

Notitie

Contactpersoon Johannes Weemstra

Datum 6 februari 2018

Kenmerk N001-1262846WEJ-V01-nva-NL

Capaciteitsonderzoek riolering Amersfoortsestraat 124 Soest

Vetus Vastgoedbeleggingen BV is voornemens de kantoorpanden aan de Amersfoortsestraat 124 te Soest om te bouwen naar woningen. In deze notitie staan de resultaten van het onderzoek naar de te verwachten verandering van de afvoer van zowel droogweerafvoer (huishoudelijk afvalwater) als regenwater. Conclusie is dat zowel de droogweerafvoer als de regenwaterafvoer af zal nemen door de ontwikkeling, en dat dit dus geen knelpunt oplevert voor het gemeentelijk riool.

1 Droogweerafvoer

1.1 Huidige situatie

In de huidige situatie zijn er kantoren gevestigd in de gebouwen. Het totale vloeroppervlak van de 5 gebouwen bedraagt 7.093 m². Uit onderzoek blijkt dat een werknemer tussen de 10 en 12 m² ruimte heeft, dit is inclusief de gemeenschappelijke ruimtes. In dit onderzoek is gerekend met het gemiddelde van 11 m² per werknemer.

In de Kennisbank Stedelijk Water, voorheen leidraad riolering, zijn indicatieve maatgevende belastingen aangegeven voor 'droge' bedrijven (kantoren). Deze bedraagt 6 l/h/werknemer.

Op basis van bovenstaande uitgangspunten is de huidige droogweerafvoer vastgesteld op 3,87 m³/h.

1.2 Geprojecteerde situatie

In de geprojecteerde situatie worden 36 woningen gerealiseerd.

Per woning wordt uitgegaan van 3 inwoners.

Elke inwoner produceert gemiddeld 12 l/h afvalwater en 120 l/dag.

Op basis van bovenstaande uitgangspunten is de geprojecteerd droogweerafvoer vastgesteld op 1,30 m³/h.

1.3 Wijziging

Door de wijziging van de functie neemt de hoeveelheid droogweerafvoer af met 2,57 m³/h. De volledige berekening staat hieronder uitgewerkt.



huidige situatie

Droogweerafvoer

Vloeroppervlak gebouwen *	7093 m2
Werkruimte per werknemer **	11 m2
Maatgevende afvoer per werknemer	6 l/h
	3.87 m3/h

geprojecteerde situatie

Aantal woningen	36
Aantal inwoners per woning	3
Maatgevende afvoer per inwoner	12 l/h
	1.30 m3/h

Afname droogweerafvoer 2.57 m3/h

* bepaling vloeroppervlak gebouwen

	totaal [m2]	verhuurbaar [m2]
Villa A	909	815
Villa B	909	815
Villa C	909	815
Villa D	909	815
Villa E	3457	2340
totaal	7093	5600

** gemiddeld 10 tot 12 m2 in Nederland, incl gemeenschappelijke ruimtes

2 Regenwaterafvoer

De hoeveelheid regenwater dat afgevoerd wordt, is afhankelijk van de hoeveelheid aangesloten verharding en de neerslagintensiteit. De intensiteit van de neerslag verschilt per gebeurtenis. Daarom is hier een vergelijk gemaakt van de hoeveelheid verharding en de totale hoeveelheid neerslag bij de standaard neerslaggebeurtenissen van de Kennisbank Stedelijk Water, bui 04 (herhalingstijd 2 keer per jaar), bui 06 (herhalingstijd 1 keer per jaar) en bui 08 (herhalingstijd 1 keer per 2 jaar). In tabel 1 staan de duur, totale hoeveelheid neerslag en piek intensiteit per bui weergegeven. Bij de piekafvoer is geen rekening gehouden met inloopvertragingen, de werkelijke afvoerpiek zal dus lager liggen.

Tabel 1 Kenmerken standaard buien

	Duur	Neerslag	Piek intensiteit
	[min]	[mm]	[l/s/ha]
bui 04	75	14.4	70
bui 06	75	16.8	90
bui 08	60	19.8	110

2.1 Huidige situatie

In de huidige situatie is er 5.070 m² verhard oppervlak aanwezig in het plangebied. In onderstaande tabel staat een uitsplitsing naar de typen oppervlak.

Tabel 2 Verhard oppervlak huidige situatie

Verhard oppervlak	m ²
Gebouw A, B, C, D	1348
Fietsenstalling	36
Verharding	3686
Totaal	5070

Op basis van deze kenmerken zijn bij de verschillende buien de debieten en hoeveelheid afvoerend regenwater berekend, deze staan in onderstaande tabel.

Tabel 3 Afvoerkenmerken huidige situatie

	Totale hoeveelheid neerslag [m ³]	Gemiddelde afvoer [m ³ /h]	Piek afvoer [l/s]
bui 04	73	58	35.5
bui 06	85	68	45.6
bui 08	100	100	55.8

2.2 Geprojecteerde situatie

In de geprojecteerde situatie neemt de hoeveelheid verharding binnen het plangebied af, totaal is er nog 4.270 m² verhard oppervlak aanwezig.

Tabel 4 Verhard oppervlak geprojecteerde situatie

Verhard oppervlak	m ²
Gebouw A, B, C, D	1348
Bergingen	180
Verharding	2742
Totaal	4270

In deze situatie worden de volgende hoeveelheden regenwater afgevoerd.

Tabel 5 Afvoerkenmerken geprojecteerde situatie

	Totale hoeveelheid neerslag [m ³]	Gemiddelde afvoer [m ³ /h]	Piek afvoer [l/s]
bui 04	61	49	29.9
bui 06	72	57	38.4
bui 08	85	85	47.0



2.3 Wijziging

Het afvoerend oppervlak neemt dus af met 800 m². Dit zit grotendeels in de afname van de hoeveelheid verharding. De hoeveelheid en het debiet van de afvoer van regenwater neemt dus ook af.

Voor de volledigheid staat in onderstaande tabel het verschil weergegeven.

Tabel 6 Verschil afvoerkenmerken

	Totale hoeveelheid neerslag [m ³]	Gemiddelde afvoer [m ³ /h]	Piek afvoer [l/s]
bui 04	12	9	6
bui 06	13	11	7
bui 08	16	16	9