



## NOTITIE

Project:  
Bouwplan Akkerwinde fase 3 Schaijk

Betreft:  
Waterplan

Opsteller en datum:  
Roy Swinkels, 30 oktober 2023

Kenmerk:  
G263/010/2023/1030N01v3

### 1. Inleiding

Door Quadrant Architecten is een inrichtingsplan opgesteld voor het bouwplan Akkerwinde fase 3 in Schaijk. Het bouwplan betreft een ontwikkeling van 95 woningen. Een impressie van het bouwplan is hieronder weergegeven.



In deze memo beschrijven wij de bestaande situatie en de omgang van het vuil- en regenwater binnen het plan.

## 2. Bestaande situatie

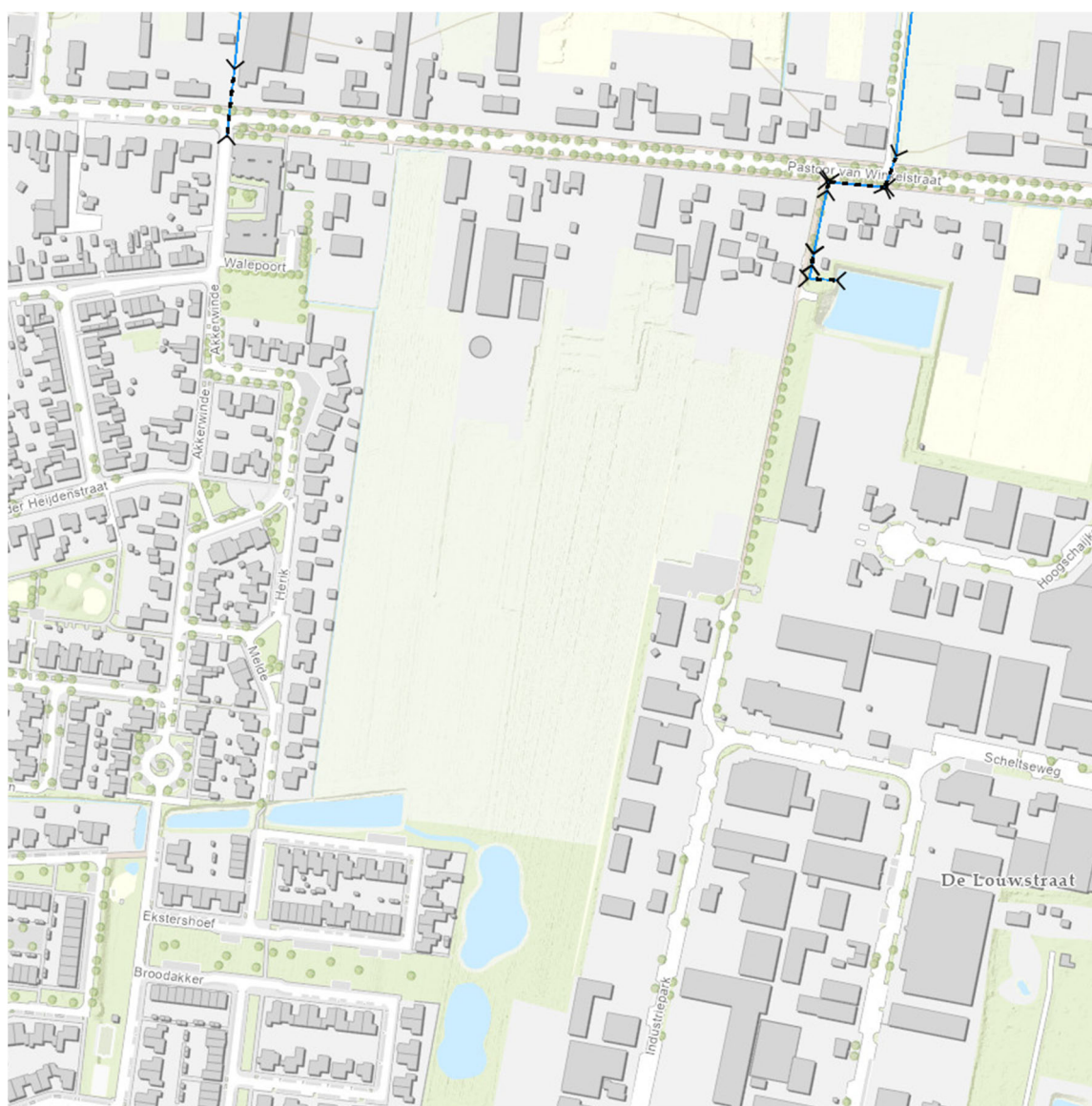
Het plangebied ligt tussen de Pastoor van Winkelstraat, de De Louwstraat en de Akkerwinde en bestaat voornamelijk uit landbouwgronden. Volgens de inmeting van Coenradie uitgevoerd op 25 oktober 2023 ligt het bestaande maaiveld in het zuidelijk plandeel op ca. 11,80 m + NAP en in het noordelijke plandeel op ca. 10,80 m + NAP. De Pastoor van Winkelstraat ligt op een hoogte van ca. 10,50 m + NAP.

### Bodemopbouw en grondwaterstanden

Volgens het infiltratieonderzoek van Aeres Milieu d.d. 23 februari 2021 bestaat de ondergrond uit een zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand. Dit pakket bevat plaatselijk lagen van matig fijn tot matig grof grindrijk zand. De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) bedraagt volgens hetzelfde onderzoek ca. 1,00 m minus maaiveld. Volgens het infiltratieonderzoek kan voor de infiltratievoorzieningen binnen het plan worden gerekend met een matige infiltratiesnelheid van gemiddeld 0,5 meter per dag.

### Waterhuishouding

Volgens de Actuele Leggerkaart van Waterschap Aa en Maas liggen ten noorden van het plangebied twee bestaande A-watergangen en aan de westzijde van het plan gebied bevindt zich een greppel die niet op de legger is genoemd. Ten zuiden van het plangebied bevinden zich diverse waterbergingsvoorzieningen. Een uitsnede van de Legger is hieronder aangegeven.



### 3. Vuilwater (DWA)

Alle grondgebonden woningen worden middels een individuele huisaansluiting aangesloten op een nieuw aan te leggen DWA hoofdriool.

Het nieuwe DWA hoofdriool wordt gelegd in de nieuw aan te leggen woonstraten en wordt in overleg met de gemeente aangesloten op het bestaande gemeentelijk hoofdriool (al dan niet middels een DWA gemaal).

De locatie en uitvoering van het aansluitpunt van dit nieuw aan te leggen DWA hoofdriool op het bestaande gemeentelijke hoofdriool wordt in overleg met de gemeente bepaald.

### 4. Regenwater (HWA)

In de nieuwe situatie worden er 95 woningen gebouwd en een openbare ruimte aangelegd.

#### Verhard oppervlak

Het verhard oppervlak van het bouwplan is bepaald op basis van het inrichtingsplan. Bij deze berekening hebben wij de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Toekomstige woningen (daken), rijbanen, parkeerplaatsen en paden = volledig verhard
- Tuinen = 21,5 m<sup>2</sup> per woning

| Verhard oppervlak               | Bestaande situatie (m <sup>2</sup> ) | Toekomstige situatie (m <sup>2</sup> ) |
|---------------------------------|--------------------------------------|--|
| Daken                           | -                                    | 5.795                                  |
| Verharding tuinen               | -                                    | 2.043                                  |
| Wegen, parkeerplaatsen en paden | -                                    | 10.800                                 |
| <b>Totaal</b>                   | -                                    | <b>18.638</b>                          |

#### Berekening

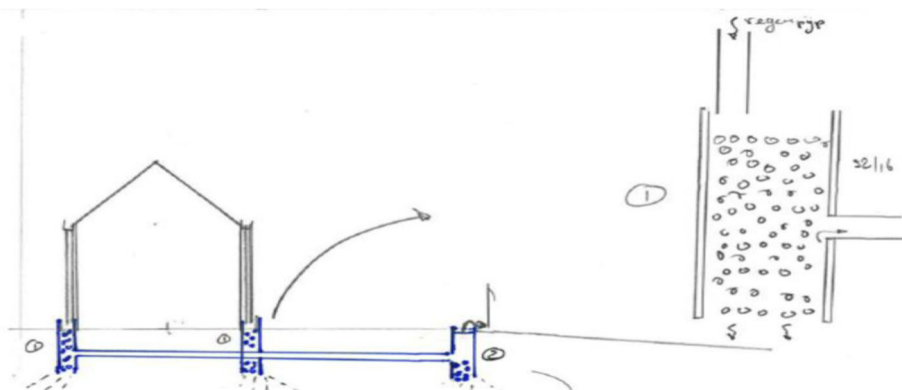
Voor de berekening van de wateropgave is het beleid van de gemeente en het Waterschap gelijk. Volgens het Beleid riolering en water VGRP 2022-2024 van gemeente Maashorst is dat er 60 mm per m<sup>2</sup> toenemend verhard oppervlak geborgen dient te worden.

Op basis van het berekende verhard oppervlak bedraagt de wateropgave 18.638 m<sup>2</sup> (verhard oppervlak) x 0,06 m = 1.119 m<sup>3</sup>.

Om deze wateropgave in te vullen, stellen wij het volgende voor.

#### Waterberging

Alle woningen krijgen op de erfgrans een exfiltratiekolk en lozen hun regenwater oppervlakkig op de straat. De exfiltratiekolk kan bodemloos of geperforeerd worden uitgevoerd. Dit zodat het water bij een kleine bui lokaal kan infiltreren, conform onderstaande principe schets:



Gezien het grote hoogteverschil van ca. 1,00 m (voornamelijk in noordzuidelijke richting) is het niet mogelijk om bovengronds via goten af te wateren richting de wadi aan de oostzijde van het plangebied. Uitgangspunt voor de hoogte uitwerking van het plan is dat de woningen aan de westzijde van het plan ten alle tijden gelijk of lager zullen komen liggen dan de woningen aan de Melde en Herik. Hierdoor ontstaat er geen waterlast bij de bestaande woningen als gevolg van onderhavig bouwplan.

Er wordt gekozen om het regenwater via een molgoot aan de zijkant(en) van de rijbaan af te voeren. Het regenwater stroomt weg vanuit het openbaar gebied middels kolken aangesloten op het nieuw aan te leggen hemelwaterriool. Het nieuw aan te leggen hemelwaterriool wordt gekoppeld aan de wadi middels in- en uitstroomvoorzieningen.

Ten oosten van het plangebied is ruimte gereserveerd voor een wadi. Daarbij wordt gerekend met de volgende uitgangspunten:

- Gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) = 10,50 m + NAP
- Bodem wadi = 10,70 m + NAP
- Oppervlakte wadi = ca. 4.650 m<sup>2</sup> (gemeten op helft van de diepte)
- Waterschijf wadi = 0,40 m
- Overstorthoogte = 11,10 + NAP
- Advies vloerpeil woningen = minimaal 11,70 m + NAP
- Advies hoogte rijbaan = minimaal 11,40 m + NAP

De wadi heeft een capaciteit van ca. 1.125 m<sup>3</sup> en is daarmee geschikt voor de volledige waterbergingsopgave.

Vanuit de Pastoor van winkelstraat is het plangebied toegankelijk. Naast deze toegangsweg wordt een greppel gegraven om het water van de rijbaan te bergen. Deze greppel fungeert als zaksloot en voldoet om het water van de rijbaan (ca. 1.100 m<sup>2</sup>) á 66 m<sup>3</sup> water op te vangen.

De bestaande greppel ten oosten van het bouwplan wordt gedeeltelijk gedempt vanaf de positionering van de bouwblokken. Deze heeft momenteel geen functie behoudens ontwatering van de huidige agrarische gronden. Door het dempen wordt voorkomen dat de nieuwe grondgebonden woningen een bestaande greppel in de achtertuin hebben. De bestaande schuurtjes die een aansluiting op de greppel hebben worden afgekoppeld en krijgen een grindkoffer of worden aangesloten op het hemelwaterriool op de kavel dat via een exfiltratiekolk aan de voorzijde van de woningen op straat loost.

De wadi tussen Akkerwinde 2 en 3 wordt middels het nieuw aan te leggen hemelwaterriool verbonden met de nieuwe wadi aan de oostzijde van het plan. Hierdoor blijft de overstort die voorheen op de greppel zat, gewaarborgd.

#### Lozingsconstructie

Vanuit de nieuw te maken wadi dient een overstort te worden gerealiseerd richting open water. Deze overstort wordt aan de zuidzijde van de nieuw aan te leggen wadi gecreëerd middels een instroomput op waterschijfniveau. Door het toepassen van een doorlaat kan worden gegarandeerd dat de wadi binnen 5 dagen weer beschikbaar is. De exacte locatie en vormgeving van deze overstort wordt tijdens de civieltechnische voorbereiding in overleg met de gemeente en het Waterschap nader uitgewerkt.



## 5. Conclusie

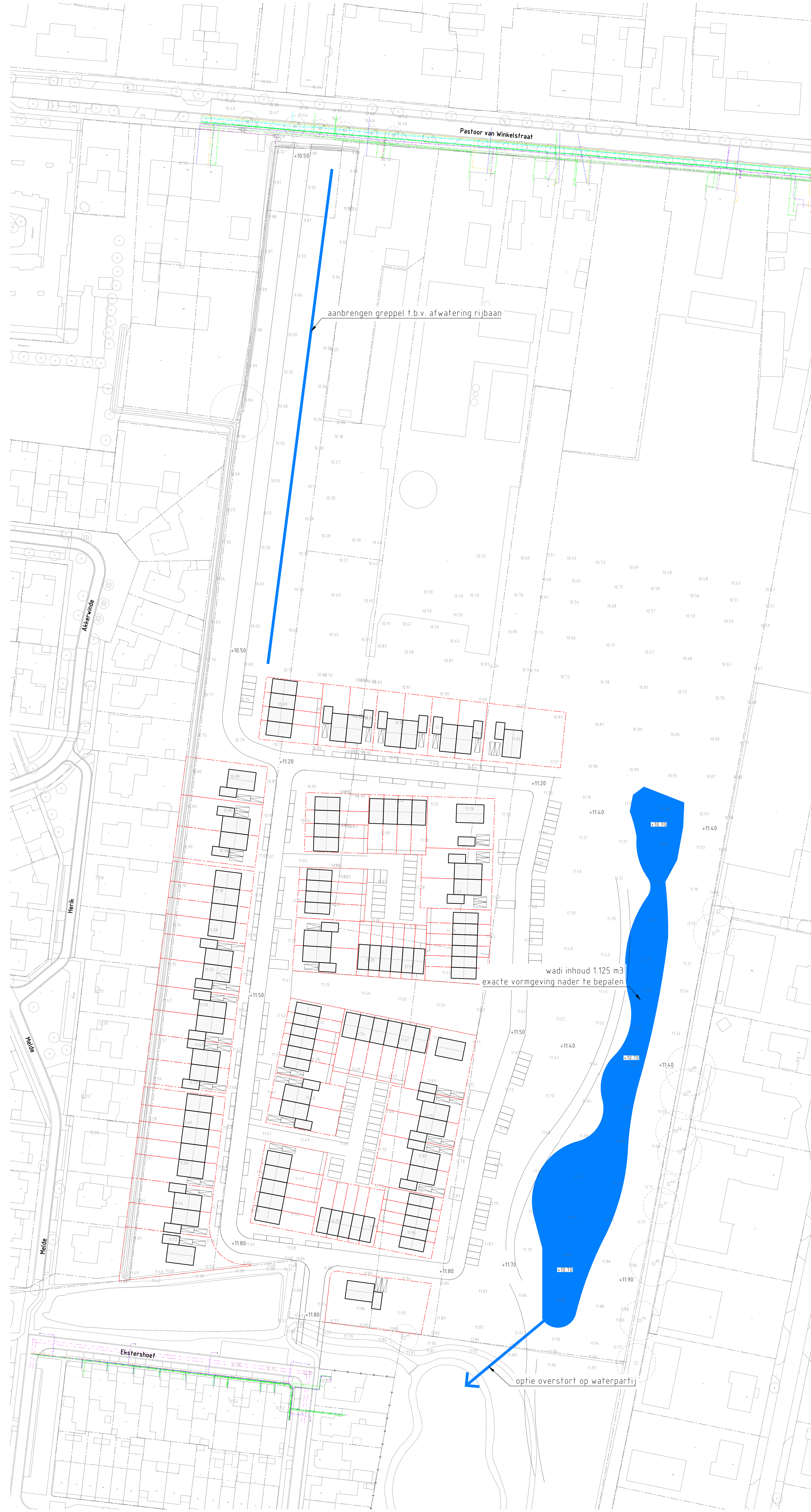
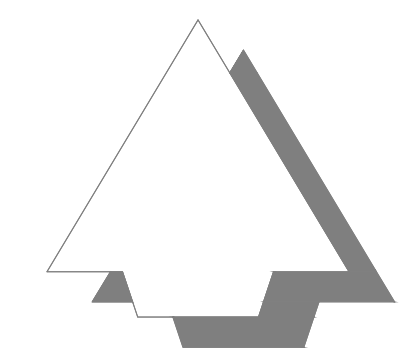
Binnen het plan wordt een wadi gerealiseerd. Deze wadi heeft voldoende capaciteit (1.125 m<sup>3</sup>) om de wateropgave van het plan (1.119 m<sup>3</sup>) in te vullen. De positie van de wadi is hieronder indicatief weergegeven. In bijlage 1: Hoogteplan t.b.v. waterplan is een indicatieve hoogte uitwerking weergegeven inclusief ons voorstel voor de greppel naast de toegangsweg en de overstort op de zuidelijk gelegen plas.



De verdere uitwerking van het complete riool- en watersysteem vindt in de civieltechnische voorbereidingsfase plaats.

## Bijlage 1 – Hoogteplan t.b.v. waterplan





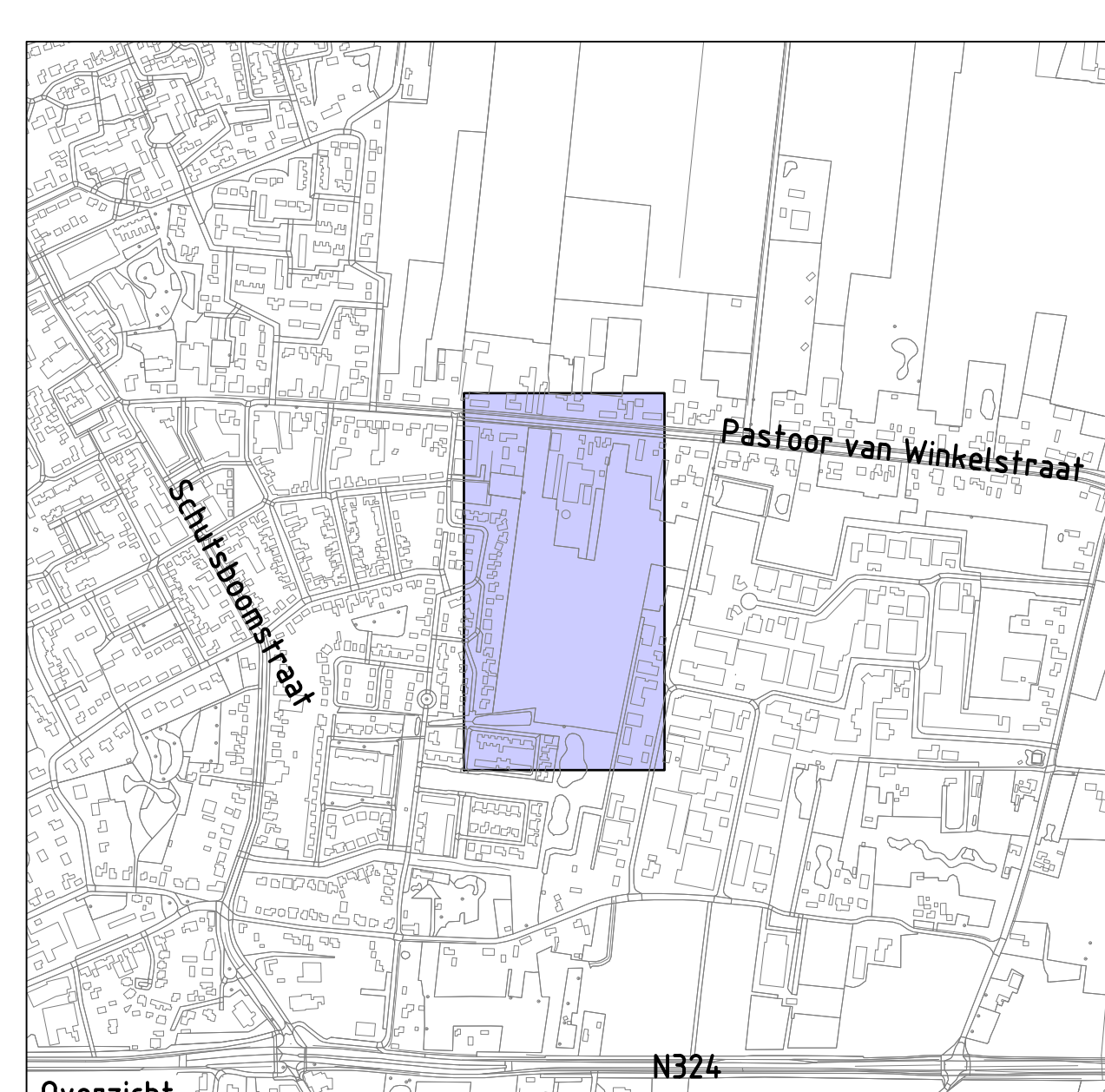
aanbrengen greppel t.b.v. afwatering rijbaan

wadi inhoud 1.125 m<sup>3</sup>  
exacte vormgeving nader te bepalen

optie overstort op waterpartij

- Legenda kabels en leidingen**
- - - Eis voorzorgsmaatregel
  - - - Water, netbeheerder(s): -Brabant water
  - - - Gasleiding lage druk, netbeheerder(s): -Enedis
  - - - Middenspanning, netbeheerder(s): -Enedis
  - - - Laagspanning, netbeheerder(s): -Enedis
  - - - Data/transport, netbeheerder(s): -E-fiber
  - - - Ziggo B.V.
  - - - Rijkswaterstaat
  - - - Gemeente Maashorst
- Kabels en Leidingen zijn ter indicatie weergegeven  
Hieraan kunnen rechten worden ontleend

- Legenda**
- - - Bestaande situatie
  - - - Bestaande perceelsgrens
  - - - Nieuwe perceelsgrens
  - +1.13 Bestaande hoogte in meters ten opzichte van N.A.P.
  - +1.85 Voorsiel nieuwe planhoogte in meters ten opzichte van N.A.P.



Overzicht  
Schaal 1:10000

Project: Akkerwinde te Schaijk  
Opdrachtgever: Bouwbedrijf Van der Heijden

**GRASVELD**  
CIVIELE TECHNIEK

Grasveld Civile Techniek B.V.  
Rijksweg 5a  
5741 RR Beck en Doek  
tel. 0492 - 468219  
www.grasveld.nl  
info@grasveld.nl

Ondersdeel: Indicatief hoogteplan t.b.v. waterplan

|                         |                     |           |
|-------------------------|---------------------|-----------|
| Getekend: RSw           | Schaal: 1:500       | Fase: VO  |
| Goedgekeurd: MCR        | Formaat: A0         | Versie: A |
| Projectnummer: G2/3-010 | Tekening: 01 van 01 |           |
| Datum: 30-10-2023       | Doc: G2/3/010 - VO  |           |