500 x 160 mm donkergrijs;                                      |
| • Inrit naar woonerf             | - | Inritband 500 x 800 x 180 mm donkergrijs;                                      |
| • Drempel                        | - | Conform Principe detail DALI 714;                                              |
| • Plateau                        | - | Conform Principe detail DALI 720;                                              |
| • Funderingsconstructie rijbaan  | - | 0,60 m zand;                                                                   |
|                                  |   | 0,20 m betongranulaat;                                                         |
|                                  |   | 0,05 m straatzand;                                                             |
| • Funderingsconstructie trottoir | - | 0,60 m zand;                                                                   |
|                                  |   | 0,05 m straatzand.                                                             |

Om zettingen in de toekomst te beperken is het wellicht zinvol om de 0,60 m zand van de funderingsconstructie te vervangen door lichtgewicht materiaal.

Toe te passen opbouw conform DALI voor inrichtingsniveau basis indien er sprake is van een woonerf:

- |              |   |                                                     |
|--------------|---|-----------------------------------------------------|
| • Rijbaan    | - | Straatbaksteen Dik formaat keperverband Bruno;      |
| • Parkeervak | - | Straatbaksteen Kei formaat ellenboog verband Bruno; |
| • Parkeervak | - | P-Tegel 300 x 300 x 80 mm zwart met witte letter;   |

- Parkeervak - Stootbanden beton 900 x 200 x 180 Donkergrijs, twee per vak;  
Stootbanden alleen op die plaatsen waar het parkeervak is  
gesitueerd tegen een gevel of erfafscheiding.



Afbeelding 03-Principe toepassing stootblokken

- Loopstrook - Straatbaksteen Kei formaat half steens verband Auraton;
- Opsluiting - Opsluitbanden 100 x 200 mm hol en dol verbinding donkergrijs;
- Opsluiting langs groenvak - Trottoirband 380/400 x 250 mm hol en dol verbinding donkergrijs;
- Drempel - Punaise straatbaksteen Dik formaat Argento, r = 6 tot max r = 8 m;
- Molgoot - Straatklinker Dik formaat Bruno, 7 strekken;
- Funderingsconstructie - 0,60 m zand;  
0,20 m betongranulaat;  
0,05 m straatzand.

Om zettingen in de toekomst te beperken is het wellicht zinvol om de 0,60 m zand van de funderingsconstructie te vervangen door lichtgewicht materiaal.

Op een aantal plaatsen in de President Kennedylaan dient een deel van de asfalt verharding te worden verwijderd om de reconstructie van de riolering te kunnen uitvoeren. Uitgangspunt is dat dit asfalt niet teerhoudend is. De paadjes in het park welke nu ook van asfalt zijn worden in de nieuwe situatie ook weer in asfalt uitgevoerd. In 2014 zijn de paadjes in het park geasfalteerd. Dit betekent dat het asfalt hiervan ook niet teerhoudend is.

De paadjes in het park en het verlengde van het fietspad wordt uitgevoerd in asfalt. De toe te passen opbouw hiervoor is:

- Cunet - 0,40 m zand;
- Funderingslaag - 0,20 m betongranulaat 0/31,5;
- Asfaltverharding - 0,05 m AC 08 surf (Sealpave) met bitumen/schelpen slijtlaag.

Op plaatsen waar ten gevolge van de reconstructie van de riolering ook de verharding in de President Kennedylaan dient te worden opgebroken dient dit hersteld te worden met een gelijkwaardige constructie.

Asfalt constructie rijweg President Kennedylaan:

- Riolsleuf - volledig opvullen met zand voor zandbed;
- Cunet - 0,60 m zand;
- Funderingslaag - 0,30 m betongranulaat 0/31,5;
- Asfalt onderlaag - AC 22 BASE OL- A dik 0,08 m;
- Asfalt tussenlaag - AC 16 BIND TL - A dik 0,05 m;
- Asfalt deklaag - SMA-NL 8B laagdikte 0,03 m;

Asfalt constructie fietspad President Kennedylaan:

- Riolsleuf - volledig opvullen met zand voor zandbed
- Cunet - 0,60 m zand;

- Funderingslaag - 0,20 m betongranulaat 0/31,5 (0,30 m ter plaatse van rijbaan);
  - Asfalt onderlaag buiten rijbaan - AC 22 BASE OL- A dik 0,07 m;
  - Asfalt onderlaag binnen rijbaan - AC 22 BASE OL – A dik 0,08 m;
  - Asfalt tussenlaag buiten rijbaan - geen;
  - Asfalt tussenlaag binnen rijbaan - AC 16 BIND TL – A dik 0,05 m;
  - Asfalt deklaag - AC 11 SURF DL – A dik 0,03 m
- Asfalt voorzien van rode steenslag en blanke gemodificeerde bitumen.

#### 4. Verkeer

Onderdeel van de opdracht is om de wijk volgens het principe duurzaam veilig in te richten.

Centraal bij dit principe staat de menselijke maat. Door rekening te houden met behoeften, beperkingen en kwetsbaarheid van mensen kan het verkeerssysteem op een realistische wijze maximaal veilig worden uitgewerkt. Hierbij wordt rekening gehouden met de volgende ontwerpprincipes:

- Functionaliteit van wegen;
- Afstemming van snelheid, richting, massa, afmetingen en bescherming van verkeersdeelnemers;
- Afstemming verkeersomgeving en verkeersdeelnemers.

In de nieuwe situatie worden de huidige woonerven weer als woonerf ingericht. Dit geldt ook voor de 30 km/per uur zones. De Assumburg blijft ook in de nieuwe situatie éénrichtingsverkeer.

De Essenburg wordt in de nieuwe situatie omgevormd tot éénrichtingsverkeer (van west naar oost) dit als één van de uitwerkingen vanuit de klankbordgroep "School".

In de woonerven wordt er om de 40 tot maximaal 60 m een snelheidsremmende voorziening aangebracht. De vorm hiervan zal nog nader worden vastgesteld. Op kruisingen binnen de woonerven zal dit vorm worden gegeven met een punaise met taludmarkering.

In de 30 km/per uur zones wordt er om de 50 tot maximaal 90 m een drempel of plateau aangebracht.

De wegbreedte in de 30 km/per uur zones is 4,50 m wanneer er sprake is van twee richtingsverkeer. De toeleidende wegen zijn circa 0,50 m breder uitgevoerd.

Wanneer er sprake is van haaksparkeren is de wegbreedte minimaal 5,00 m.

De parkeerdruk in de wijk is momenteel hoog tot zeer hoog. Met name rond de Doornenburg zijn tijdens nachtelijke uren alle openbare parkeerplaatsen bezet. De Assumburg heeft een iets lagere parkeerdruk en zorgt hierdoor voor opvang van de zeer hoge parkeerdruk in het zuidelijke gedeelte van de wijk.

Met de aanleg van een parkeerstrook aan de noordzijde van de Assumburg in het nieuwe ontwerp, blijft het aantal parkeerplaatsen hier ongeveer gelijk. In de overige straten is waar mogelijk extra parkeerruimte toegevoegd. Totaal worden er 25 extra parkeerplaatsen gerealiseerd.

Bij de woningen aan de Assumburg ter hoogte van het één richtingsverkeer staan de auto's voor een groot deel op openbaar terrein voor de woningen, doordat de oprijlaan voor de garages niet lang genoeg zijn.

Er zal nog nader moeten worden uitgezocht of hier een ontheffing voor moet worden afgegeven omdat er gebruik wordt gemaakt van openbare grond. Een vergelijkbare situatie bevindt zich bijvoorbeeld in de wijk Kerk en Zanen.

Ter plaatse van de Giessenburg ter hoogte van nummer 94 zal er nog een oplaadpaal worden geplaatst ten behoeve van elektrische auto's.

Het fietspad wat door de wijk heen loopt vanaf het Dijkslootpad via het Rondeel naar de onderdoorgang met de President Kennedylaan dient in overleg met de werkgroep Verkeer te worden aangelegd als een doorgaand fietspad met voorrang. Dit betekend onder andere dat de hekjes ter plaatse van de brug tussen Assumburg en Sandenburg dienen te worden verwijderd. Daarnaast zal er gekeken moeten worden in hoeverre de breedte van het huidige fietspad voldoet aan de minimale eisen ten aanzien van de maatvoering voor tweezijdige fietspaden en dit past binnen het beschikbare ruimtebeslag.

## 5. Riolering

Binnen de Burgtenbuurt is momenteel al een gescheiden stelsel aanwezig. Dit wordt in de nieuwe situatie ook weer aangebracht. Bij het nieuwe stelsel wordt conform het huidige beleid rekening gehouden met extra afvoer capaciteit om mogelijke klimaat veranderingen op te kunnen vangen.

Bij het bepalen van de benodigde diameters voor het hemelwaterriool (HWA) is het stelsel doorgerekend en is als uitgangspunt gerekend met een bui categorie 10 zonder water op straat. De categorisering van de buien is volgens de leidraad riolering van Rioned. Dit betekent een hoeveelheid neerslag van 36 millimeter in een tijdvak van 45 minuten.

Daarnaast is getoetst op de klimaatbestendigheid van het ontwerp door het te belasten met bui Alphen (110 mm in 6 uur met een piek van bijna 300 liter per seconde). Deze regenbui in de gemeente Alphen heeft plaats gevonden in juli 2014.

Om ook bij deze regenbui voldoende afvoer capaciteit te hebben zodat er geen water op straat komt, zou een extra koppeling tussen de Leeuwenburg en President Kennedylaan een optie zijn.

In totaal zijn er 15 lozingspunten om het hemelwater op het oppervlakte water te kunnen lozen.

Aandachtspunt hierbij is de uitstroom voorziening en de bestaande of nieuw aan te brengen beschoeiing.

De diameter van het nieuwe toe te passen riool is berekend en vastgesteld op:

- DWA wordt PVC 250, kleur Bruin;
- HWA wordt PVC 400 mm en PVC 315 mm, kleur Grijs;
- Putten beton 800 x 800 mm voorzien van een stroomprofiel.

Er is geconstateerd dat de grondwaterstand ter plaatse van de woonwijk erg hoog is en hinder veroorzaakt bij onder andere de woningen. Om hierin te sturen zal er ook een drainage in de openbare weg worden aangebracht, welke op aansluit op de putten van het HWA stelsel.

Aandachtspunt is de hoogteligging van dit drainage systeem, dit om mogelijk droogvallen van houten paalfundering te voorkomen. Zoals nu bekend hebben de meeste woningen een paalfundering waarbij de verwachting is dat houten palen zijn met mogelijk een betonnen oplegger. Dit zal eventueel nader onderzocht moeten worden.

Ter plaatse van de rioolreconstructie ter hoogte van de President Kennedylaan dient er een nieuwe aansluiting gemaakt te worden op de bestaande putten. Uitgangspunt is dat deze putten gehandhaafd kunnen blijven.

Om de wegconstructie weer in goede staat terug te brengen putranden vervangen door ronde waarbij de putrand wordt aangebracht volgens de onderstaande methode:

- Oude putafdekking verwijderen en indien nodig nieuwe stelringen aanbrengen;
- Overgangsplaat van vierkant naar rond aanbrengen met Poltec stelmortel;
- Tijdelijke afdekplaat plaatsen, middelpunt inmeten (GPS) en afdekken met zand;
- Asfaltdeklaag aanbrengen zonder onderbrekingen (= zwakke plekken);
- Middelpunt putschacht terugmeten (GPS) en markeren op het asfalt;
- Kern uitboren ter voorbereiding op gecentreerd boren van putrand;
- Putrand boren met behulp van gecentreerd boorsysteem;
- Stellen en afgieten van de ronde putafdekking met sneldrogende hoog belastbare mortel;
- Afwerken naad tussen asfalt en putrand met warme bitumen.

## 6. Water

De Burgtenbuurt wordt aan de westzijde en aan de zuidzijde begrensd door een hoofdwatgang.

Verder ligt er een hoofdwatgang aan de noordzijde van de Assumburg.

De hoofdwatgang aan de westzijde valt buiten de scope van het project.

De wijk Burgtenbuurt bevindt zich in de Polder Vierambacht alle watgangen zijn gekenmerkt als hoofdwatgang. Voor de hoofdwatgangen geldt Code Rijnland 150-068-01130 en bijbehorend polderpeil van NAP – 5,40 m.

De hoofdwatgang aan de zuidzijde heeft een aantal steigertjes/vlonders welke worden gebruikt door de bewoners aan de Doornenburg. De toeleidende tuintjes zijn voor een deel netjes onderhouden maar er zijn ook bij die slecht zijn onderhouden. Er zal gekeken worden hoe hier mee om zal worden gegaan.

Aan de hoofdwatgang ten noorden van de Assumburg behoeven geen werkzaamheden te worden uitgevoerd. Wel zijn er een aantal raakvlakken met deze watgang. Deze raakvlakken worden nader toegelicht in de paragraaf kunstwerken.

## 7. Kunstwerken

Binnen de scope van het project bevinden zich een aantal kunstwerken. Dit betreft:

- Brug B063, een hardhouten fiets- /voetgangersbrug ter hoogte van Assumburg 56.  
Afmetingen van de huidige brug zijn 16,60 x 2,70 m.  
Deze brug dient volledig te worden vervangen. Leidende hiervoor is de bruggenstandaard. Hieruit zal op basis van het type brug een keuze worden gemaakt.  
De uiteindelijke keuze zal als bijlage bij het VO worden toegevoegd.
- Damwand constructies ter plaatse van Walemburg 88-94 en 1-7.  
De huidige constructie opbouw dient vervangen te worden. Vooraf dient er eerst onderzoek plaats te vinden naar de constructie opbouw hiervan. De constructie aansluitend langs de achtertuinen dient ook meegenomen te worden. Naar verwachting betreft het een hardhouten damwand van circa 15 meter lengte met daarop een stalen leuningwerk. De wijze van verankering is echter niet bekend.  
Uitgangspunt is dat er een stalen damwand wordt teruggebracht. De damwandconstructie zal nader worden toegelicht in het VO.



Afbeelding 04-Damwand constructie ter plaatse van Walemburg.

- Ter plaatse van de Doornenburg 82, 84 tot en met 136, welke zijn gesitueerd langs de watgang aan de zuidzijde van het projectgebied bevinden zich een aantal steigertjes/vlonders. De aanliggende tuinen worden door de bewoners bijgehouden. Het niveau van onderhoud wisselt echter sterk. In dit project zal er worden gekeken hoe er omgegaan wordt met deze steiger/vlondertjes en de daarbij horende tuinen.
- In de Assumburg wordt het bestaande profiel geoptimaliseerd en de huidige groen structuur vanwege de levensvatbaarheid verwijderd. In dit nieuwe profiel is de totale benodigde ruimte groter. Dit heeft als gevolg dat de insteek naar de naast gelegen watgang verschuift waardoor het talud onder een helling van circa 1:2 komt te liggen. Dit is aanzienlijk steiler als momenteel het geval is. Met de aanleg van een steiler talud en de benodigde ophoging ter plaatse van de Assumburg is mogelijk de bestaande beschoeiing

niet voldoende sterk om als grondkering te fungeren. Indien dit het geval is zal deze ook vervangen moeten worden. Juiste type en afmetingen worden in het VO vastgesteld.

De brug welke in het zuiden van het projectgebied ligt en een verbinding vormt met het Dijkslotpad valt buiten de scope van dit project. Deze brug dient wel te worden vervangen maar is opgenomen in het jaarprogramma vervanging bruggen.

De bestaande duikers in de hoofdwatgang gelegen naast de Assumburg behoeven ook niet te worden vervangen.

Verder bevinden er zich geen kunstwerken binnen de scope van dit project.

## 8. Groen en natuurwaarden

De wijk Burgtenbuurt is een groene wijk met een duidelijk bomenstructuur langs de Assumburg (essen), langs het fietspad (bol catalpa), park Doornenburg, Dijkslot en Vaarsloot. De bewoners hebben ook aangegeven dit ook in het nieuwe ontwerp weer graag terug te zien.

In het kader van Essentaksterfte heeft Gemeente Alphen aan den Rijn opdracht gegeven om onderzoek te laten doen om alle bestaande essen o.a. in de Burgtenbuurt te controleren en in het kaart brengen.

Uit dit onderzoek is naar voren gekomen dat de bestaande essen aan de Assumburg, Giessenburg en Rijsenburg grotendeels zijn aangetast. Hierdoor hebben zij nog een gemiddeld levensverwachting van 10-15 jaar. Om die reden is er besloten om de essen niet te handhaven. Dit geeft ons de ruimte om een optimaal ontwerp te maken voor de komende (30) jaren.

Het idee is om de bestaande bomen langs de waterkant van Leeuwenburg en Sandenburg zo veel mogelijk te behouden. Ze vormen een los informeel beeld langs de waterkant. De boom soort is ook toepasselijk voor langs het water.

Het huidige groene karakter langs de Assumburg willen we in het nieuwe ontwerp weer terug laten komen door losse nieuwe bomen te planten met als onder beplanting gras. Ook in de Giessenburg en Rijsenburg worden nieuwe bomen geplaatst met onder beplanting.

Met de intentie om de juiste boom op de juiste plek te planten is willen we ook meer diversiteit in de wijk aan brengen (kleur, geur, drachtplant voor bijen, vlinders etc.). Een specifiek keuze in de beplanting dient nog te worden gemaakt.

In de overige straten zullen de bomen worden verwijderd. Door de ophoging van de wijk wordt de overlevingskans van de bomen gering en worden ook de groeiomstandigheden verre van ideaal. Doel is om nieuwe bomen met onder beplanting terug te brengen.

Voor het Park Doornenburg is het doel om dit het groene karakter te laten behouden. In een optimalisatie slag zal er gekeken worden op welke wijze er in het park meer lucht en licht kan worden gerealiseerd. Buiten de scope van dit werk zal er in overleg met de beheerder gekeken worden welke bomen mede gezien hun levensvatbaarheid hiervoor kunnen worden verwijderd.

Daarnaast zal er wellicht op sommige punten nog groenparticipatie plaats vinden. Dit nog niet verder geïnventariseerd.

De verhouding tussen te verwijderen en terug te plaatsen bomen is momenteel 200 stuks verwijderen tegen 164 terug plaatsen. Doel is om het aantal terug te plaatsen bomen te verhogen naar circa 180 bomen. Dit extra aantal zal met name worden teruggebracht op de 3 kleine speelplekken in de hofjes en de speelplaats in het park. Dit zal in overleg met groenbeheer nader worden ingevuld.

## 9. Straatmeubilair

Voor zover er in het huidige ontwerp straat meubilair aanwezig is zal dit worden verwijderd en indien het nodig is in het nieuwe ontwerp. Straatmeubilair wat toegepast wordt conform de eisen vanuit DALI. Denk hierbij aan een bankje, prullenbak, een afzetpaaltje en hekwerken bij de speelplaatsen.

Naast het straatmeubilair zullen er ook nieuwe verkeerborden en straatnaamborden worden geplaatst. Huisnummer verwijsborden vallen buiten de scope van dit project en zullen alleen worden overgezet op de nieuwe lichtmasten/flespalen.

## 10. Speelvoorziening

In de Burgtenbuurt zijn er momenteel de volgende speelvoorzieningen:

- Een grote speeltuin ter hoogte van Doornenburg 144 tot en met 154;
- Drie kleine speelpleintjes in de hofjes langs de Sandenburg;
- Trapveldje in het park;

In overleg met de beheerder zal er voor de speeltuinen een nadere invulling worden opgesteld. Doel is om de inrichting van de speeltoestellen als een separate opdracht weg te zetten waarbij de leverantie en plaatsing door de leverancier van de speeltoestellen wordt verzorgd.

De speeltuin aan de Doornenburg zal worden gesplitst in een gedeelte geschikt voor kinderen van 0 tot 5 jaar en een gedeelte voor kinderen van 5 tot 12 jaar. De speelpleintjes in de hofjes zullen worden ingericht voor kinderen tussen de 0 en 8 jaar.

De ondergrond buiten de speeltoestellen en de overige inrichting van de speeltuintjes wordt meegenomen in dit project.

Het trapveldje in het park is momenteel slecht bruikbaar omdat er vaak water blijft staan. Doel is om dit weer bruikbaar te maken en te houden in de nieuwe situatie. Hierbij kan worden gedacht aan het optimaliseren van de hoogteligging ten opzichte van de rest van het park, optimalisatie van drainage of het aanbrengen van infiltratiekratten onder het trapveldje. In het VO zal het één en ander nader worden uitgewerkt.

Naast deze speelplekken zal er gekeken worden of er nog een uitbreiding van speelplekken mogelijk is in het park. Dit zal in het VO nader worden uitgewerkt indien dit mogelijk blijkt.

## 11. Openbare verlichting

De bestaande openbare verlichting dient te worden vervangen. Het nieuwe Openbare Verlichtingsnet dient te worden aangelegd als een eigen OV-net (solo-net). De voorbereiding van het OV-net wordt meegenomen in het project. De werkzaamheden worden echter niet opgenomen in het bestek omdat de uitvoering door een andere partij gebeurt.

Binnen de Burgtenbuurt is er conform DALI de volgende lichtmast van toepassing:

- Woonerf, park en fietspad - paaltop met een masthoogte van 4,00 m type Bart;
- 30 kilometer wegen - uithouder met een masthoogte van 6,00 m type Pro-Strada.

## 12. Schoon en afval inzameling

De bestaande locatie van de ondergrondse afvalcontainers is zoveel mogelijk gehandhaafd en op een aantal plaatsen geoptimaliseerd door de soorten containers meer te centreren op één plaats. Dit is met name aan de orde in de Giessenburg en de Rijssenburg.

Eén en ander is afgestemd met de beheerder voor afval inzameling.

In de uitwerking naar VO zal er nog gekeken worden in hoeverre dit mogelijk conflicten oplevert met de rijroute van de ophaaldienst en de aanwezigheid van bestaande kabels en leidingen.

**13. Kabels en leidingen**

Door waterbedrijf Oasen is aangegeven dat zij het leidingnet in de Burgtenbuurt zullen gaan vervangen. De overige nutsbedrijven hebben aangegeven geen werkzaamheden te gaan verrichten met mogelijk een enkele incidentele aanpassing of vervanging van een huisaansluiting.

Op basis van het nieuwe ontwerp zal er gekeken worden welke knelpunten er ontstaan ten opzichte van de kabels en leidingen. Op die plaatsen zal er een alternatief tracé worden aangeboden zodat de nutsbedrijven kunnen omleggen.

Door de nutsbedrijven is er aangegeven dat er weinig tot geen werkzaamheden plaats zullen vinden. Het voorstel is om indien het tracé niet hoeft te worden aangepast de nutsbedrijven ondanks de ophoging van de wijk geen werkzaamheden behoeven te verrichten en de afwijking voor de diepte ligging wordt geaccepteerd. Dit om de benodigde doorlooptijd voor de nutsbedrijven zo klein mogelijk te houden.

Met het nieuwe rioolontwerp en het hierbij horende tracé zal er gekeken worden of er extra ruimte gereserveerd kan worden voor toekomstige energie transitie.

**14. Hoe nu verder**

Na goedkeuring van het SO door de Opdrachtgever worden de volgende activiteiten verder opgepakt en/of uitgewerkt;

- Het houden van een informatie avond voor de bewoners waar het SO ontwerp wordt gepresenteerd. De informatieavond staat nu ingepland voor 5 maart 2019;
- Het uitzetten van de uitwerking van het VO tot en met het RAW-bestek door een Ingenieursbureau;

Binnen de werkzaamheden voor het ingenieursbureau zullen onder andere de volgende onderzoeken worden uitgezet:

- Uitvoeren van de nog ontbrekende onderzoeken en berekeningen zoals onderzoek, naar de damwandconstructies ter hoogte van Walenburg;
- Overleg met nutsbedrijven en hoogheemraadschap;
- Verkennend bodemonderzoek;
- Graven van proefsleuven;
- Opstellen bemalingsadvies
- Contracteren aannemer t.b.v. de uitvoering;
- Vervolg communicatie omgeving.