

Bouwproject; De Majoor

Toelichting waterparagraaf en rioolsysteem
d.d. 30-04-2021

HWA riolering en waterbuffer

Voor het nieuwbouwproject de Majoor is de rekentool Klimaatopgave Eindhoven ingevuld om de benodigde waterbuffer voor neutraal bouwen te bepalen. Middels deze tool is bepaald dat de totaal benodigde berging hier 92.7m³ bedraagt.

Dit wordt middels 3 onderdelen gerealiseerd binnen het plan.

- Oppervlakkige berging middels een wadi
- Aanplant bomen met minimaal 6m ondergrondse groeiruimte
- Aanleg IT riolering

Hieronder wordt een korte toelichting gegeven op deze drie onderdelen.

Wadi

In het binnengebied van de nieuwbouw wordt een wadi ingericht waar maximaal 50cm water in geborgen kan worden. Onder de wadi wordt grondverbetering aangebracht middels drainzand (300mm) en een toplaag van zanderige teelgrond (300mm).

Deze opbouw zorgt er mede voor dat het water snel de bodem in kan trekken. Door de zanderige teelgrond toplaag kan wel een kwalitatief goede grasmat verkregen worden. De maximale waterkolom van 50cm zorgt er voor dat de hoeveelheid water snel infiltreert in de grondverbetering onder de wadi wat ook de grasgroei bevordert.

Bij een K-waarde van > 0,4 zal de wadi binnen 72 uur zijn volledige capaciteit weer ter beschikking hebben.

Na berekening van de K-waarde kan de exacte leeglooptijd van de Wadi en het IT riool vastgesteld worden. Mocht de K-waarde lager zijn als 0,4m/dag dan zullen nadere maatregelen beoordeeld worden om de snelheid van infiltratie te verbeteren.

Vanaf het dak wordt 50% afgevoerd richting het binnenterrein.

Bij een bui van 60mm betekend dit een wateraanbod van 32m³. 26,5 m³ kan in de wadi geborgen worden. Bij een bui van 60mm zal derhalve 5.5m² overstorten naar de IT riolering. Dit wordt middels een leiding Ø 160mm naar het IT riool gebracht.

Deze overstort is gekoppeld aan het IT riool om zo de totaalbuffer te bereiken.

De wadi krijgt een overstort op het peil 17.45+. Hiermee wordt de benodigde buffer binnen de wadi bereikt.

Op bijgevoegde plattegrond en profiel van de wadi is te zien dat de capaciteit zoals aangeven in de rekentool (26,5m³) behaald wordt.

Om infiltratie meer kans te geven is de overwegen dat 75% van dit IT-riool beschikbaar moet zijn, binnen 10 tot 72 uur. Hierbij dient dan binnen 24 uur dit IT riool voor 50% beschikbaar is. Vanuit

beheer oogpunt dient het systeem tbv onderhoudswerkzaamheden eenvoudig volledig leeg te kunnen lopen. Hiervoor wordt een handmatige peilsturing in put H01 ingebouwd.

In put H01 wordt een overstort wand geplaatst met hoogte 16.20+. Hierin komt een instortmof met doorlaat en een bochtstuk voor flexibele sturing van het waterpeil in de IT riolering. (Zie bijlage voor een schets van deze put)

Aanplant bomen

Zoals aangegeven kan per boom met een minimale ondergrondse groeiruimte van 6m³ een mindering op de waterbuffer van 0.5m³ gerekend kan worden. Op de plattegrond is de groeiruimte van 2,5x2,5x1,0m per boom gemarkeerd.

Aanleg IT riolering

Om de overige benodigde buffer te realiseren wordt rondom het pand een ringleiding van IT riolering Ø 600 aangelegd. De totale lengte van 204 m1 incl. 5 inspectieputten geven de gewenste buffercapaciteit van 62m³.

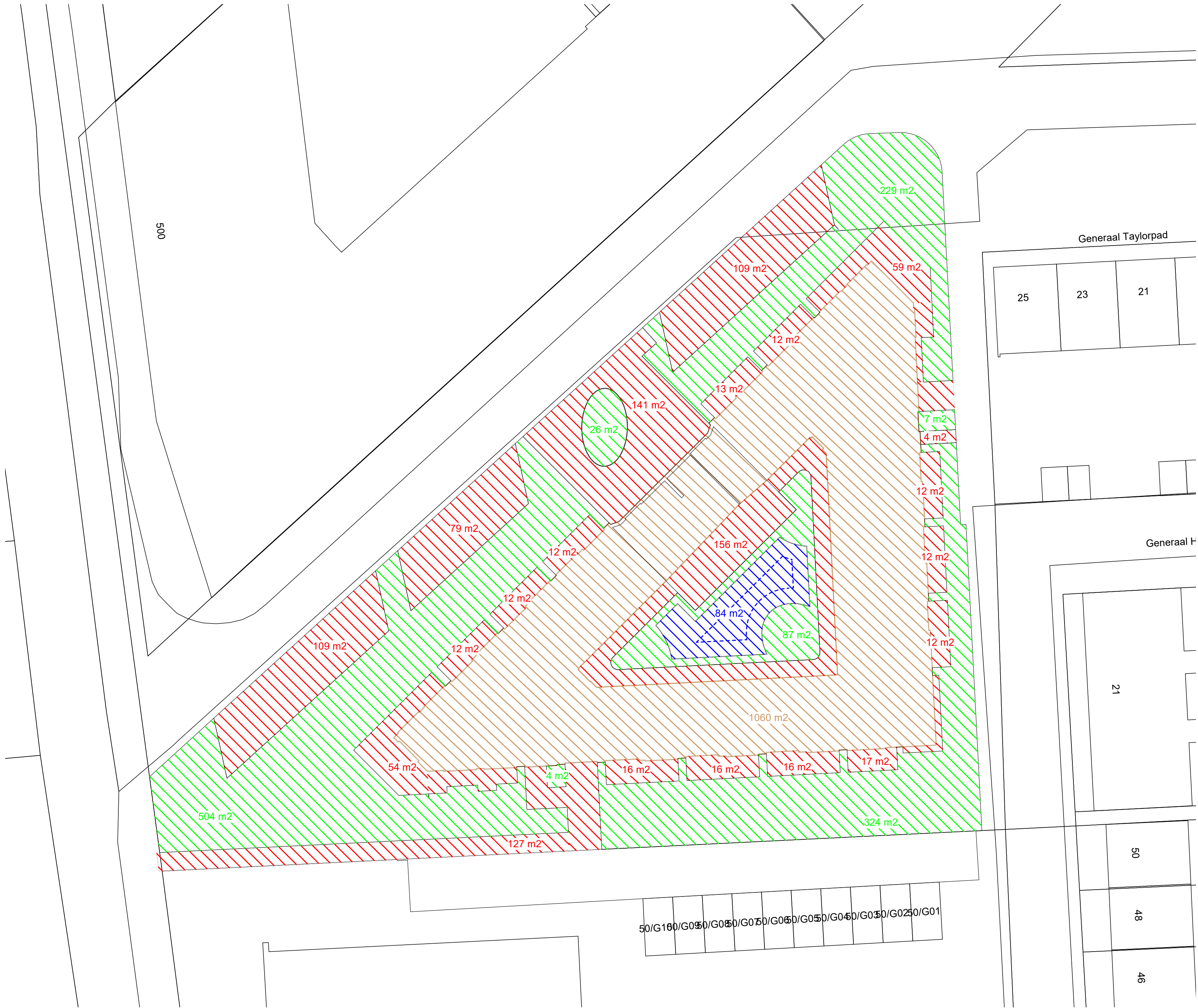
(204 m1 IT riolering Ø 600mm = 58 m³, 5 st inspectieputten 1200x1200x1900mm = 13 m³)

Ook hier is weer een overstort gerealiseerd naar het gemeentelijk HWA riool. Deze is zodanig gepositioneerd dat eerst het gehele buffer binnen de IT riolering gevuld dient te zijn alvorens deze overstort.

VWA

Het vuilwater wordt middels verzamelleidingen buiten de gevel opgevangen. Op 3 locaties wordt een aansluiting gerealiseerd naar het gemeentelijk rioolsysteem. Inspectieputten kunnen als overgangspunt tussen particulier en gemeentelijk systeem aangemerkt worden.

Op bijgevoegde tekening zijn uitleggers HWA en DWA weergegeven.



Legenda oppervlakteverdeling

Dak	1060 m2
Tuin	1181 m2
Wadi	Bovenoppervlak 84 m2 Bodem 22 m2 Diepte waterberging 0,50m
Verharding	1000 m2
Totaal	3325 m2

PROJECT : DE MAJOR

OVERZICHTSTEKENING OPPERVLAKEVERDELING PLANGEBIED

KLANT	Stayinc		
PROJECT ADRES	Montgomerylaan te Eindhoven		
DATUM	30-04-21		
PROJECTNUMMER	10W2000261	TEKENING NR.	O-1
GETEKEND DOOR	BS	PROJECT VERANTW.	TB

dolmans

landscaping group

l+p ontwerpers en adviseurs

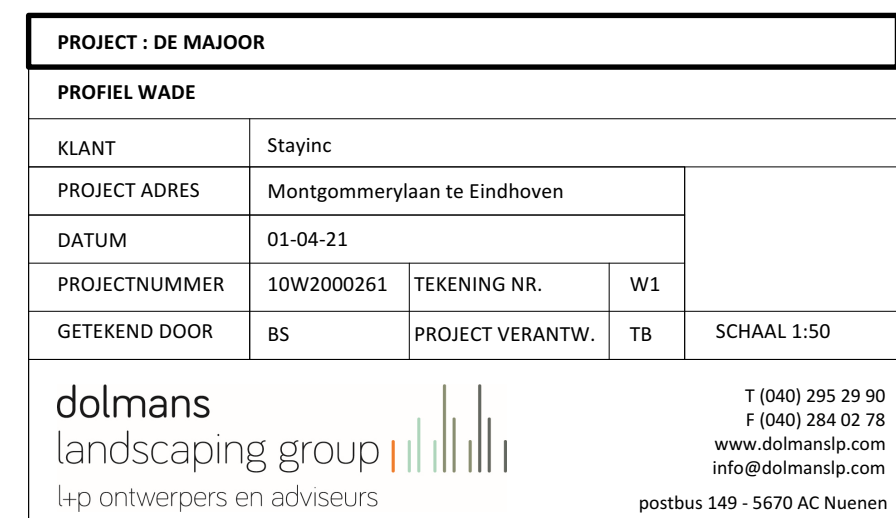
T (040) 295 29 90

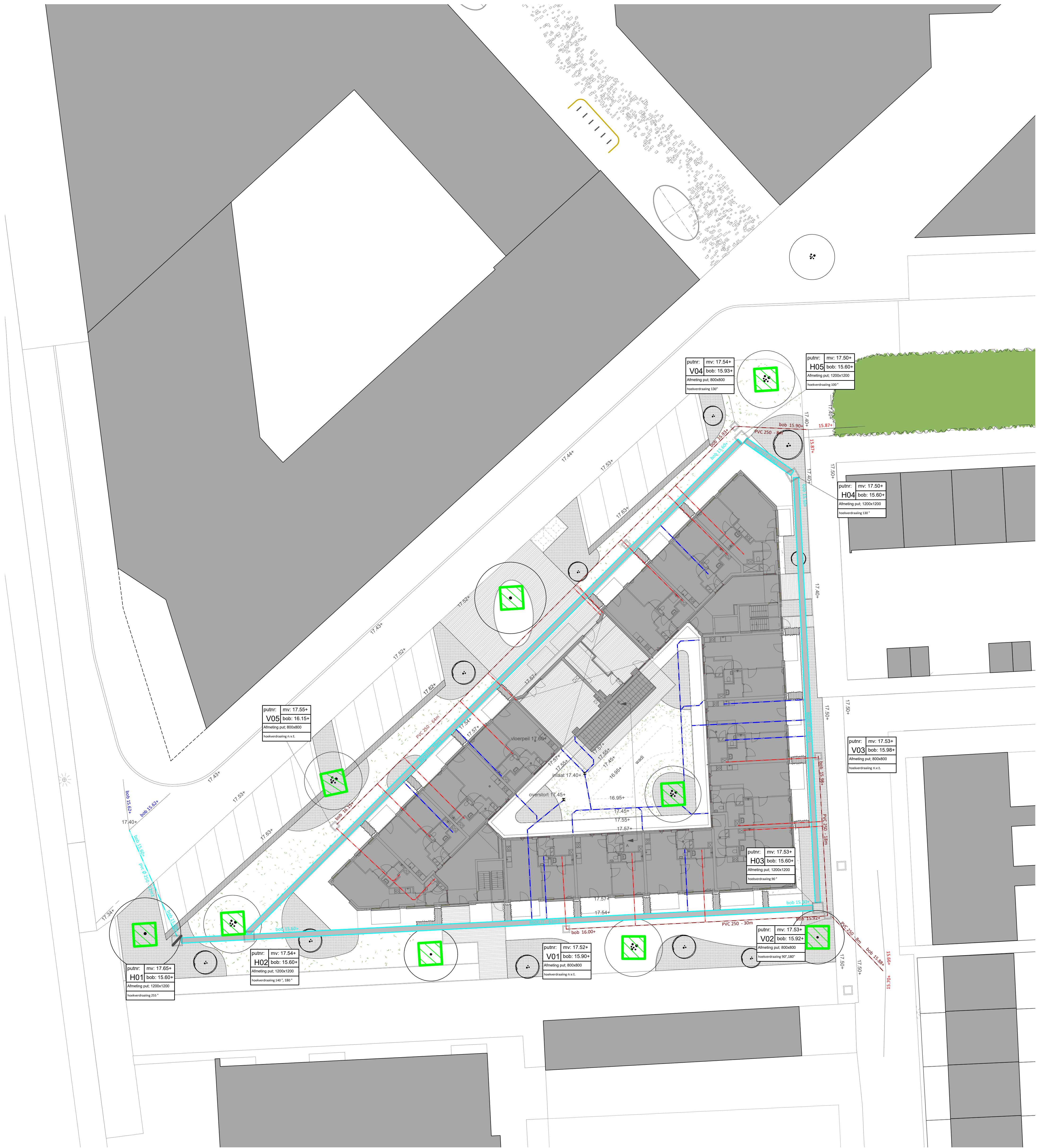
F (040) 284 02 78

www.dolmanslp.com

info@dolmanslp.com

postbus 149 - 5670 AC Nuenen



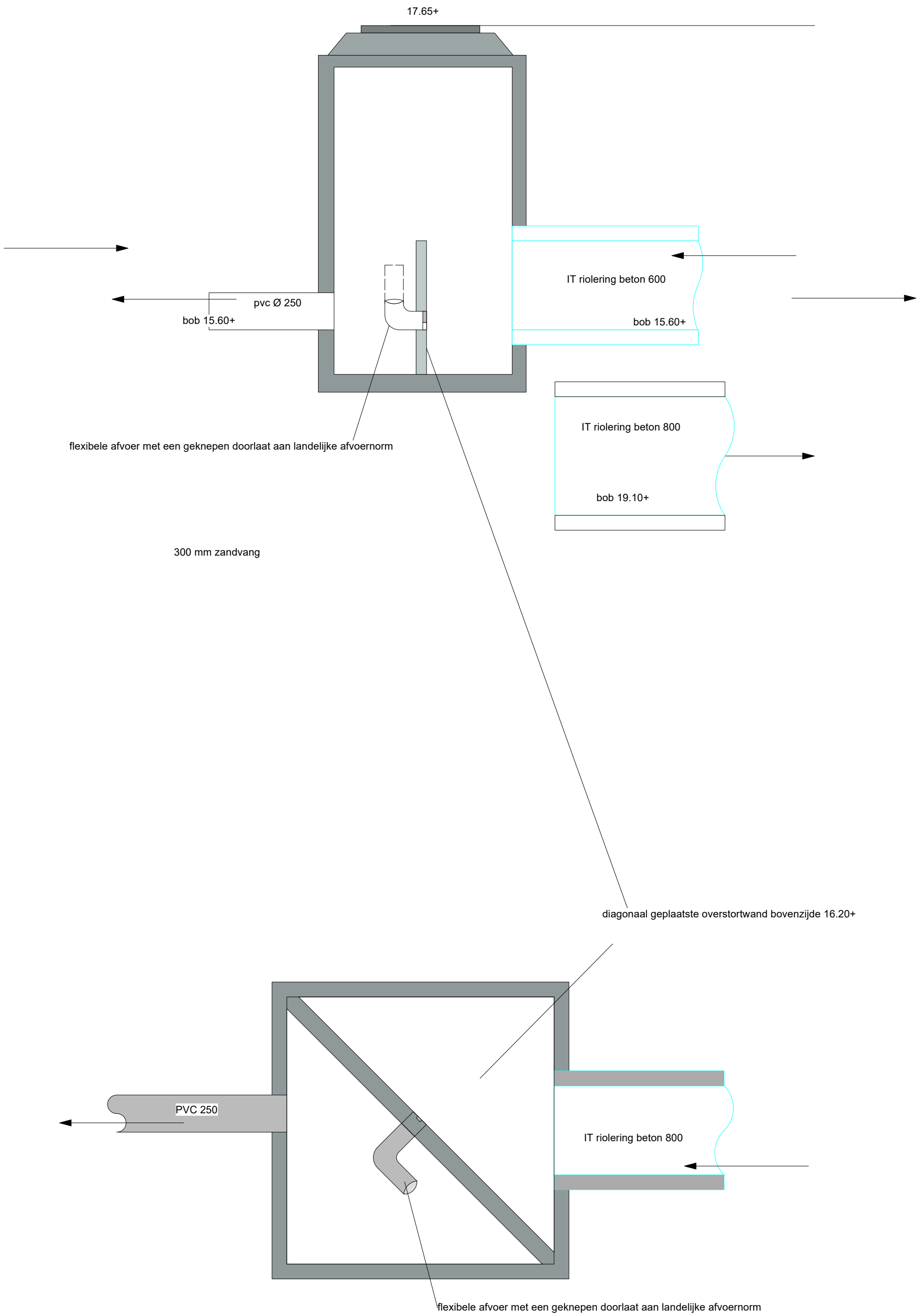


Legenda

- Inspectieput HWA/VWA
- Betonriolering HWA
- PVC riolering HWA verzamelleiding
- PVC uitleggers HWA
- PVC riolering VWA verzamelleiding
- PVC uitleggers VWA
- Minimale groeiruite bomen 2,5x2,5m
- Inlaat- en overstortkolk in wadi
- 17.53+
- Peilen in meters t.o.v. NAP
- G.H.G. 15.20+

PROJECT : DE MAJOR				
UITVOERINGSTEKENING RIOLERING EN WATERBERGING				
KLANT	Stayinc			
PROJECT ADRES	Montgomerylaan te Eindhoven			
DATUM	20-04-21	TEKENING NR.	R1	
PROJECTNUMMER	10W2000261	PROJECT VERANTW.	TB	
GETEKEND DOOR	BS			SCHAAL 1:200
dolmans landscaping group l4p ontwerpers en adviseurs T (040) 295 29 90 F (040) 284 02 78 www.dolmanslp.com info@dolmanslp.com postbus 149 - 5670 AC Nuenen				

Detail overstortput H01



PROJECT : MAJOOR TE EINDHOVEN				
DETAIL INSPECTIEPUT H01				
KLANT	Stayinc			
PROJECT ADRES	Montgommerylaan, Eindhoven			.
DATUM	20-04-2021			
PROJECTNUMMER		TEKENING NR.	D1	
GETEKEND DOOR	BS	PROJECT VERANTW.	BS	SCHAAL 1:20
dolmans landscaping group				