



## Notitie

Aan Projectgroep Strawinsky

Van 5.1.2.e

Datum 19 november 2015

Ons kenmerk xxxxx

Onderwerp Input Uitvoeringsbesluit Strawinsky – Hoofdstuk 'Ondergrondse Ordening'

Opsteller	Goedgekeurd en vrijgegeven	Paraaf	Datum
5.1.2.e	5.1.2.e		

### 1. Ondergrondse ordening

#### 1.1 Algemeen

##### Integrale benadering

De gebiedsontwikkeling die in Strawinsky gaat plaats vinden vraagt om een integrale benadering van het bovengrondse (stedenbouwkundig, verkeerskundig en kunstwerken) en het ondergrondse (kabels en leidingen, parkeergarages en tunnels) ontwerp. De bebouwingsdichtheid wordt dermate hoog dat het gebied alleen goed kan functioneren als ondergrondse ordening onderdeel uitmaakt van het planvormingsproces. In het voortraject van dit Uitvoeringsbesluit zijn het stedenbouwkundig plan en het ondergronds inrichtingsplan dan ook qua structuren op elkaar afgestemd. Op die manier is er een gebalanceerd ontwerp ontstaan waarbij de ondergrondse en bovengrondse infrastructuur integraal zijn afgewogen. Hierbij is de MENZ als leidraad gebruikt.

##### MENZ

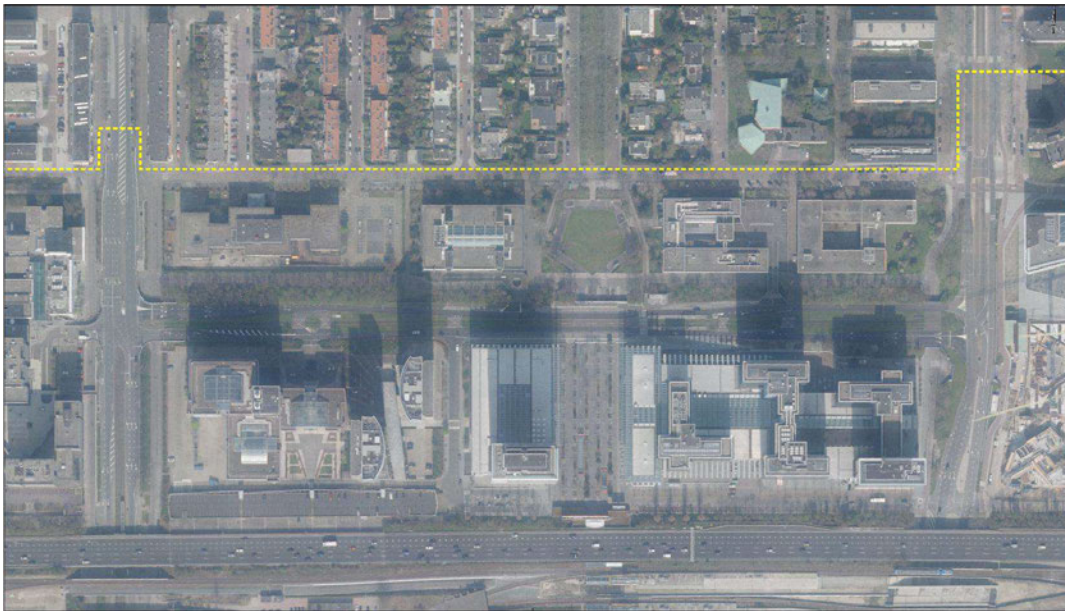
Om ondergrondse ordening, Zuidas-breed in goede banen te leiden is er een masterplan opgesteld. Hierin is de visie beschreven hoe de ontwikkeling van de Zuidas vanuit de verschillende netbeheerders wordt opgevangen.

*Het Masterplan Energie en Nutsvoorzieningen Zuidas (MENZ) is bedoeld om netbeheerders, stedenbouwers, maaiveldontwerpers, wegbeheerders, vergunningverleners, tunnelbouwers, vastgoedontwikkelaars, spoor- en metrobouwers en andere betrokkenen een eensluidend perspectief te bieden wanneer het gaat om (grote) investeringen in nutsinfrastructuren in de Zuidas. Het MENZ-ring tracé is opgenomen in de opeenvolgende visies Zuidas en is daarmee vastgesteld beleid. In de MENZ 2012 is de gedachtegang achter het MENZ-ring tracé*

*weergegeven. In het kort samengevat is het masterplan gebaseerd op de volgende uitgangspunten:*

- *Bij een hoge bebouwingsdichtheid is de ondergrondse openbare ruimte mogelijk te krap;*
- *Daar waar verkeerstunnels gepland zijn, is de ondergrondse ruimte extra beperkt;*
- *Veelvuldige opbrekingen t.g.v. nieuwe aanleg of verlegging bedreigen de bereikbaarheid en kwaliteit van het gebied;*
- *Nutsinfrastructuren zijn van vitaal belang voor het gebied en worden bij voorkeur redundant aangelegd (ringstructuur).*

*Deze basisuitgangspunten hebben geleid tot het masterplan, waarin een schatting is gemaakt van de totale behoefte aan nutsinfrastructuren in de eindfase van de Zuidasontwikkeling.*



Het MENZ-ring tracé binnen Strawinsky is geprojecteerd in de Prinses Irenestraat tussen de Beethovenstraat en de Parnassusweg. Dit tracédeel is het verbindende element tussen de deelgebieden Fred Roeskestraat/Parnas en Beethoven/Beatrixpark. Tevens moet Strawinsky vanuit dit deel van het tracé zijn nutsbehoefte gaan halen. Doormiddel van de integrale benadering van het stedenbouwkundig ontwerp en het ondergronds inrichtingsplan van Strawinsky wordt er zoveel mogelijk voldaan aan de gestelde basisuitgangspunten van de MENZ.

De Zuidas blijft in ontwikkeling. Het is mogelijk dat de behoefte aan nutsinfrastructuur wijzigt ten opzichte van de geschatte capaciteit in de visie MENZ 2012 en dat de MENZ in de toekomst een update ondergaat. Aangezien Strawinsky een schakel is in het grotere geheel van de MENZ-ring, is het zaak dat het stedenbouwkundig programma van Strawinsky onderwerp van studie is bij een mogelijke update van de MENZ.

## 1.2 Aansluiting objecten

### Aansluiting van bouwblokken

De bouwblokken in het noordelijk deel van Strawinsky worden zoveel mogelijk 'gebundeld' aangesloten via de noord en zuidgevels. Indien blijkt dat één of meerdere gebouwen redundant aangesloten dient te worden zal dit impact hebben op de openbare ruimte in de 'noord-zuid straten' tussen de Prinses Irenestraat en de Strawinskylaan.

De beoogde ondergrondse parkeergarages, behorende bij de bouwblokken, bieden mogelijkheden om de ondergrondse ruimte in de openbare ruimte te ontzien. Dit brengt meer ontwerpvrijheid met zich mee voor het bovenliggende maaiveld. Mogelijkheden voor bijvoorbeeld inpandige huisaansluitingen worden onderzocht en afgestemd met potentiële ontwikkelaars/klanten.



### Objecten in de openbare ruimte

Voorzieningen ten behoeve van kabels en leidingen zoals schakelkasten, algemeen voedingspunten, verdeelstations, rioolgemaal en overige distributievoorzieningen dienen zo veel mogelijk inpandig of ondergronds te worden gerealiseerd. Op die manier vormen deze objecten geen visuele belemmering in het straatbeeld.

## 1.3 Kabel en leiding structuur

### Kabels en Leidingen – Zuidasbreed (transport functie)

In het noordelijk deel van Strawinsky liggen bestaande kabels en leidingen met een 'transport functie'. Deze zijn in 2015 gerealiseerd vanwege het functievrij maken ten behoeve van de bouw van het ZuidasDok. Ook liggen er kabels en leidingen die er vanaf het begin van de Zuidasontwikkeling aanwezig zijn.

- 20kV voedingskabels t.b.v. schakelstation Fred Roeske. Deze liggen door de Prinses Irenestraat en lopen vanaf station Zorgvliet in Vivaldi tot aan het toekomstige schakelstation van Liander in de Fred Roeskestraat;
- A<sub>4</sub> persriool. Dit Ø1200mm riool ligt, op een diepte van c.a. 6 meter, door de gehele Prinses Irenestraat en draagt zorg voor de afhandeling van het vuilwater voor een groot deel van Amsterdam;
- Telecom corridor. Een grote bundel van telecom kabels komt via boringen onder de Amstel en de Nieuwe Meer door, de Zuidas binnen. Een groot deel van deze telecabundel liggen in het fietspad ten noorden van de Strawinskylaan;
- Gas hogedruk transportleidingen gelegen in de Prinses Irenestraat. Deze dragen zorg voor de aansluiting van een gasstation nabij het WTC. Tevens verzorgen deze leidingen de verbinding tussen grotere gasregelstations, gelegen buiten de Zuidas.

Binnen Strawinsky dienen er ook toekomstige kabels en leidingen met een transporterend karakter te worden gerealiseerd. De exacte ligging hiervan wordt door middel van de integrale benadering bepaald. Het betreft kabels en leidingen behorende bij de volgende opgaves:

- Elektriciteitsbehoefte Beethoven. Het deelgebied Beethoven wordt 'gevoed' vanaf het schakelstation in de Fred Roeskestraat. De kabels die in de ontwikkeling van Beethoven voorzien dienen te worden opgenomen in Strawinsky;
- Afwatering ZuidasDok. Vanwege de Dokontwikkeling zijn er hemelwaterafvoeren met een aanzienlijke diameter nodig die het ZuidasDok in verbinding zetten met het Zuider Amstelkanaal ten noorden van Strawinsky;
- Grondwaterproblematiek Strawinsky; Door de toename van ondergrondse parkeergarages e.d. en het niet realiseren van extra oppervlaktewater zal het grondwater zich anders gaan gedragen dan nu het geval is. Hier zal een passende oplossing voor moeten worden gevonden door de aanleg van een extra rioleringsstelsel dat gebied overstijgend is.

Tot slot is er een drinkwater transportleiding die op dit moment nog in de Parnassusweg aanwezig is. Deze leiding is verlegd vanwege het functievrij maken ZuidasDok en heeft een nieuw tracé via de Amstelveenseweg en Fred Roeskestraat. De leiding in de Parnassusweg wordt daarom eind 2015, begin 2016 uit het Strawinskygebied verwijderd.

Deze K&L zijn van cruciaal voor het functioneren van de Zuidas en een groot deel van Amsterdam en zullen daarom altijd een integraal onderdeel van de ontwikkeling van het gebied vormen.

#### **Kabels en Leidingen – aansluiting Strawinsky (lokale functie)**

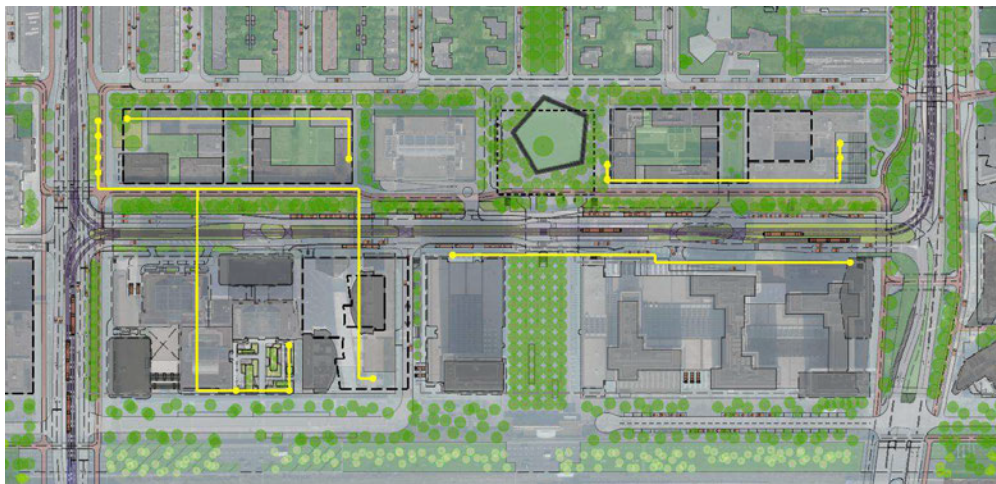
Om Strawinsky als deelgebied te laten functioneren zijn K&L met een 'lokale functie' cruciaal. Deze K&L met een distributie karakter voorzien in het functioneren van de lokale bebouwing (huisaansluitingen) en functies in de openbare ruimte (stroomvoorziening bovenleidingen tram, oplaadpunten, openbare verlichting etc.). De volgende lokale K&L zijn binnen deelgebied Strawinsky te onderscheiden.

### Warmte Koude Opslag (WKO)

Voor de Zuidas geldt een algemene energiedoelstelling die door de Gemeente Amsterdam is geformuleerd:

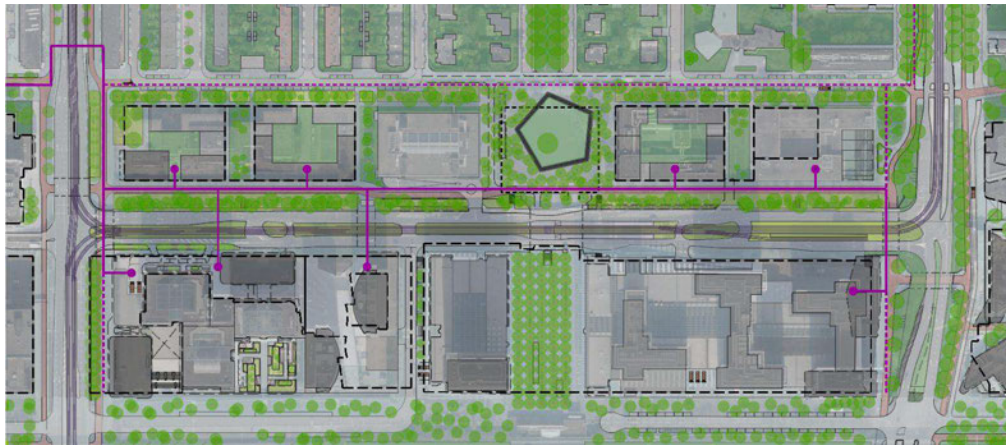
*De Gemeente Amsterdam heeft als voornemen dat de gehele Zuidas in 2030 tot de top 10 van duurzame stedelijke centra in Europa behoort. Het is de ambitie van het college dat in Amsterdam vanaf 2015 energieneutraal wordt gebouwd, zowel in de woningbouw als in de utiliteitsbouw. Energieneutraal bouwen houdt in dat 100% van de CO<sub>2</sub>-uitstoot van alle gebouwen gebonden energieverbruik wordt gecompenseerd in de vorm van energiebesparing, lokale duurzame energieopwekking en/of effectief inzet van duurzame bronnen.*

Om hier vanuit deelgebied Strawinsky in te voorzien, is het zaak dat nieuwbouw wordt voorzien van WKO systemen. Bij de (beoogd blijvende) huidige bebouwing zijn er reeds WKO systemen gerealiseerd. De inpassing van de toekomstige systemen in het gebied zijn geborgd in het ondergrondse ontwerp conform het Masterplan WKO Zuidas Noord (2015).



### Elektriciteit

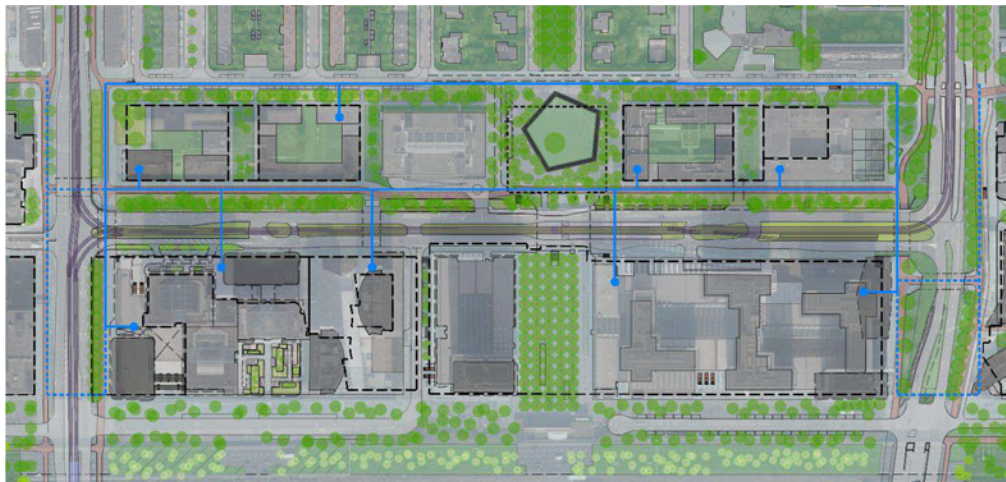
De elektriciteitsbehoefte voor de toekomstige bebouwing van Strawinsky wordt voorzien vanuit het schakelstation in de Fred Roeskestraat. Het noodzakelijke vermogen per (toekomstig) gebouw wordt bepaald door het te realiseren bruto vloeroppervlak (BVO). De tracés die faciliteren in de aansluiting van de bebouwing zijn opgenomen in het ondergrondse ontwerp en gepositioneerd, komend vanuit het transport tracé gelegen in de Prinses Irenestraat. Bij de fysieke uitwerking van de tracés wordt er rekening gehouden met de eisen en randvoorwaarden van middenspanning kabels in relatie tot het wensbeeld van de bovengrond.



Beleid is dat de elektriciteitsaansluiting van bouwblokken zoveel mogelijk inpandig dient te worden gerealiseerd. De haalbaarheid hiervan wordt in overleg met klanten en ontwikkelaars onderzocht.

#### **Drinkwater**

Het drinkwater voor het toekomstig ZuidasDok wordt voorzien vanuit een 'stekker-principe'. Het Dok wordt dan van drinkwater voorzien vanuit leidingen in de Beethovenstraat en de Parnassusweg. Als het ware worden deze leidingen 'geplugd' in het Dokgebied. Door deze 2 'drinkwater-stekkerpunten' in oost-west richting met elkaar te verbinden zal Strawinsky in de toekomst worden voorzien van voldoende drinkwater. In het ondergrondse ontwerp zijn daarom waterleiding tracés opgenomen langs de Strawinksy laan en de Prinses Irenestraat. Vanuit deze oost-west verbinding worden de bouwblokken aangesloten.



#### **Bluswatervoorziening**

Een mogelijke optie is het gebruik van grondwater als bluswatervoorziening. De haalbaarheid hiervan is momenteel onderwerp van studie.

### Gas

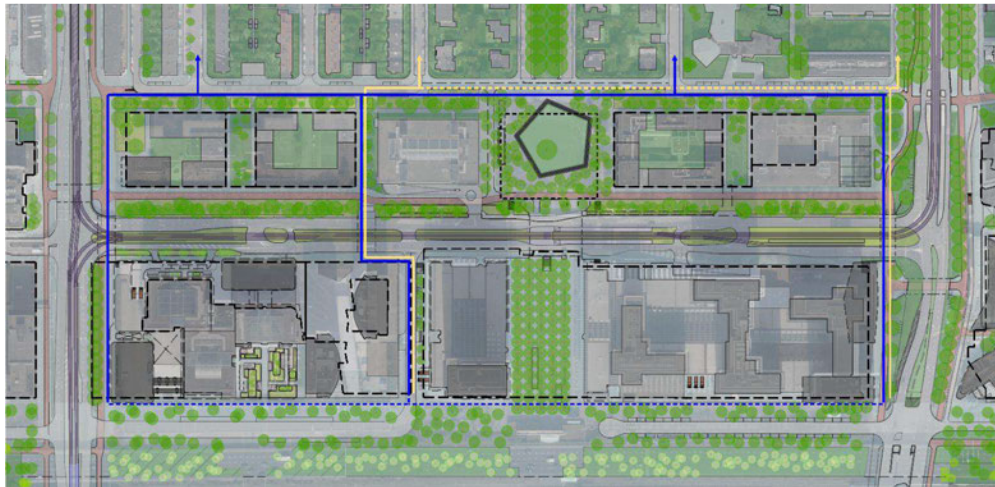
De ambitie is uitgesproken om de Zuidas op de langere termijn 'gasloos' (minimaal aantal gasaansluitingen) te maken. De haalbaarheid van deze ambitie is sterk afhankelijk van de capaciteit van het warmtenet. Door de plaatsing van 2 districtregelstations in de Prinses Irenestraat, vanwege de functievrijmaak opgave van ZuidasDok, is de functionaliteit van het gasnetwerk binnen Strawinsky voor de komende jaren voldoende flexibel en bedrijfszeker. Nieuwe aanleg is daarom vooralsnog niet noodzakelijk.

### Riolering

De visie van Waternet, Afvalwater, in de Zuidas is als volgt:

*Volksgezondheid en 'droge' voeten waarborgen door de realisatie van een robuust, veilig en duurzaam rioolstelsel tegen maatschappelijk verantwoorde kosten.*

De stelselontwerpen die zijn uitgewerkt op basis van deze visie zijn, voor zowel vuil- als hemelwater, in afstemming met Waternet opgenomen in het ondergrondse ontwerp van Strawinsky.



### Hemelwater

Binnen het plangebied zijn er verschillende ontwikkelingen gaande die van invloed zijn op de hoofdstructuur en afvoercapaciteit van het hemelwaterstelsel. Het gaat dan met name om de ontwikkelingen vanwege ZuidasDok en de toename in verharding en bebouwing in Strawinsky. Om na alle ontwikkelingen te voldoen aan de eisen die worden gesteld aan een robuust hemelwatersysteem, zal het hemelwater van het verharde oppervlak naar het oppervlakte water in de nabije omgeving getransporteerd moeten worden. Het huidige hemelwaterstelsel is hiervoor niet toereikend en dient te worden geherstructureerd. Het stelselontwerp wat ten grondslag ligt aan het toekomstig hemelwaterstelsel is geborgd in het ondergrondse ontwerp van Strawinsky. Dit ontwerp is in nauw overleg met Waternet Afvalwater uitgewerkt. In grove lijnen komt het erop neer dat hemelwaterafvoeren met aanzienlijke diameter worden gepositioneerd tussen het toekomstig ZuidasDok en een nieuw

te realiseren verzamelleiding in de Prinses Irenestraat. Vanaf de Prinses Irenestraat worden er 2 hemelwaterafvoeren gerealiseerd die afwateren op het noordelijk gelegen Zuider-Amstelkanaal.

Om het hemelwatersysteem zo robuust als mogelijk te maken zijn er een aantal zaken benoemd als onderdeel van studie:

- Onderzoek naar de haalbaarheid van infiltratiestroken;
- Mogelijkheden met betrekking tot waterberging;
- Watervertraging toepassen waar mogelijk.

#### ***Vervuild Hemelwater (verbeterd gescheiden stelsel)***

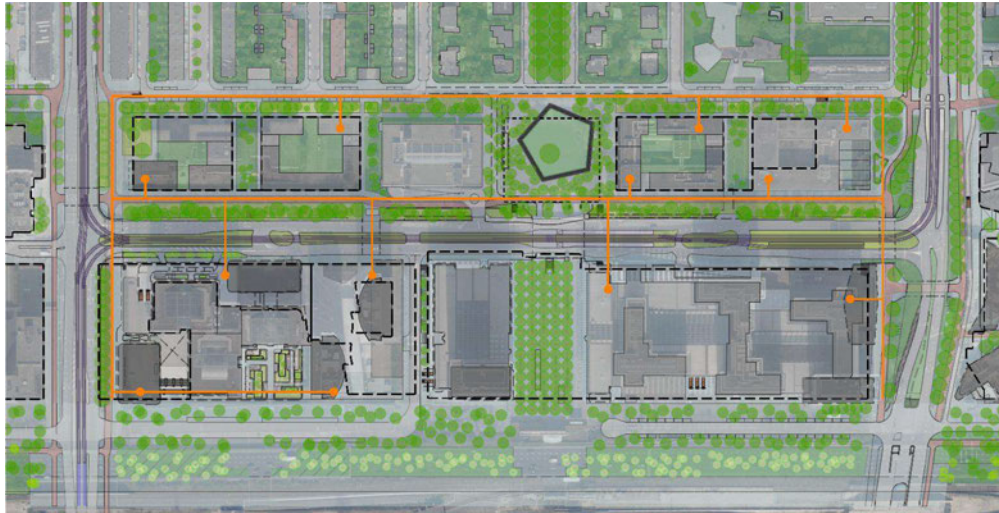
In het verleden is er gekozen de Zuidas te voorzien van een verbeterd gescheiden stelsel. Dat houdt in dat hemelwater, vervuild hemelwater en vuilwater gescheiden wordt ingezameld en getransporteerd. Binnen Strawinsky is dit principe voor hemelwater en vervuild hemelwater nog niet gerealiseerd. De haalbaarheid hiervan wordt in afstemming met Waternet onderzocht en waar nodig geborgd in het ondergrondse ontwerp.

#### ***Afvalwater***

Afvalwater wordt via vrij vervalleidingen en transportriolen naar persgemalen in en rond de Zuidas geleid. Transport vanaf deze gemalen naar de zuiveringsinstallatie gebeurt via het eerder benoemd A<sub>4</sub>-persriool. Voor de afwikkeling van Strawinsky is het bestaande gemaal aan de Dopperkade aangewezen. Om hierin te kunnen voorzien is het noodzakelijk de transportriolen zodanig te herstructureren dat deze het vuilwater vervoert naar het gemaal aan de Dopperkade. De Dopperkade staat vervolgens middels een nog te realiseren persleiding in verbinding met het A<sub>4</sub>-persriool. De tracés behorende bij de herstructurering van het rioolstelsel zijn in overeenstemming met Waternet opgenomen in het ondergrondse ontwerp van Strawinsky.

#### **Telecom**

Telecom is een verzamelnaam voor de diensten telefoon, (kabel) TV, datatransport en internet. In de komende jaren zal de vraag naar deze diensten binnen de Zuidas, met name in Strawinsky toenemen. Omdat de ontwikkelingen in deze branche moeilijk zijn te voorspellen, wordt er getracht binnen Strawinsky in nauw overleg met telecombeheerders 'tracéprincipes' af te spreken. Deze tracés worden zodanig vormgegeven dat deze voldoen aan eisen en randvoorwaarden van telecombeheerders, maar ook zodat een negatief effect op de bestaande en toekomstige openbare ruimte zo klein mogelijk is. In praktische zin worden er 'koppel- / laslocaties' en tracé aftakkingen op en vanaf de eerder benoemde telecom corridor opgenomen in het ondergrondse ontwerp.



#### 1.4 Maaiveld hoogtes

De afgifte van toekomstige maaiveld en entree hoogtes wordt voornamelijk bepaald aan de hand van het huidige maaiveldniveau en het toekomstig wensbeeld van Strawinsky. De hoogtes van toekomstige gebouwentrees en bovenkant dek ondergrondse parkeergarages worden opgenomen in de bouwveloppen. Deze afgegeven hoogtematen worden in afstemming met het ondergrondse ontwerp en de daarbij horende eisen en randvoorwaarden van K&L beheerders bepaald en/of uitgewerkt.

#### BRONVERMELDING

1. MENZ 2012 (Zuidas)
2. Masterplan Warmte Koude Opslag Zuidas Noord (Zuidas)
3. Hemelwaterafvoer Zuidas Noordzone (Waternet Afvalwater)