

Uitgangspuntennotitie regenwater Veilingterrein-Teisterbantlaan

Om binnen de ontwikkeling Veilingterrein-Teisterbantlaan de verwerking van regenwater goed te organiseren is door ondergetekende een nadere inventarisatie gemaakt van wet- en regelgeving en de beleidskaders van de Gemeente Tiel. Aanleiding hiervoor is geweest het ontbreken van concrete normen. Mede hierdoor heeft het Waterschap Rivierenland aangegeven dat er te weinig zicht is op de haalbaarheid van een goede aanpak van de wateraspecten op basis van de waterparagraaf in het ontwerp van het Bestemmingsplan. Hierdoor heeft het Waterschap onvoldoende vertrouwen in de klimaatbestendigheid van het plan en voelt zij zich genoodzaakt een zienswijze in te dienen tegen het ontwerp bestemmingsplan Veilingterrein.

Een gesprek met het Waterschap en de beleidsmedewerker water/riolering van de Gemeente Tiel heeft mede geleid tot concretisering van onderstaande uitgangspunten. Verwacht wordt dat hiermee alle partijen weer vertrouwen krijgen in met name de verwerking van de zogenaamde klimaatbuien binnen het plangebied.

A. Basisprincipes

Onderstaande principes worden nageleefd, dit omdat het vastgesteld beleid is of omdat hier nu met het Waterschap duidelijke afspraken over gemaakt zijn.

1. In de waterwet is aangegeven dat elke perceeleigenaar verantwoordelijk is voor de verwerking van het regenwater dat op dit perceel valt voor zover dit redelijkerwijs mogelijk is. Insteek wordt om, voor zo ver dit redelijkerwijs mogelijk is, zo veel als mogelijk per perceel een waterberging aan te leggen voor de verwerking van regenwater vallend op het betreffende perceel.
2. Landelijk beleid bij de verwerking van regenwater is de voorkeursvolgorde: vasthouden – bergen – afvoeren. Binnen het plangebied en conform afspraak met het waterschap zal zo veel mogelijk regenwater in de bodem worden geïnfiltreerd. Onderzoek van bodem en grondwaterstand zal uit moeten wijzen wat de mogelijkheden hiervoor zijn.
3. In het gemeentelijk beleid staat:
 - a. dat er geen wateroverlast (water inpandig) mag ontstaan bij een regenbui $T=100 + 10\%$, concreet betekent dit een toetsbui van 63,5 mm in één uur. Met een zogenaamde stresstest zal aangetoond worden dat woningen binnen het plangebied en de bestaande woningen in de directe omgeving geen wateroverlast gaan krijgen door deze ontwikkeling.
 - b. dat voor elke vorm van waterberging gerekend moet worden met een bui $T=10 + 10\%$, concreet 43,6 mm. In paragraaf D “wateropgave” wordt weergegeven dat met in achtneming van de hierin beschreven zaken de waterberging binnen het plangebied opgelost zou moeten kunnen worden.
 - c. dat regenwaterriolen minimaal moeten worden doorgerekend met bui 08 (concreet 19,8 mm) waarbij geen water op straat mag worden berekend.

4. In de regels van het Waterschap staat dat er 60 mm waterberging gecompenseerd moet worden bij afvoer naar een oppervlaktewater. Uitzondering hierop is een afvoer naar hetzelfde oppervlaktewater dan waar in de huidige situatie naar afgevoerd wordt.

B. Uitgangspunten

Aanvullend op de basisprincipes gelden er vanuit het gemeentelijk beleid nog een aantal belangrijke uitgangspunten die van invloed kunnen zijn op de inrichting van het plangebied. Deze worden zo veel als mogelijk nageleefd maar kunnen op basis van maatwerkoplossingen wijzigen. Hierbij mag echter geen verslechtering optreden voor het doel waarvoor het uitgangspunt gesteld is.

5. Vloerpeilen moeten 30 cm boven de aanliggende rijbaanas worden gerealiseerd.
6. Bij afvoer naar oppervlaktewater geldt een afvoernorm van 1,5 liter per seconde per hectare voor het bruto plangebied.
7. Infiltratie naar de bodem mag niet worden meegerekend in de waterbergingsopgave.
8. Wadi's worden maximaal 40 cm diep en hebben een ledigingstijd van maximaal 24 uur door infiltratie in de bodem of leegloop middels slokop/drain.

C. Andere opgaven

De gemeente heeft buiten regenwateroverlast nog een aantal landelijke ambities te vervullen op gebied van klimaatadaptatie. Hiervoor zijn voor zo ver nu bekend nog geen beleidskeuzes gemaakt maar dat wil niet zeggen dat daar geen aandacht voor hoeft te zijn. Ter stimulering wordt voor een aantal aspecten een concretisering gegeven zodat ze vergelijkbaar worden aan andere oplossingen en daarmee beter afgewogen kunnen worden.

9. Biodiversiteit

Om verdere vergroening te realiseren zijn groene daken een middel waarmee de biodiversiteit een impuls gegeven kan worden. Daarnaast ontstaat hierdoor een nog betere leefomgeving. Bij elk regulier groen dak mag daarom 20 mm (gelijk aan bui 08) waterberging per m² gerekend worden als waterberging. Daarboven moet de ontwikkelaar aantoonbaar maken dat er per m² meer waterberging kan plaatsvinden.

Insteek wordt om minimaal 20% van alle daken binnen het plangebied (hoofd- en bijgebouwen) te voorzien van een groen dak.

10. Droogtebestrijding

Drinkwater is voor ieder persoon van levensbelang. Om een bijdrage te leveren aan het beperken van het drinkwatergebruik, met name in droge tijden, wordt hergebruik van regenwater gestimuleerd. Insteek wordt om bij minimaal 20% van de woningen een regenwateropslag van minimaal 200 liter te realiseren. Per woning mag bij een waterberging van 200 liter de wateropgave voor het dakvlak van die woning met 2 mm regen verminderd worden. Dus geen waterberging voor 43,6 maar 41,6 mm. Bij een grotere waterberging voor hergebruik kan de vermindering van de waterberging naar rato verrekend worden tot een maximale vermindering van 8 mm.

De punten 9 en 10 moeten nog met het Waterschap worden afgestemd omdat deze stimulering de waterbergingsnormen uit het gemeentelijk beleid licht nadelig beïnvloeden.

D. Wateropgave

In deze paragraaf geven we inzicht in de verschillende hoeveelheden oppervlak en de daaruit volgende waterbergingsopgave. Op basis van het voorliggende stedenbouwkundigplan zijn de onderstaande verhard oppervlakken voor de beide ontwikkelingsgebieden te onderscheiden.

Per ontwikkelingslocatie is daarbij een globale waterbergingsberekening gemaakt om een doorkijk te maken van de mogelijkheden. Uiteraard is dit een totaalbenadering per locatie en zal er in de detailuitwerking goed gekeken moeten worden naar de specifieke kenmerken of maatregelen.

Met in achtneming van de volgende uitgangspunten wordt onderstaand een weergave gegeven van de wateropgave. Hierbij wordt een soort worst case benadering gehanteerd voor de wadi's op openbare grond.

- Regenwater op de daken en de tuinen wordt op de percelen verwerkt, daarvoor zal afhankelijk van de gekozen maatregelen naar verwachting 3 tot 4 m3 waterberging per perceel benodigd zijn.
- Uitgeefbare parkeerterreinen wateren af naar de openbare wadi's
- Regenval op de openbare wadi's wordt meegenomen in de waterbergingsberekening.
- We gaan er vanuit dat regenwater op het overige groen (buiten de wadi's) niet meegenomen wordt in de wateropgave

Locatie Veilingterrein

		totaal	afvoerend
uitgeefbaar	dakvlakken	14.360 m2	14.360 m2
	tuinen (gem ca. 80% verhard)	17.278 m2	14.441 m2
	parkeerterreinen	8.010 m2	8.010 m2
	groen	2.367 m2	0 m2
openbaar	verharding	13.952 m2	13.592 m2
	groen	20.518 m2	20.518 m2

Bovenstaande betekent dat er maximaal 21.602 m2 (13.592 + 8.010) verharding afwatert naar de wadi's. Met een normbui van 43,6 mm regen betekent dit dat er maximaal 942 m3 water geborgen moet worden.

Een wadi mag maximaal 40 cm diep zijn. Op het wadi-oppervlak valt dezelfde hoeveelheid water (43,6 mm) als op de overige oppervlakken. Hierdoor is in de wadi minder waterberging beschikbaar voor de afvoerden verhard oppervlakken voordat deze overstroomt. Er blijft in de wadi een schil van 35,6 cm (40 cm diepte – 43,6 mm regen) beschikbaar als waterberging voor de afvoerende verhard oppervlakken. Met een maximaal te bergen volume van 942 m3 is er daardoor 2.646 m2 aan wadibodem benodigd omdat de taluds niet meegeteld mag worden in de bergingsopgave.

Aangezien er in het plangebied 20.518 m2 openbaar groen aanwezig is lijkt de waterberging binnen het plangebied van het Veilingterrein oplosbaar omdat de wadi's, inclusief taluds, naar schatting 1/4 deel van het totale groen beslaan.

Gezien de gemaakte boorprofielen, zie een voorbeeld in bijlage 1, lijkt infiltratie op het veilingterrein mogelijk. Nader onderzoek zal hier verdere duidelijkheid over moeten geven, al is de eerste indicatie positief

Locatie Teisterbantlaan

		totaal	afvoerend
uitgeefbaar	dakvlakken	4.384 m ²	4.384 m ²
	tuinen (gem ca. 90% verhard)	4.854 m ²	4.369 m ²
	parkeerterreinen	3.470 m ²	3.470 m ²
	groen	358 m ²	0 m ²
openbaar	verharding	2.849 m ²	2.849 m ²
	groen	3.480 m ²	0 m ²

Bovenstaande betekent dat er maximaal 6.319 m² (2.849 + 3.470) verharding afwatert naar de wadi's. Met een normbui van 43,6 mm regen betekent dit dat er maximaal 276 m³ water geborgen moet worden.

Als we ook hier het water dat valt op de wadi's (43,6 mm) verminderen op de diepte van de wadi (40 cm) betekent het dat er een waterschil in de wadi kan van 35,6 cm. Met een maximaal te bergen volume van 276 m³ is er 775 m² aan wadibodem benodigd omdat de taluds niet meegeteld mag worden in de bergingsopgave.

Aangezien er in het plangebied 3.480 m² openbaar groen aanwezig is lijkt de waterberging binnen het plangebied van de locatie Teisterbantlaan oplosbaar omdat de wadi's, inclusief taluds, naar schatting 1/2 deel van het totale groen beslaan.

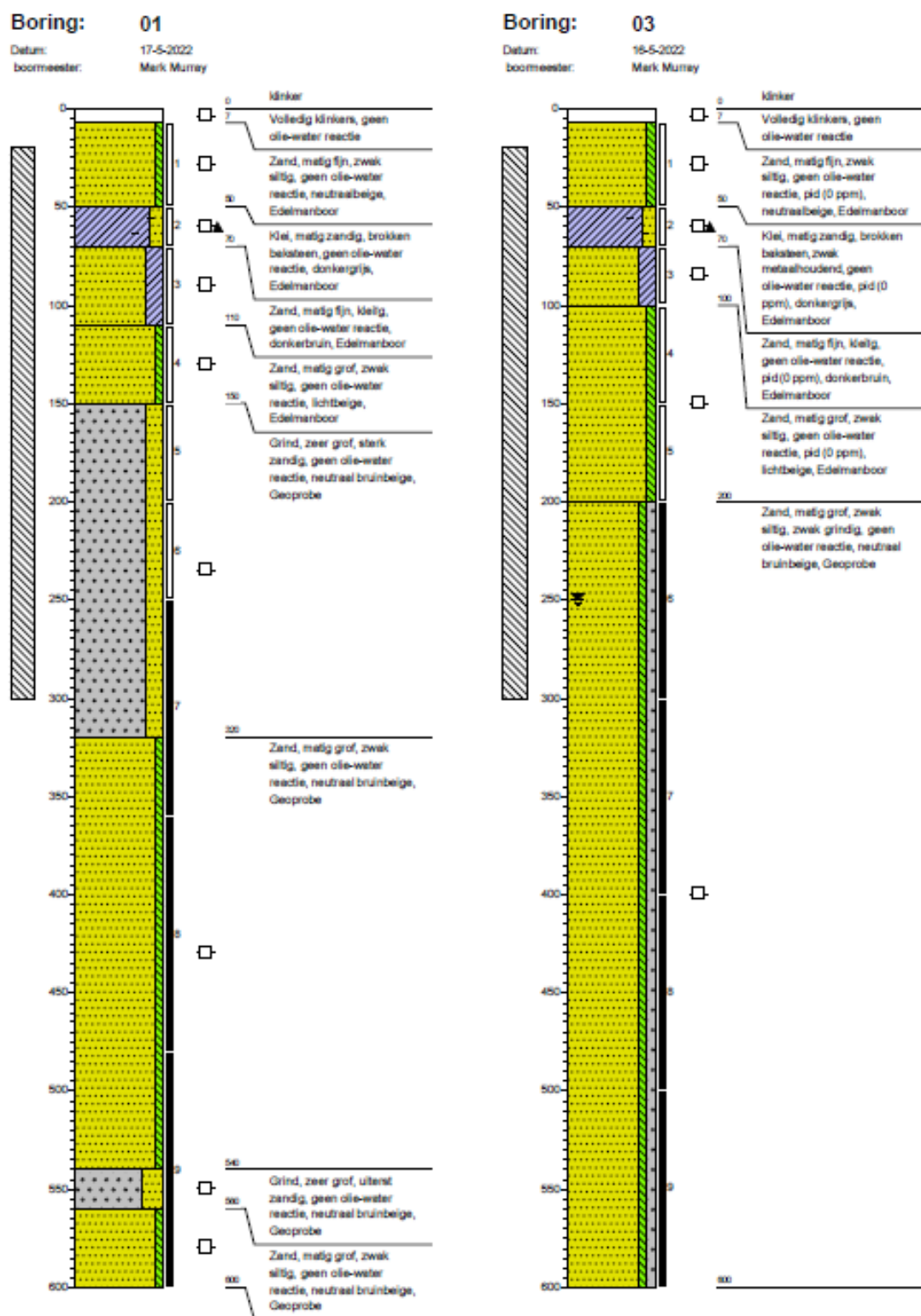
Op de locatie aan de Teisterbantlaan geeft de plaats van het openbaar groen wel een complexe uitdaging om het regenwater naar de wadi te laten afwateren. In de verdere uitwerking moet hiervoor een oplossing gevonden worden of er zal een andere infiltrerende/bergende voorziening moeten komen, bijvoorbeeld onder het parkeerterrein.

De op dit terrein gemaakte boorprofielen, zie een voorbeeld in bijlage 2, zijn minder positief. De aanwezige kleilagen maken infiltratie op het eerste zicht onmogelijk waardoor berging met vertraagde afvoer een meer voor de hand liggende uitkomst lijkt te worden. Ook hier zal nader onderzoek moeten uitwijzen wat echt mogelijk is al geeft dit wel een eerste indicatie.

16 september 2022

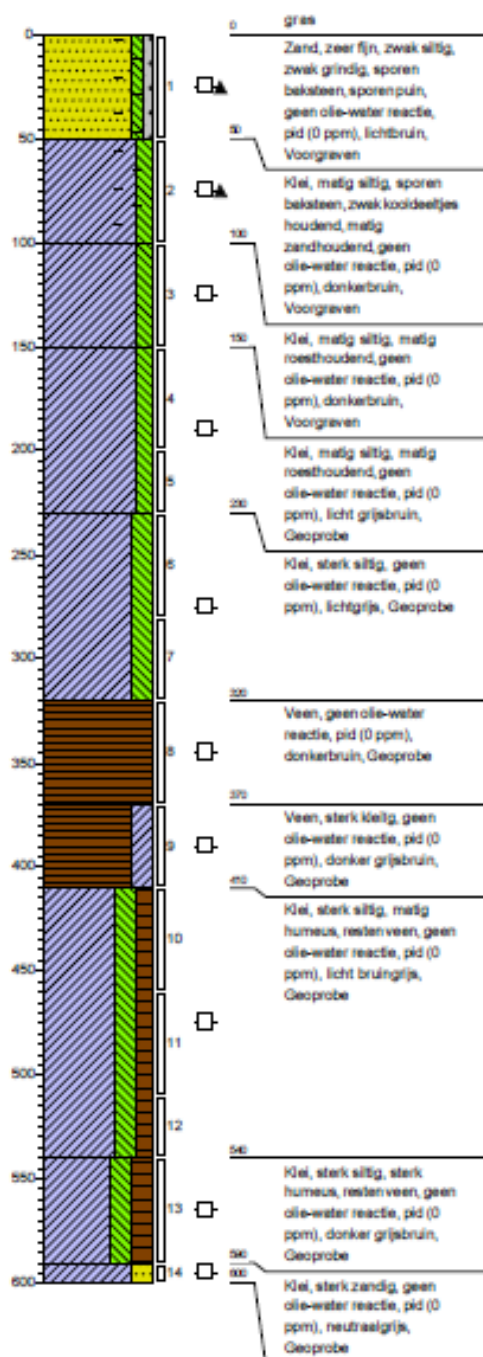
Peter van Tilburg

Adviseur Water, Gemeente Tiel



Boring: 703

Datum: 17-8-2022
boormeester: Bas Delforlie

**Boring: 704**

Datum: 18-8-2022
boormeester: Bas Delforlie

