

Aanpassen VO omleiding Rucphen Toelichting waterhuishouding

Projectnummer : 16089020
Revisie : 1
Datum : 10-07-2017

Opdrachtgever

Gemeente Rucphen
Binnentuin 1, 4715 RW Rucphen

Opgesteld	Goedgekeurd	Geautoriseerd
K. van Overbeek	J.A. de jong	J.A. de Jong
Paraaf:	Paraaf:	Paraaf:
Datum:	Datum:	Datum:

Toelichting waterhuishouding

Auteur

K. (Kevin) van Overbeek



Bedrijvenpark Borchwerf
Emmerblok 18
4751 XE Oud Gastel
T (0165) 349 350
F (0165) 349 379
www.geoinfra.nl

	Inhoud	Blz.
1	Algemene inleiding	4
1.1	Algemeen	4
2	Bestaande situatie	4
2.1	Gebiedsomschrijving	4
3	Waterhuishouding	5
3.1	Ontwerp	5
4	Toename afwaterend oppervlak	6
4.1	Bergingscapaciteit per m1	6
4.2	Bergingscapaciteit per deeltraject	6
5	Bijlagen	7

1 Algemene inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van de gemeente Rucphen heeft Geo Infra B.V. het voorontwerp opgesteld voor aanleg van de omleiding Rucphen.

Het verkeer vanuit het zuiden richting Rucphen rijdt in de bestaande situatie over de Zundertseweg. In de nieuwe situatie rijdt het verkeer richting Rucphen over de Zundertseweg en gedeeltelijk over de Vorendeindseweg gevolgd door een nieuw tracé tot aan de Sprundelseweg.

Hiervoor wordt de bestaande kruising Zundertseweg – Scherpenbergsebaan - Vorendeindseweg opgebroken en vervangen voor een nieuwe aansluiting.

De bestaande Zundertseweg wordt middels een rotonde aangesloten op de Vorendeindseweg. Het andere deel van de Zundertseweg wordt middels een kruising aangesloten op de Scherpenbergsebaan. De kruising sluit aan op de westzijde van de nieuwe rotonde.

Vanaf de nieuwe rotonde volgt het tracé de Vorendeindseweg tot het punt waar de rijbaan afbuigt naar rechts. Vanaf dit punt wordt het bestaande tracé verlaten en wordt een nieuw tracé gevolgd welke aan het einde aansluit op de Sprundelseweg middels een rotonde.

De nieuwe doorgaande rijbaan krijgt hierbij een rijbaanbreedte van 6,30m.

Als gevolg van wijzigingen aan de bestaande situatie en deels aanleg van een nieuw tracé dienen er aanpassingen doorgevoerd te worden aan de waterhuishouding.

2 Bestaande situatie

2.1 Gebiedsomschrijving

Het gedeelte van de Zundertseweg voor de nieuwe rotonde en kruising loopt in de bestaande situatie door bosrijk gebied. In de bestaande situatie bevinden zich geen watergangen en vloeit het hemelwater af in de bermen gelegen tussen de rijbaan en fietspaden.

De Vorendeindseweg is in de bestaande situatie aan beide zijden voorzien van C-watergangen (infiltratiesloten) en loopt ook door bosrijk gebied.

Het gedeelte met het nieuwe tracé kenmerkt zich door deels weiland en deels bosrijk gebied.

In de bestaande situatie bevinden zich in de nabije omgeving geen A-watergangen. Wel doorkruist het gedeelte met het nieuwe tracé B-watergangen ter hoogte van de Molenweg. Ook evenwijdig aan de Sprundelseweg bevindt zich een B-watergang.

3 Waterhuishouding

3.1 Ontwerp

Door de verbreding van de rijbaan en lichte wijziging van het tracé dienen de C-watergangen aan weerszijden van de Vorendeindseweg gedempt te worden.

In de nieuwe situatie worden de te dempen C-watergangen gecompenseerd door het graven van nieuwe infiltratiesloten met een ruimer profiel. De infiltratiesloten worden onderling verbonden middels duikers. Ter hoogte van de kruising van het nieuwe tracé met de Vorendeindseweg is een noodoverlaat voorzien welke aangesloten wordt op de B-watergang evenwijdig aan de Vorendeindseweg.

Ter hoogte van de Molenweg worden de B-watergangen ten westen van het nieuwe tracé met elkaar verbonden middels een nieuwe stukje te graven watergang. De Molenweg wordt in de nieuwe situatie namelijk doodlopend en gedeeltelijk opgebroken en in cultuur gebracht. De B-watergang(en) worden middels een nieuwe duiker verbonden met de B-watergang in het oosten evenwijdig aan de Molenweg.

Ter plaatse van de nieuwe rotonde ter hoogte van de Sprundelseweg dient de bestaande B-watergang gedempt te worden. Deze wordt gecompenseerd middels nieuw te graven B-watergangen welke ter plaatse van de zuidelijke aansluiting op de rotonde worden verbonden met een duiker.

Het nieuwe tracé tussen het punt waar de Vorendeindseweg afbuigt tot aan de rotonde in de Sprundelseweg wordt aan weerszijden voorzien van nieuw te graven infiltratiesloten. Deze worden middels noodoverlaten aangesloten op de B-watergangen evenwijdig aan de Molenweg en Sprundelsebaan.

De waterhuishouding ter hoogte van de nieuwe rotonde en kruising wordt in het definitieve ontwerp nader uitgewerkt. In de bestaande situatie bevinden zich hier geen watergangen behoudens de C-watergangen evenwijdig aan de Scherpenbergsebaan. Wellicht is het mogelijk of gewenst de watergang ten oosten van de Scherpenbergsebaan evenwijdig aan de verhardingen van het fietspad te graven tot aan het begin van het tracé.

4 Toename afwaterend oppervlak

Het oppervlak van de bestaande verhardingen bedraagt 12.673m². Het oppervlak van de verhardingen in de nieuwe situatie bedraagt 21.891m².

De totale toename van het verhard oppervlak bedraagt 9.218m². Het overgrote deel van deze toename is toe te schrijven aan het nieuwe tracé. Op dit deel wordt er 4.144m² verharding opgebroken en wordt er 12.056m² verharding aangebracht. Toename op dit traject bedraagt dus 7.912m².

4.1 Bergingscapaciteit per m1

De retentie-eis bedraagt 60mm. De breedte van de nieuwe rijbaan is over het gehele tracé 6,30m1. De retentie-eis per m1 bedraagt dan 0,38m3.

De beschikbare berging bij een infiltratiesloot aan één zijde bedraagt 0,50m3/m1. De beschikbare berging bij een infiltratiesloot aan twee zijden bedraagt 1,00m3/m1.

Deze berging is gebaseerd op een infiltratiesloot met een bodembreedte van 0,50m1, diepte 0,70m1 en taluds 1:1. Hierbij is rekening gehouden met 20cm waking t.o.v. maaiveld. Overigens is er geen rekening gehouden met infiltratie.

4.2 Bergingscapaciteit per deeltraject

Onderstaand een overzicht per deeltraject met de retentie-eis op basis van toename verharding en in strekkende meter de te dempen C-watergangen en te graven infiltratiesloten. De bergingscapaciteit is op basis van de lengte van de te graven infiltratiesloten minus de lengte van de te dempen C-watergangen vermenigvuldigd met de bergingscapaciteit van 0,50m3/m1.

Voor het gehele tracé geldt dus een retentie-eis van 553m3. In totaal wordt er 1.219m1 C-watergang gedempt. De nieuw te graven infiltratiesloten hebben een totale lengte van 3.290m1. Netto dus 2.071m1 infiltratiesloot met een gezamenlijke berging van 1.036m3. Er wordt ruimschoots voldaan aan de retentie-eis.

Deeltraject			Retentie-eis		Bergingscapaciteit	
			60	mm	0,50	m3/m1
Totaal tracé						
Opbreken verhardingen	12.673	m2				
Nieuwe verhardingen	21.891	m2				
Toename verharding	9.218	m2	553	m3		
Dempen C-watgang	1.219	m1				
Infiltratiesloot (0,50m3/m1)	3.290	m1			1036	m3
Tracé kruising Zundertseweg – Scherpenbergsebaan - Vorendeindseweg						
Opbreken verhardingen	5.119	m2				
Nieuwe verhardingen	6.028	m2				
Toename verharding	909	m2	55	m3		
Dempen C-watgang	124	m1				
Infiltratiesloot (0,50m3/m1)	300	m1			88	m3
Bestaand tracé Vorendeindseweg						
Opbreken verhardingen	3.410	m2				
Nieuwe verhardingen	3.807	m2				
Toename verharding	397	m2	24	m3		
Dempen C-watgang	953	m1				
Infiltratiesloot (0,50m3/m1)	900	m1			-27	m3
Deeltraject nieuw tracé						
Opbreken verhardingen	4.144	m2				
Nieuwe verhardingen	12.056	m2				
Toename verharding	7.912	m2	475	m3		
Dempen C-watgang	142	m1				
Infiltratiesloot (0,50m3/m1)	2.090	m1			974	m3

5 Bijlagen

Tekening met nummer 16089020-WH-0, Voorontwerp – Waterhuishouding, overzicht tracé, blad 1 van 1, d.d. 19-06-2017;

Tekening met nummer 16089020-WH-1, Voorontwerp – Waterhuishouding, situatie, blad 1 van 5, d.d. 19-06-2017;

Tekening met nummer 16089020-WH-2, Voorontwerp – Waterhuishouding, situatie blad 2 van 5, d.d. 19-06-2017;

Tekening met nummer 16089020-WH-3, Voorontwerp – Waterhuishouding, situatie, blad 3 van 5, d.d. 19-06-2017;

Tekening met nummer 16089020-WH-4, Voorontwerp – Waterhuishouding, situatie, blad 4 van 5, d.d. 19-06-2017;

Tekening met nummer 16089020-WH-5, Voorontwerp – Waterhuishouding, situatie, blad 5 van 5, d.d. 19-06-2017;

Tekening met nummer 16089020-WH-6, Voorontwerp – Waterhuishouding, toename verhard oppervlak, blad 1 van 1, d.d. 19-06-2017.