

## MEMO

Aan : Albert Lubbinge  
Van : Joost Toxopeus  
Kopie : archief, Theo Daalmeijer  
Dossier : BA9445-100-100  
Project : Uitbreiding Oranje  
Betreft : Advies uitbreiding Oranje

Ons kenmerk : IS-GR20120103  
Datum : 22 februari 2012  
Classificatie : Klant vertrouwelijk

De gemeente Midden Drenthe heeft DHV gevraagd advies te geven over de uitbreiding van acht woningen in de kern Oranje. In dit advies wordt specifiek gekeken naar de afwatering van het terrein en van de toekomstige woningen (riolering).

### Bestaande situatie



Figuur 1: Bestaande locatie (bron Google Earth)



Figuur 2: Bestaande locatie (bron Google Earth)

Aan de westkant van Oranje in de hoek tussen het Oranjekanaal Noordzijde en de Zwarte Weg ligt het weiland dat plaats moet bieden aan de uitbreiding van acht woningen.

Tussen het weiland en de weg Oranjekanaal Noordzijde heeft een watergang gelegen, deze is gedempt ten behoeve van de verbinding voor voetgangers tussen het parkeerterrein van Speelstad Oranje en Speelstad Oranje. In de gedempte watergang is een RWA riool aangelegd om de bestaande RWA uitlaat te verlengen. De oude uitstroombleiding ligt schuin door het weiland. Tijdens de reconstructie van 2011 is er een nieuwe RWA leiding aangelegd tussen de RWA leiding aan de achterzijde naar de voorzijde van de woningen waardoor de oude uitstroombleiding zonder problemen kan komen te vervallen. Van de bestaande riolering zijn geen bob maten bekend, ten behoeve van verdere uitwerking adviseren wij het inmeten van deze gegevens. Als bijlage 1 is een schets van de bestaande situatie toegevoegd.

Het weiland ligt laag ten opzichte van het omliggende landschap. Het waterpeil in dit gebied bedraagt in de winter +12,75m NAP en in de zomer +12,40m NAP. Het maaiveld ligt rond de +13,00m NAP. De drooglegging van het

weiland is in de winter maximaal 0,25m. Het waterpeil in het Oranjekanaal +13,27m NAP wat hoger is dan het huidige maaiveld. Het achterliggende landschap richting het noordoosten bevat een zandkop in het landschap die tot +18,50m oploopt. De afwatering van het gebied is richting het zuidwesten. In bijlage 2 zijn kaarten van de hoogte en waterhuishouding toegevoegd.

Deze factoren zorgen ervoor het perceel waar de uitbreiding gepland staat een nat perceel is.

## Riolering nieuwe situatie

### *Nieuwe situatie*

Binnen de uitbreiding worden er acht woningen gebouwd. Gezien de huidige bebouwing in Oranje worden deze woningen op dezelfde lijn doorgezet. Dit houdt in dat de woningen grotendeels op dezelfde rooilijn worden gebouwd en de ontsluiting via de voorzijde van de woningen plaatsvindt (hiervoor wordt de bebouwde komgrens verplaatst naar het westen). In het bestemmingsplan wordt ook gesproken over de ontsluiting aan de achterzijde van de woningen. Met het oog op een mogelijke verdere uitbreiding naar het noorden (achter de nieuwe woningen) en om dezelfde bouw in de kern door te zetten is de ontsluiting aan de voorzijde een logische gedachte. In het voorontwerp bestemmingsplan Oranje wordt echter nog wel gesproken over een ontsluiting aan de achterzijde van de woningen.

Aan de voorzijde komt een trottoir te liggen die zowel de woningen als het parkeerterrein van Speelstad Oranje ontsluit.

### *Riolering*

Gezien de verkeersontsluiting van de woningen aan de voorzijde is het een logische keuze om de afwatering van de woningen (regenwater en vuilwater) ook via de voorzijde van de woningen te ontsluiten.

Het regenwater kan er worden afgevoerd naar de al aanwezige RWA leiding. Er dient wel rekening te worden gehouden met het feit dat de rijbaan hoger ligt dan het toekomstige trottoir. Om te voorkomen dat het regenwater vanaf de weg via de berm en trottoir de voortuinen in stroomt, kan er op de perceelsgrens een verhoogde band aangebracht worden die het regenwater tegenhoudt. Er dienen dan uiteraard voldoende kolken te worden geplaatst.

De aansluiting van het DWA gebeurt bij voorkeur onder vrijverval. Voor de woningen aan het Oranjekanaal Noordzijde ligt een DWA leiding, met een bob van +13.27m NAP. Deze bob is te hoog om onder vrijverval aan te sluiten. De voorkeur is dan ook om de DWA leiding aan de voorzijde van de woningen en vervolgens parallel aan de Zwarte Weg aan te leggen en aan te sluiten op het DWA gemaal langs de Zwarte Weg. Op dit DWA gemaal zijn nu twee woningen en een dorps huis aangesloten, gezien de capaciteit van 9m<sup>3</sup>/h kunnen de acht nieuwe woningen hier nog bij.

Als de putbodemp van het gemaal te hoog ligt om onder vrijverval aan te sluiten zijn er twee mogelijkheden:

- Er dient er een extra DWA gemaal te komen voor de acht woningen. De persleiding kan dan inprikken op de bestaande persleiding.
- Het bestaande gemaal aanpassen en lager herplaatsen.

## Afwatering nieuwe situatie

Gezien de maaiveldhoogte en het hoge waterpeil in het gebied is het verstandig om het terrein op te hogen ten behoeve van drooglegging. Door een gronddekking van rond de 1,00m boven het maximale waterpeil aan te houden is er voldoende drooglegging voor de nieuwe percelen. De hoogte van het nieuwe maaiveld komt dan op +13,75m NAP en wordt het terrein hiermee circa 0,75 meter opgehoogd. Ter controle van deze hoogte kan er worden gekeken naar de hoogte van de percelen van de woningen aan de weg Oranjekanaal Noordzijde.

De ophoging bestaat bij voorkeur uit goed gegradeerd zand welke op de vaste zandlaag wordt aangebracht (teelgrond eerst verwijderen tot op de vaste), hierbij is de aanleg van drainage niet nodig. Indien het terrein

opgehoogd wordt met vrijgekomen gronden uit de gemeente en de teelgrond niet verwijderd wordt, dient de bestaande zode vooraf kapot te worden gefreesd. Hierbij is het echter wel raadzaam om drainage aan te leggen. De drainage in de achtertuinen wordt aangesloten op de watergang aan de achterkant van de woningen. De drainage in de voortuinen kan aangesloten worden op het RWA riool. Aandachtspunt hierbij is wel het risico dat de drainage kapot kan gaan door de aanleg van de woningen en de aanleg van de nutsvoorzieningen. Door een goede fasering is dit risico te verkleinen.

Om de natuurlijke afwatering te verbeteren dient er een watergang aan de achterzijde van de woningen te worden gegraven (bodempcil +12,20m NAP) die via de westzijde aangesloten wordt op de bestaande watergang. Er dient rekening te worden gehouden met het onderhoud aan de watergang. Bijvoorbeeld een onderhoudspad van minimaal 3,0 meter breed naast de watergang of (deel) onderhoudsplicht bij de eigenaren van de toekomstige woningen.

Tevens kan er in de riolsleuf van het DWA riool ook drainage aangelegd worden welke ook wordt aangesloten op het RWA riool.

Een optie is om de RWA leiding achter de bestaande huizen direct aan te laten sluiten op de nieuwe watergang (systeem robuuster).

#### **Brondocumenten**

- Revisiegegevens riolering, gemeente Midden Drenthe (vertaald naar schets bijlage 1);
- Hoogtekaart en peilenkaart, waterschap Reest en Wieden (zie bijlage 2);
- Inventariserend veldonderzoek archeologie, Oranjewoud d.d. 02-12-2011;
- Verkennend bodemonderzoek, Oranjewoud d.d. 01-12-2011;
- Herinrichtingstekeningen Oranje, Buro Hollema bnt. 26-10-2010;
- Bestemmingsplan Oranje, Bügel Hajema d.d. 09-11-2011.

#### **Bijlage**

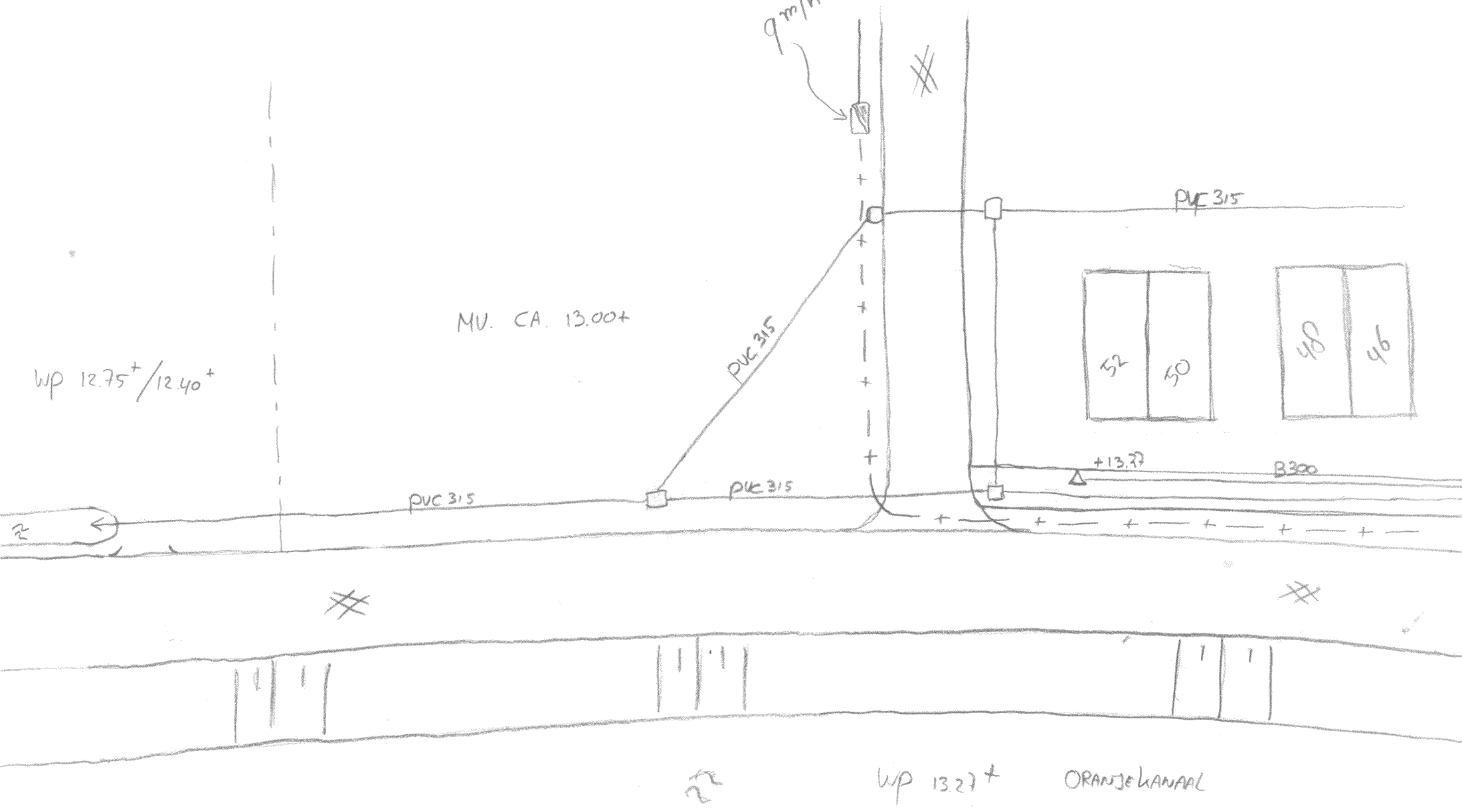
- Bijlage 1: Schets bestaande situatie;  
Bijlage 2: Hoogtekaart en peilenkaart waterschap;  
Bijlage 3: Schets nieuwe situatie;

**Bijlage 1: Schets bestaande situatie**

# BESTAANDE SITUATIE

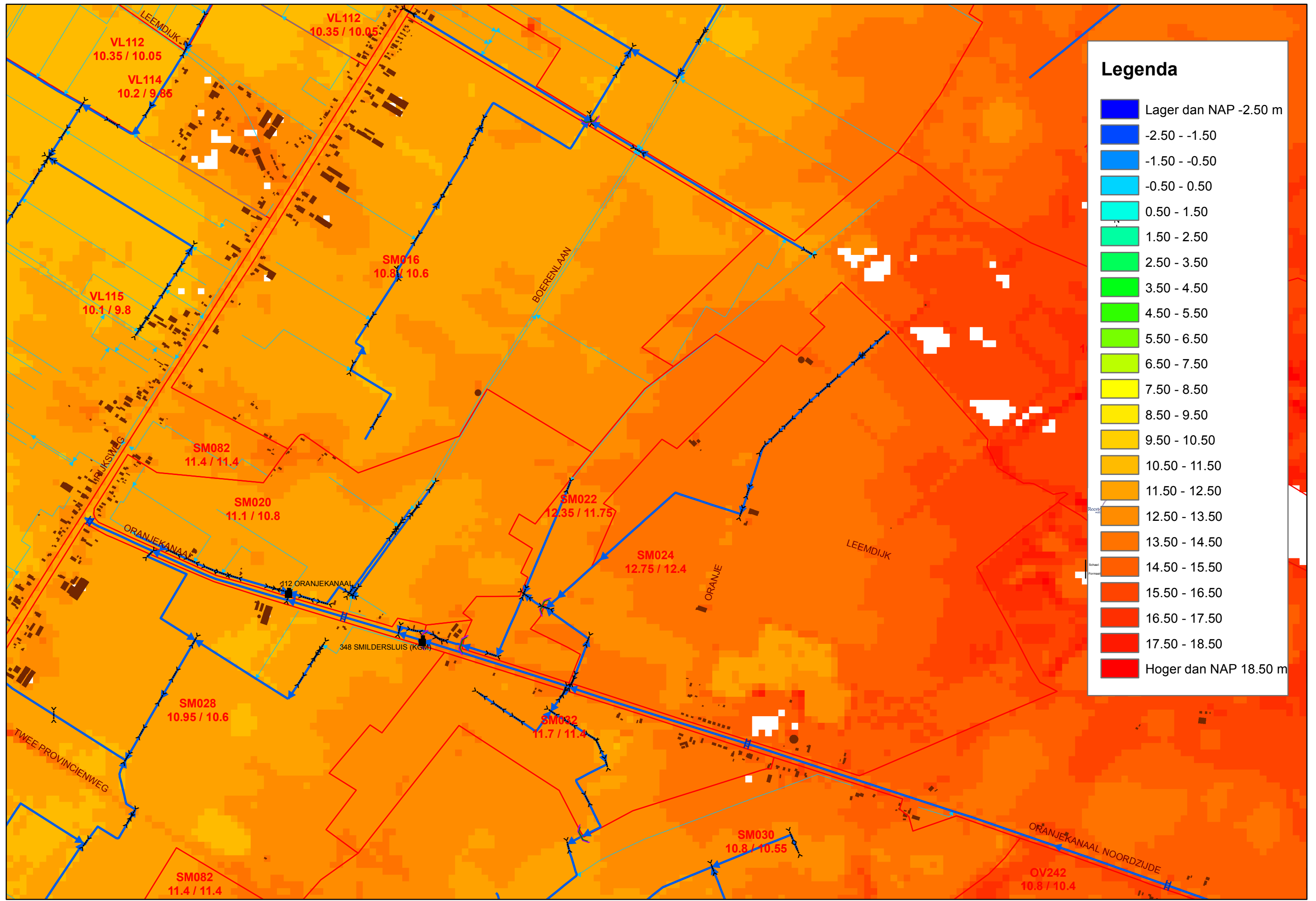
22-02-2012

9 m<sup>3</sup>/h → 2 WONINGEN + Dorpshuis



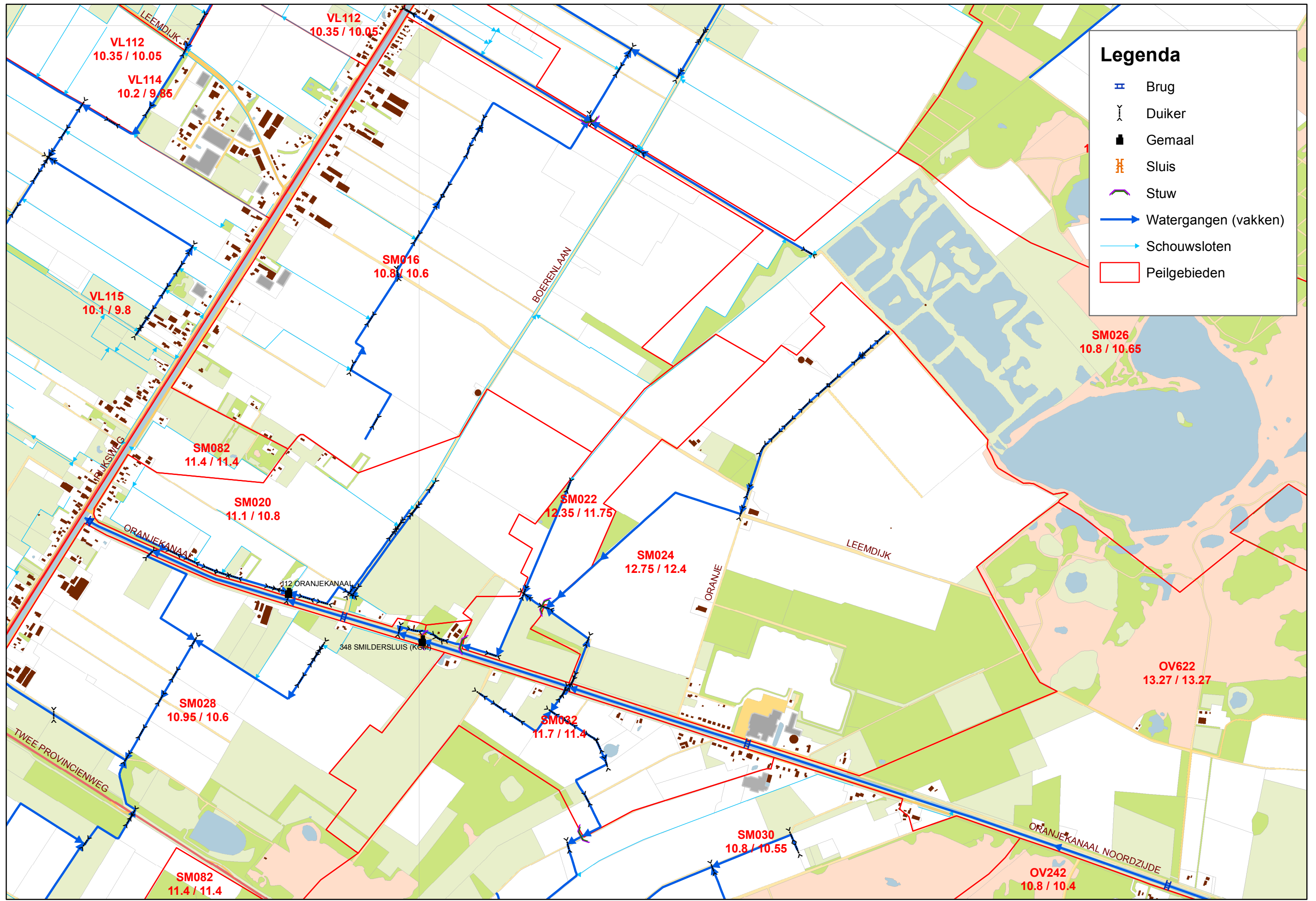
- △ = DWA
- = RWA
- ▣ = DWA GEMAAL

**Bijlage 2: Hoogtekaart en peilenkaart waterschap**



### Legenda

- Lager dan NAP -2.50 m
- 2.50 - -1.50
- 1.50 - -0.50
- 0.50 - 0.50
- 0.50 - 1.50
- 1.50 - 2.50
- 2.50 - 3.50
- 3.50 - 4.50
- 4.50 - 5.50
- 5.50 - 6.50
- 6.50 - 7.50
- 7.50 - 8.50
- 8.50 - 9.50
- 9.50 - 10.50
- 10.50 - 11.50
- 11.50 - 12.50
- 12.50 - 13.50
- 13.50 - 14.50
- 14.50 - 15.50
- 15.50 - 16.50
- 16.50 - 17.50
- 17.50 - 18.50
- Hoger dan NAP 18.50 m



### Legenda

-  Brug
-  Duiker
-  Gemaal
-  Sluis
-  Stuw
-  Watergangen (vakken)
-  Schouwsloten
-  Peilgebieden



**Bijlage 3: Schets nieuwe situatie**

