

PROVINCIE LIMBURG

Reconstructie N598 (De Hut - De Plank)

Onderbouwing waterparagraaf 'watertoets'

PROVINCIE LIMBURG

Reconstructie N598 (De Hut - De Plank)

Onderbouwing waterparagraaf 'watertoets'

Projectnummer: PLI146
Rapportnummer: 20140820
Status: Definitief
Datum: 20 augustus 2014

Opsteller: B. Hage / P. Geraats
.....

Verificatie: 
.....

Validatie: 
.....

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding.....	1
1.2	Algemeen	1
1.3	Kader	1
2	Huidige situatie	3
2.1	Gebiedsbeschrijving.....	3
2.2	Schematisering van de ondergrond.....	3
2.3	Ondiepe bodem (tot 1,2 meter beneden maaiveld)	5
2.4	Grondwater	5
2.5	Diepe boringen TNO-NITG.....	6
2.6	Watergangen en regenwaterbuffers	6
3	Veldonderzoek	9
3.1	Textuur	9
3.2	Grondwaterstand	10
3.3	Waterdoorlatendheid	10
4	Beleid	11
4.1	Beleid en randvoorwaarden.....	11
4.2	Rijksbeleid.....	11
4.2.1	Nationaal Waterplan (NWP)	11
4.2.2	Nationale Adaptatiestrategie (2007)	11
4.2.3	Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)	11
4.2.4	Europese Kaderrichtlijn Water (KRW)	11
4.3	Provinciaal beleid	12
4.4	Waterschap.....	13
4.5	Gemeentelijk beleid	14
4.6	Randvoorwaarden waterbeheerder	16
5	Planuitwerking.....	17
5.1	Uitgangspunten.....	17
5.2	Afwateringssysteem	17
5.3	Dimensionering bergingssysteem	19
5.3.1	Verhard oppervlak	19
5.3.2	Landelijke afvoer.....	19
5.3.3	Wateropgave.....	20
5.3.4	Leeglooptijd	20
5.4	Calamiteiten	21
5.5	Ecologie en milieu	21
5.6	Beheer.....	21
6	Overleg	23
7	Conclusie	25

Bijlagen

1	Fragmenten referentieontwerp.....	1
2	Oppervlaktes wateropgave.....	9
3	Stroomgebieden LISEM + berekeningen.....	13
4	Besprekingsverslagen	19

Tabellenlijst

Tabel 1: Geohydrologie wegvak De Hut - Terlinden	3
Tabel 2: Geohydrologie wegvak Terlinden - Hoogcruts	3
Tabel 3: Geohydrologie wegvak Hoogcruts - De Plank	3
Tabel 4: Ledigingstijden	20

Afbeeldingenlijst

Afbeelding 1: Uitsnede topografische kaart	4
Afbeelding 2: Uitsnede POL-kaart	5
Afbeelding 3: Uitsnede legger blad 60	7
Afbeelding 4: Uitsneden legger, blad 54	8
Afbeelding 5: profielputten	9
Afbeelding 6: textuurboringen	9
Afbeelding 7: Uitsneden POL-kaart groene waarden	13
Afbeelding 8: Uitsneden POL-kaart blauwe waarden	13
Afbeelding 9: Uitsnede kaart normering regionale wateroverlast	15
Afbeelding 10: Afwateringssysteem N598	18

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aanleiding voor het onderliggende rapport is de beoogde reconstructie van de provinciale weg N598 (de Hut - de Plank). Aangezien dit plan waterhuishoudkundige veranderingen met zich meebrengt is een “watertoets” opgesteld.

Door middel van een literatuurstudie en veldonderzoek is het technische en administratieve kader vastgesteld. In combinatie met de voorwaarden uit het vigerende waterbeleid is deze onderbouwing ten behoeve van de waterparagraaf opgesteld.

Doel van deze onderbouwing voor de waterparagraaf is het verwoorden van de wijze waarop rekening is gehouden met de waterhuishoudkundige gevolgen van het plan en hoe rekening is gehouden met het door de waterbeheerder verstrekte pre- advies.

1.2 Algemeen

In juni 2007 is de watertoets voor dit project opgesteld en door het waterschap beoordeeld. In het december 2013 is gestart met het reviewen van de watertoets omdat in de tussengelegen periode het beleid van het waterschap is geactualiseerd waardoor de berekening van de wateropgave en oppervlakkige afvoer andere uitkomsten geven. De verschillen in de maatgevende buien zijn beperkt tot + 4 mm (T=25) en + 10 mm (T=100). Het grootste verschil levert de berekening van de oppervlakkige afvoer (landelijk omgevingswater). Deze afvoer neemt conform de vigerende LISEM-versie, ten opzichte van de berekening uit 2007, met een factor 2 tot 2,5 toe.

Het Waterschap Roer en Overmaas gaat samen met het Waterschap Peel en Maasvallei één waterbeheersplan 2016-2021 maken voor de gehele provincie Limburg. In het voorjaar van 2015 wordt het plan officieel ter visie gelegd. Het plan moet in december 2015 zijn vastgesteld. De constatering dat de hoeveelheden oppervlakkige afvoer conform de vigerende LISEM-software voor de N598 significant afwijkt van de voorgaande versie – lees meer afstromend water- geldt min of meer voor het gehele beheergebied van het waterschap. In het nieuwe waterbeheersplan zal worden aangegeven hoe het waterschap omgaat met de LISEM-herijking.

Voor de wateropgave van de N598 met betrekking tot de LISEM-resultaten betekent dit dat voor de nieuwe watertoets vooralsnog de hoeveelheden overeenkomstig de watertoets d.d. 11 juni 2007 aangehouden worden.

Voor de reconstructie van de N598 wordt een Provinciaal Inpassingsplan (PIP) opgesteld. Met dit inpassingsplan wordt de reconstructie van de N598 planologisch mogelijk gemaakt met de daarvoor benodigde maatregelen en gelieerde voorzieningen.

1.3 Kader

Aan het begin van de 21e eeuw heeft een vernieuwing plaats gehad in het denken over het beheer en het gebruik van water. Met de ondertekening van de Startovereenkomst “Waterbeleid 21e eeuw” later gevolgd door het “Nationaal Bestuursakkoord Water” (NBW)

bevestigden Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen dat water een belangrijke rol moet spelen bij de totstandkoming van ruimtelijke plannen.

Om dit te verwezenlijken is de “watertoets” geïntroduceerd als het procesinstrument dat aandacht eist voor water bij de ontwikkeling van ruimtelijke plannen. In de praktijk betekent dit dat ruimtelijke ordenaars bij het maken van plannen vanaf het begin aandacht moeten hebben voor alle aspecten van water. Een goede afstemming van waterbeleid en ruimtelijke ordening zijn dus noodzakelijk. Het gaat dan om:

- Ruimte voor water in verband met veiligheid (wateroverlast);
- Water als ordenend principe in de functietoekenning (bijvoorbeeld bovenstrooms van kwetsbaar natuur, schoon ruimtegebruik ontwikkelen);
- Kansen benutten die water biedt voor de vergroting van de belevingswaarde en functiecombinaties (bijvoorbeeld cultuurhistorische waarden van voormalige waterlinies);
- Randvoorwaarden bieden aan de inrichting en het beheer (bijvoorbeeld zonder kruipruimte bouwen zodat de grondwaterstand hoog kan blijven; VROM 2000).

2 Huidige situatie

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op o.a. ligging, gebiedsbeschrijving, beleid, bodem en waterhuishouding.

2.1 Gebiedsbeschrijving

Het plangebied strekt zich uit over een lengte van circa 7 km en vormt globaal genomen de oostgrens van de gemeente Margraten en de westgrens van de gemeente Gulpen-Wittem. De noordgrens van het te reconstrueren tracé vormt de T-splitsing met de provinciale weg N278. De zuidgrens is de landsgrens tussen Nederland en België (ter hoogte van grenspaal 19). Voor de topografische ligging zie afbeelding 1.

De weg is gelegen in een glooiend agrarisch gebied. Van noord naar zuid voert de provinciale weg langs en door de kernen Reijmerstok, Terlinden, Hoogcruts, Schilberg en De Plank.

2.2 Schematisering van de ondergrond

De N598 is gelegen in een hellend gebied tussen enerzijds het relatief hoog gelegen Ardenner Massief en anderzijds de Noord-Atlantische laagvlakte. Dit overgangsgebied wordt geologisch aangemerkt als 'Zuid-Limburg' en wordt door een stelsel van noordwest naar zuidoost verlopende breuken trapsgewijs gescheiden van de relatief laag gelegen Roerdalslenk in Midden-Limburg (vanaf circa Sittard).

De globale geohydrologie ter plaatse van de N598 is beschreven in de navolgende tabellen 1 t/m 3.

Tabel 1: Geohydrologie wegvak De Hut - Terlinden

Laagdikte	Geologische formatie	Lithostratigrafie	Geo-hydrologisch
5 m	deklaag	löss	matig/slecht doorlatend
15 m	Kiezeloöliet / Simpelveld	grindige maasafzettingen	watervoerend
60 m	Gulpen / Maastricht	kalksteen	watervoerend

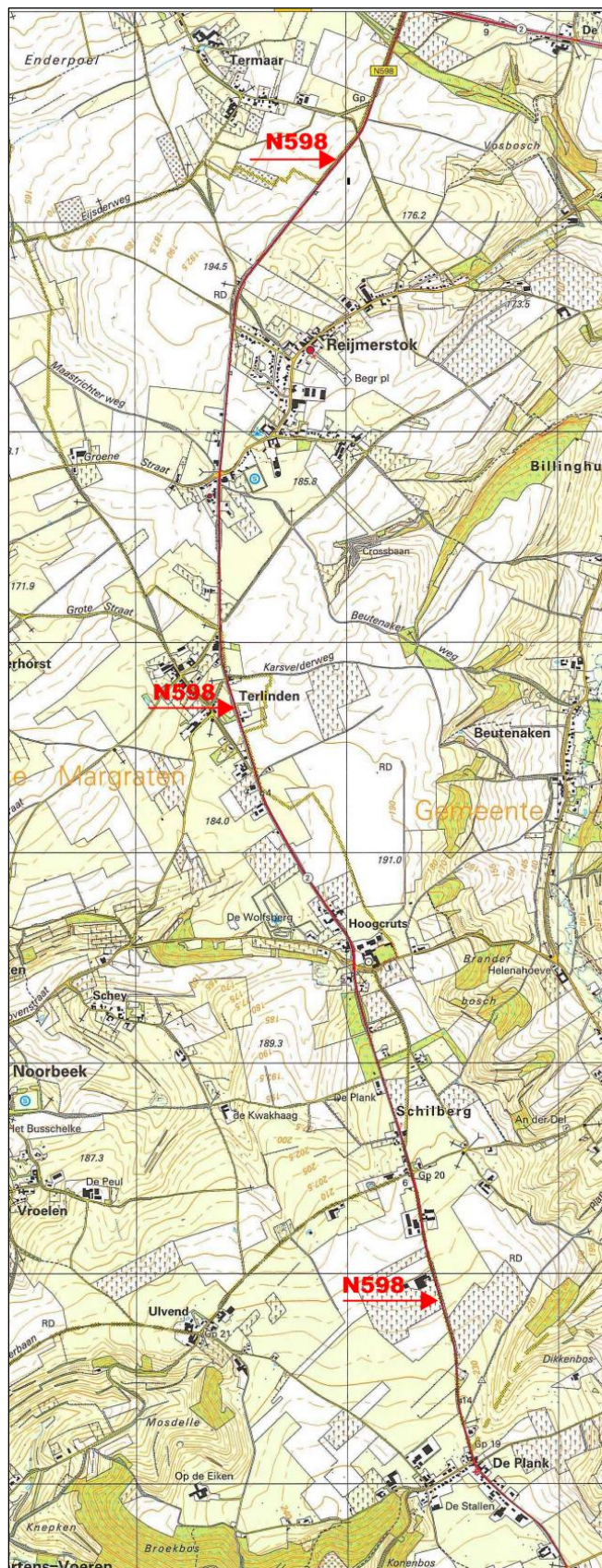
Tabel 2: Geohydrologie wegvak Terlinden - Hoogcruts

Laagdikte	Geologische formatie	Lithostratigrafie	Geo-hydrologie
5 m	-	löss	matig/slecht doorlatend
15 m	Noorbeek	grindige Maasafzettingen	watervoerend
55 m	Gulpen	kalksteen	watervoerend

Tabel 3: Geohydrologie wegvak Hoogcruts - De Plank

Laagdikte	Geologische formatie	Lithostratigrafie	Geo-hydrologie
15 m	-	löss	matig/slecht doorlatend
40 m	Gulpen	kalksteen	watervoerend

Afbeelding 1: Uitsnede topografische kaart



2.3 Ondiepe bodem (tot 1,2 meter beneden maaiveld)

Conform het pedogenetische classificatiesysteem van STIBOKA kan de bovengrond (tot circa 1,2 m -mv) van de N598 in de volgende drie deelgebieden worden opgedeeld:

- Wegvak De Hut- Terlinden.
De bovengrond van dit tracé wordt gerekend tot de Leembrikgronden, voornamelijk siltige leem;
- Hoogcruts.
De bovengrond wordt gerekend tot de fluviatiele afzettingen. Onder een dun löss-dek met een dikte van 0,15 tot 0,4 meter volgt een afzetting van grof zand met grind;
- Wegvak Hoogcruts - De Plank.
De bodem wordt voornamelijk gerekend tot de Ooivaaggronden met als textuur voornamelijk siltige leem.

Bronnen:

- Bodemkaart van Nederland, blad 61 - 62 west en oost (STIBOKA, Wageningen 1968)

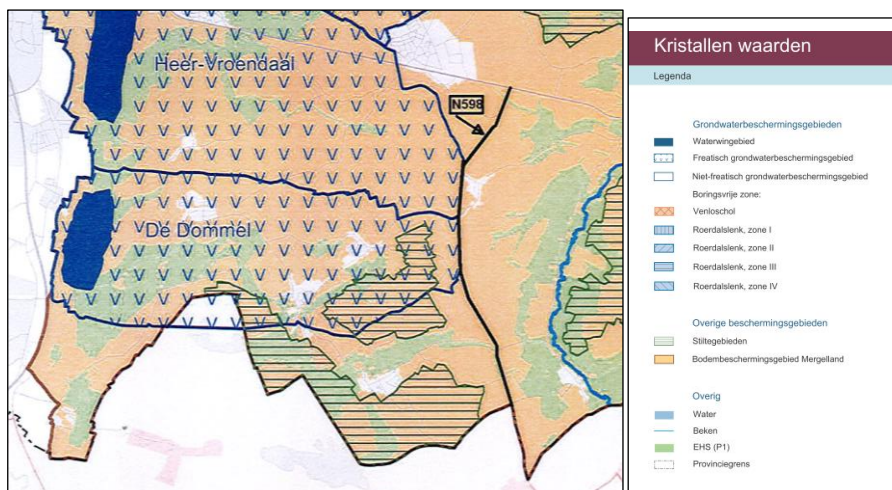
2.4 Grondwater

Ter hoogte van Reijmerstok wordt de stijghoogte van het grondwater gemonitord. De put is aangemerkt als welput. De einddiepte van de boring en de filterstelling is onbekend. Gezien de afstand tussen de maaiveldhoogte en de waterstand zal in deze put de stijghoogte van het water in het kalksteenpakket worden gemeten.

Het grondwater fluctueert tussen de 135,5 meter +NAP en de 132,2 meter +NAP. De maaiveldhoogte van de N598 varieert tussen NAP + 175 m en NAP + 225 meter.

De N598 grenst deels aan de freatische grondwaterbeschermingsgebieden Heer-Vroendaal en De Dommel, zie afbeelding 2.

Afbeelding 2: Uitsnede POL-kaart



2.5 Diepe boringen TNO-NITG

Op het tracé zijn in het verleden een veelheid aan boringen geplaatst. De boringen zijn opgevraagd en geanalyseerd. Uit de boringen blijkt dat de deklaag voornamelijk uit leem bestaat. Ter hoogte van Reijmerstok, aan de westkant van de N598, is op een diepte van 2 meter beneden maaiveld grind aangetroffen. Op de locaties waar volgens de geologische kaart grind verwacht mag worden is in geen van de boringen van TNO-NITG grind aangetroffen.

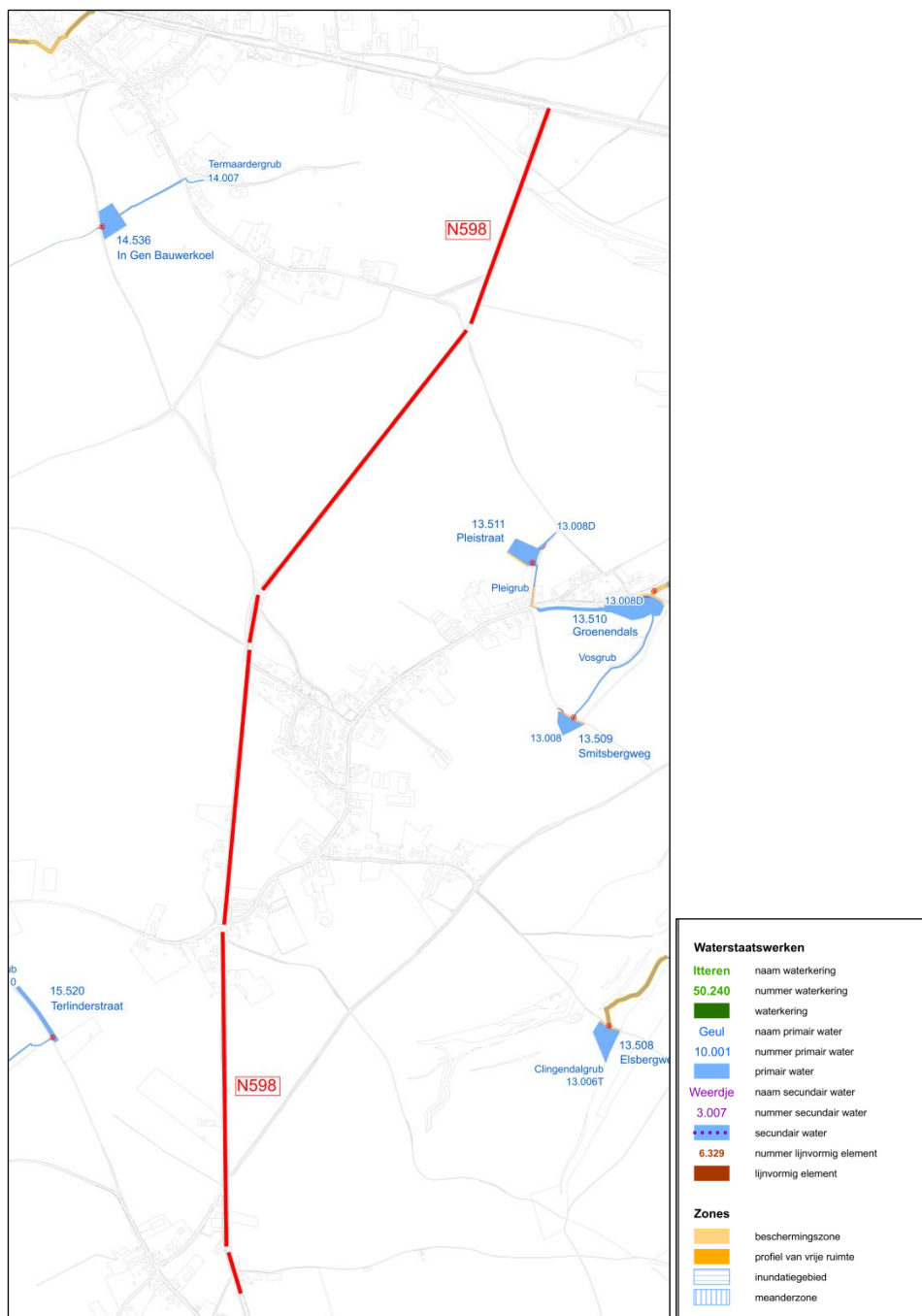
Uit de boringen blijkt dat de deklaag van het noordelijke en het midden deel van het tracé een dikte heeft van circa 5 meter. Ter plaatse van het zuidelijke deel heeft de deklaag een gemiddelde dikte van circa 15 meter.

2.6 Watergangen en regenwaterbuffers

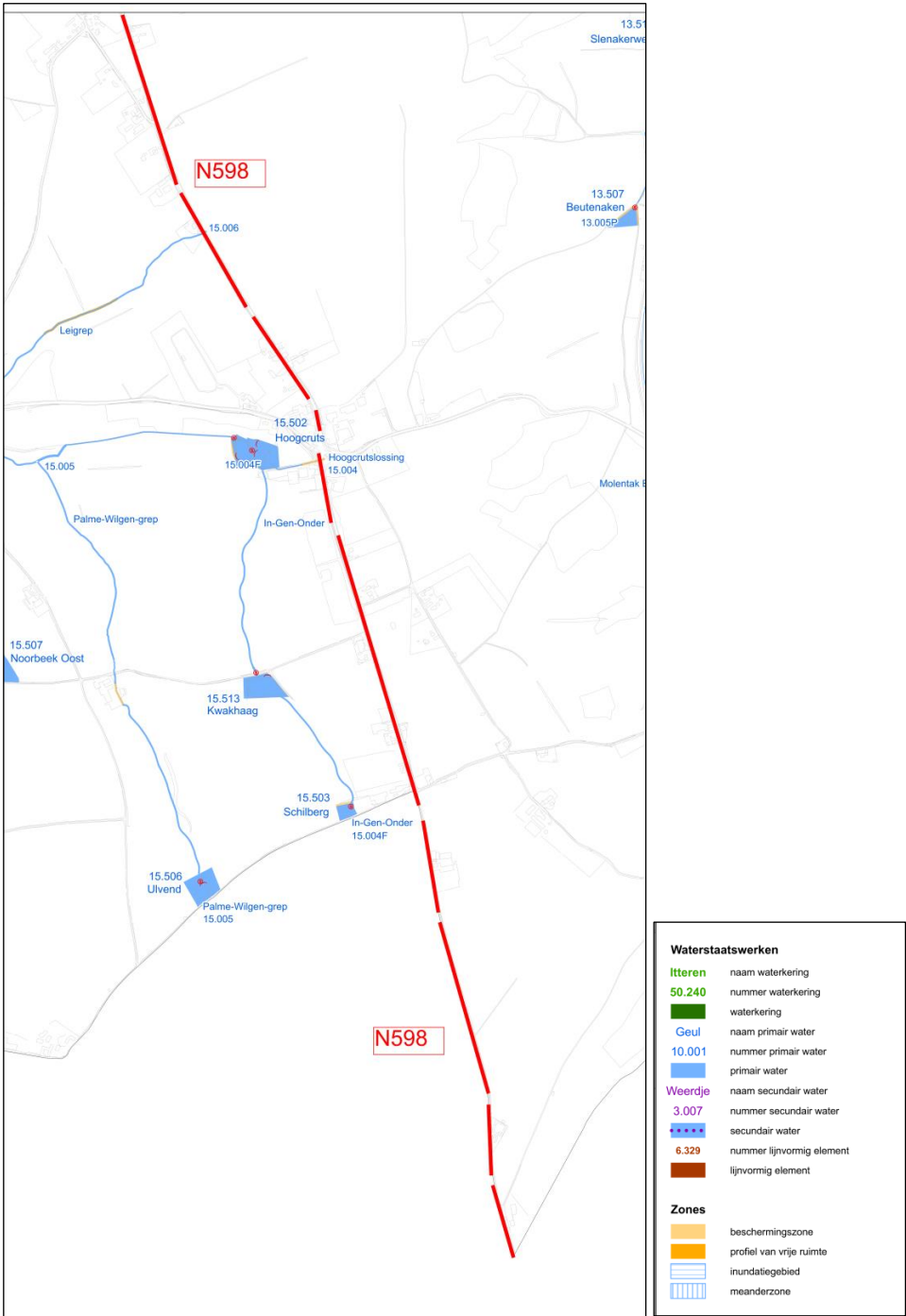
De legger van het waterschap geeft informatie met betrekking tot de primaire en secundaire wateren inclusief regenwaterbuffers.

Een overzicht is weergegeven in de onderstaande afbeeldingen 3 en 4.

Afbeelding 3: Uitsnede legger blad 60



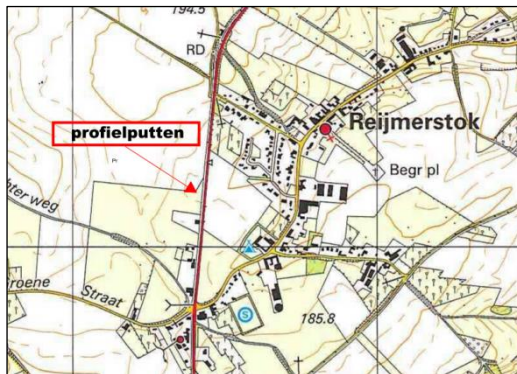
Afbeelding 4: Uitsneden legger, blad 54



3 Veldonderzoek

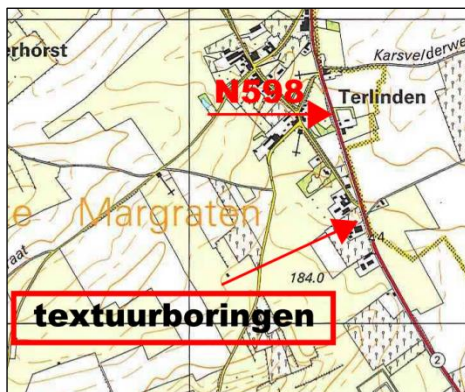
Langs het tracé zijn twee infiltratieonderzoeken uitgevoerd. Op 7 juli 2006 is, naar aanleiding van de grind zoals vermeld in de boringen van TNO, een onderzoek uitgevoerd naar de textuur en het infiltratievermogen. Met behulp van een hydraulische graafmachine zijn een 3-tal profielputten gegraven (afbeelding 5).

Afbeelding 5: profielputten



Op 23 mei 2007 is een aanvullend onderzoek uitgevoerd naar het infiltratievermogen ter plaatse van huisnummer 34 (afbeelding 6, perceel familie Notermans; rapport nr. BOD 07.063, d.d. 25 mei 2007). Het aanvullend onderzoek is uitgevoerd in het kader van de afkoppeling van een deel van de kern Terlinden. Voor dit onderzoek zijn met behulp van een Edelman (hand)boor een 2-tal boringen geplaatst waarbij tevens de k-waarde is gemeten.

Afbeelding 6: textuurboringen



3.1 Textuur

De eerste 5 meter van de bodem bestaat uit slecht doorlatende leem. In enkele horizonten zijn grindfragmenten aangetroffen. Horizonten bestaande uit grind en/of zand van voldoende dikte en met een bruikbare infiltratiecapaciteit zijn niet aangetroffen.

3.2 Grondwaterstand

Tijdens het veldwerk is tot een diepte van ten minste 5 meter beneden maaiveld geen grondwater aangetroffen.

3.3 Waterdoorlatendheid

Het meten van de waterdoorlatendheid is gebeurd met behulp van een digitale drukopnemer (Diver). Uit de metingen is gebleken dat het löss-dek met een gemiddelde k-waarde van 0,2 m/dag slecht doorlatend is.

4 Beleid

4.1 Beleid en randvoorwaarden

Voor het plangebied zijn de onderstaande nota's en beleidsstukken van toepassing.

4.2 Rijksbeleid

4.2.1 Nationaal Waterplan (NWP)

De hoofddoelstelling voor waterbeheer in Nederland is vastgelegd in het Nationaal Waterplan (NWP). Het NWP is per 22 december 2009 de vervanger van de Vierde Nota Waterhuishouding en vervangt alle voorgaande nota's waterhuishouding. Het NWP is tevens een structuurvisie op basis van de Waterwet en de Wet ruimtelijke ordening en is opgesteld voor de planperiode 2009-2015.

4.2.2 Nationale Adaptatiestrategie (2007)

In de Nationale Adaptatiestrategie (2007) staat dat voor aanpassing van de klimaatverandering een structurele verandering in denken en handelen vereist is. De overheden moeten zich toekomstgericht opstellen. In de strategie zijn zowel inhoudelijke als procedurele en organisatorische aandachtspunten geformuleerd die bij ruimtelijke plannen moeten worden betrokken. Enkele belangrijke aandachtspunten zijn:

- stroomgebied- en systeembenadering
- sluiten van de waterkringloop door herstellen van natuurlijke cycli
- veiligheid bezien in het licht van klimaatverandering
- rekening houden met de trits vasthouden, bergen en afvoeren

4.2.3 Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)

In februari 2001 sloten Rijk, IPO, UvW, VNG de startovereenkomst Waterbeleid 21-ste eeuw. Op 2 juli 2003 is het NBW ondertekend. Thans is het NBW actueel vigerend. Het NBW heeft tot doel om in 2015 het watersysteem op orde te hebben en daarna op orde te houden zodat problemen met wateroverlast, watertekort en waterkwaliteit zoveel mogelijk worden voorkomen.

Ten aanzien van de watertoets is het volgende afgesproken:

- Partijen zullen de watertoets uitvoeren zoals beschreven in de Bestuurlijke Handreiking Watertoets.
- In de toelichting op bestemmingsplannen of in de ruimtelijke onderbouwing van projectbesluiten worden door de gemeenten de gepleegde afwegingen in het kader van de watertoets vastgelegd in de waterparagraaf.
- Verbetering van de effectiviteit van de watertoets (communicatiestrategie, betrekken watertoets in het Adaptatieprogramma Ruimte en Klimaat, verbeteren van de kwaliteit van de wateradviezen).

4.2.4 Europese Kaderrichtlijn Water (KRW)

De Europese Kaderrichtlijn Water is sinds december 2000 van kracht en is gericht op het realiseren van duurzaam waterbeheer. Twee belangrijke geformuleerde doelstellingen zijn:

- oppervlaktewater; bereiken van een ecologisch goede toestand voor grotere wateren en het bereiken van een chemisch goede toestand voor alle wateren

- grondwater; beschermen, verbeteren en herstellen van grondwater, streven naar evenwicht in onttrekking en aanvulling en reduceren van grondwaterverontreiniging

De kaderrichtlijn schrijft voor dat de doelstellingen met maatregelen op stroomgebiedsniveau moeten worden gerealiseerd.

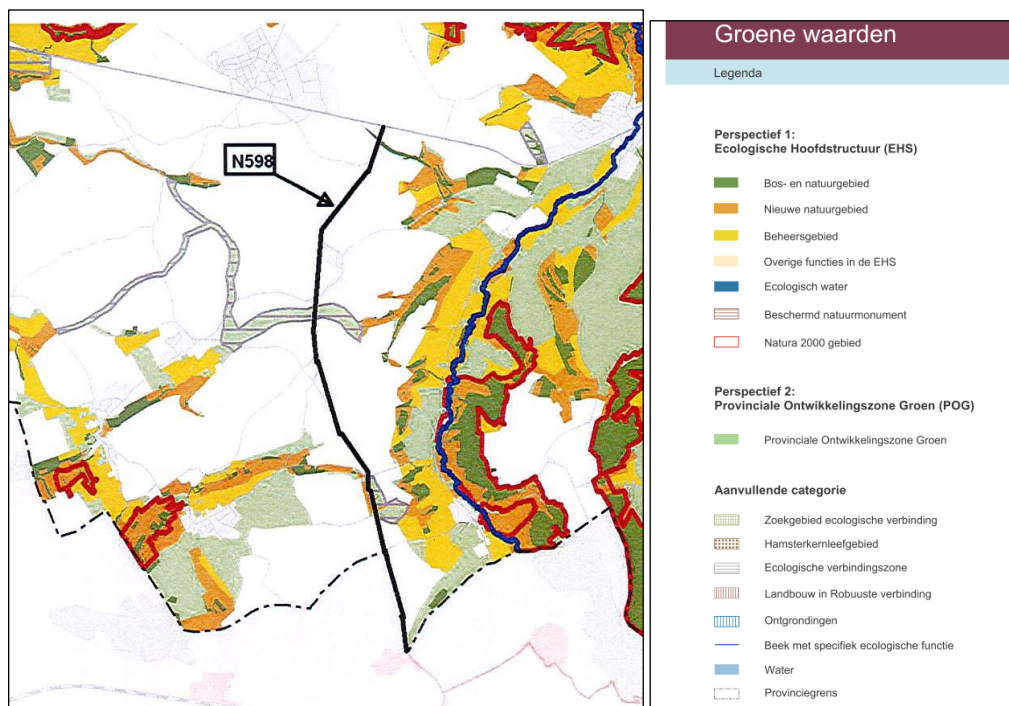
4.3 Provinciaal beleid

Van toepassingen zijn het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL) en de Omgevingsverordening Limburg. Op 6 mei 2014 hebben Gedeputeerde Staten het ontwerp-POL2014, met bijbehorend plan-MER, de ontwerp-Omgevingsverordening Limburg 2014 en het ontwerp Provinciaal verkeers- en vervoersprogramma vastgesteld en bekend gemaakt. Dit als onderdeel van een integrale omgevingsvisie. Van 16 mei tot en met 27 juni 2014 was er de mogelijkheid om zienswijzen hierop in te dienen. Deze worden de komende periode verwerkt in een Nota van Zienswijzen. De Nota van Zienswijzen zal op 9 september 2014 worden vastgesteld door Gedeputeerde Staten. Voor de watertoets is alleen gekeken naar het POL- Actueel 2006. De navolgende punten zijn voor de planvorming van belang:

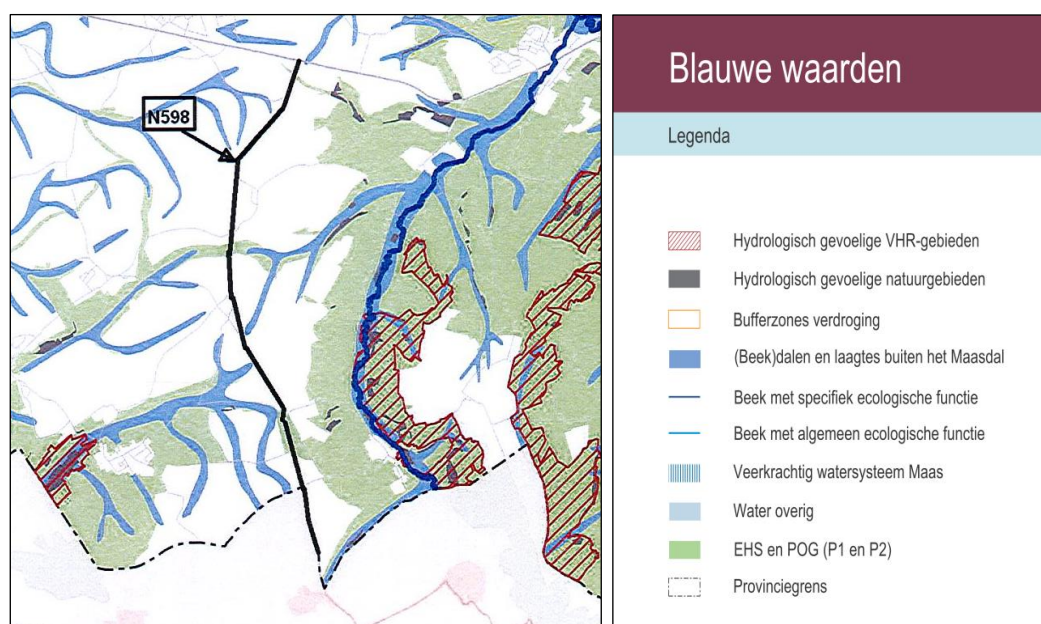
- De indicatieve archeologische verwachtingswaarde is hoog.
- De provinciale weg, het gedeelte vanaf het noorden van Reijmerstok tot het zuiden van Terlinde, vormt de oostelijke grens van de grondwaterbeschermingsgebieden Heer Vroendaal en de Dommel.
- De N598 ligt in het bodembeschermingsgebied "Mergelland"
- Nabij De Hut (km 0.2) is een ingraving aanwezig (het tracé van de voormalige trambaan) die de N598 kruist. De voormalige trambaan is onderdeel van de EHS-zone (P1)
- Nabij Reijmerstok (km 2.7 - 2.9) doorsnijdt de N598 een POG-zone (P2) tevens zijnde een ecologische verbindingszone;
- Nabij Hoogcruts (km 5.0 - 5.5) ligt de N598 in een POG-zone tevens zijnde een ecologische verbindingszone met aan de westzijde een EHS-zone (nieuw natuurgebied P1)

Als visuele ondersteuning van de bovenstaande tekst zijn de onderstaande afbeeldingen 7 en 8 (uitsneden uit diverse POL-kaarten) opgenomen.

Afbeelding 7: Uitsneden POL-kaart groene waarden



Afbeelding 8: Uitsneden POL-kaart blauwe waarden



4.4 Waterschap

In het Waterbeheersplan Waterschap Roer en Overmaas 2010-2015 heeft het waterschap doelen, taken en activiteiten vastgelegd. Voor de N598 zijn de volgende tekstdelen geselecteerd:

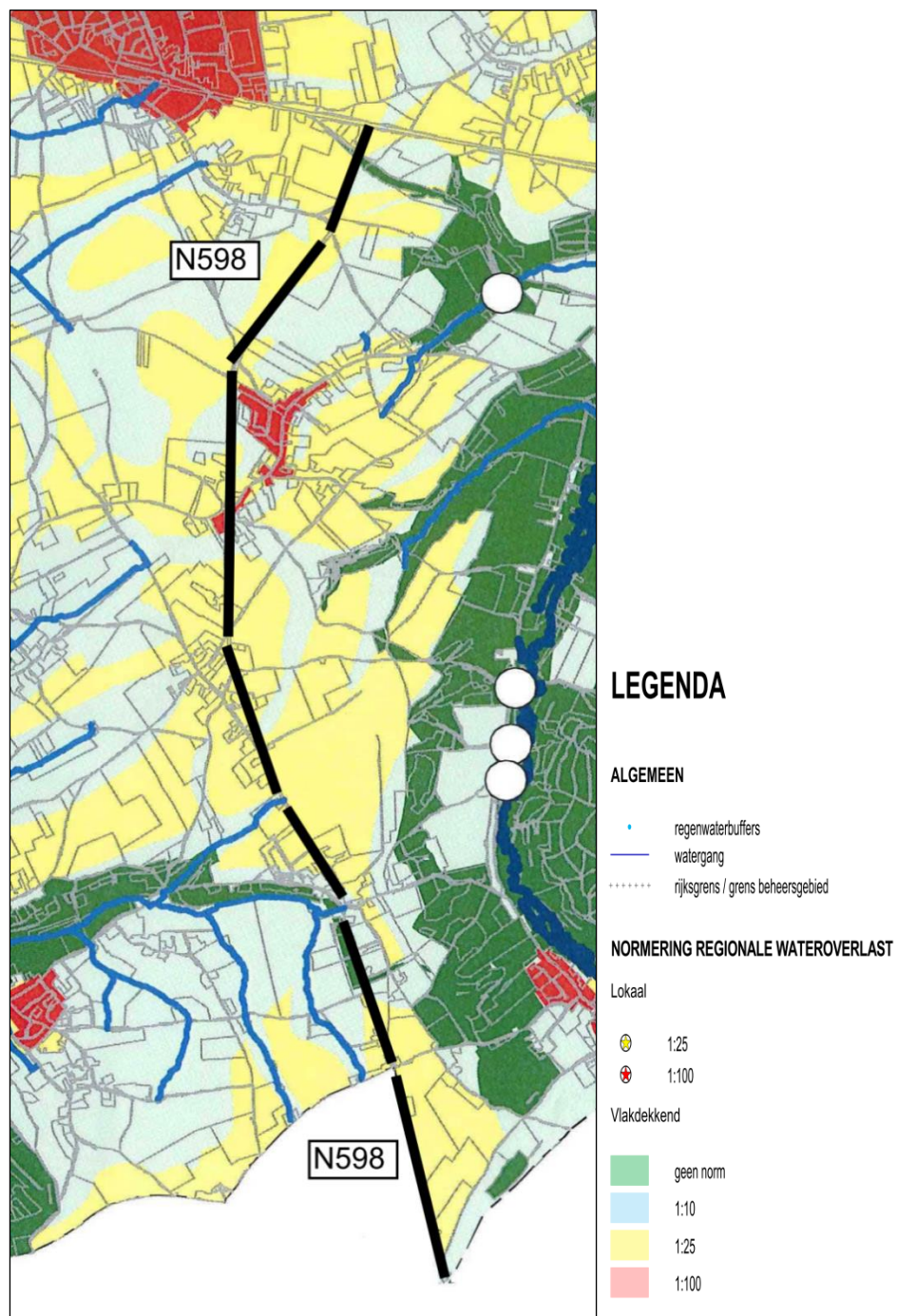
- In bestaand stedelijk gebied wordt gestreefd naar 20% afkoppeling van het verhard gerioleerd oppervlak uiterlijk in 2020. Voor nieuwbouw geldt een streefpercentage van 100% afkoppeling van het verhard oppervlak omdat de ervaring uitwijst, dat bij nieuwbouw vrijwel altijd een afkoppelmogelijkheid is te vinden.
- Voorkeursvolgorde: hergebruik, infiltratie in de bodem, afvoer naar oppervlaktewater, afvoer naar riolering
- Bij afvoer naar de riolering wordt de voorkeur gegeven aan een verbeterd gescheiden stelsel

Een belangrijke kaart betreft de normering van de regionale wateroverlast, zie afbeelding 9.

4.5 Gemeentelijk beleid

Wat betreft het waterbeleid binnen de gemeenten Gulpen-Wittem en Margraten wordt het beleid van het Waterschap Roer en Overmaas gevolgd. Daarnaast is de gemeente niet actief bezig met grondverwerving in het buitengebied voor opvang van landelijk water.

Afbeelding 9: Uitsnede kaart normering regionale wateroverlast



4.6 Randvoorwaarden waterbeheerder

De onderstaande informatie van de waterbeheerder is van toepassing op de voorgenomen reconstructie.

- De voorkeurstabel afkoppelen regenwater
- Aspecten die van toepassing zijn i.v.m. infiltratie van regenwater:
 - o in verband met Duurzaam Bouwen moet men inzetten op infiltratie. De lokale situatie dient onderzocht te worden naar de werkelijke mogelijkheden.
 - o 8% van het oppervlak van het plangebied en/of 10% van verhard gebied reserveren voor blauwe functies.
 - o infiltratievoorziening ontwerpen op basis van $T = 25$ (35 mm in 45 min.);
 - o een infiltratievoorziening altijd voorzien van een calamiteitsvoorziening in de vorm van een nooduitlaat aangesloten op lijnvormig watergangenstelsel dan wel extra buffer;
 - o drooglegging buffer/vijver minimaal 0,5 m bij $T=25$;
 - o toepassing van (her)gebruik van het regenwater mag niet leiden tot vermindering van de natuurlijke aanvulling van het grondwater;
 - o bij centrale infiltratie dient transport naar deze voorziening zoveel mogelijk aan het maaiveld en door middel van open voorzieningen plaats te vinden;
 - o advies om ook situatie $T=100$ (45 mm in 30 min) door te rekenen om risico's helder te hebben bij extreme neerslaggebeurtenissen.
- De volgende waterkwaliteitsaspecten zijn van toepassing:
 - o geen chemische onkruidbestrijding toepassen
 - o gladheidsbestrijding, gebruik strooizout tot het minimum beperken en bij voorkeur alternatieven gebruiken (zand), alleen bij bijzondere gevallen (b.v. zorgwoningen, artspraktijk) is gladheidsbestrijding noodzakelijk
 - o geen gebruik maken van uitlopende materialen bij de woningen
- De volgende waterkwantiteitsaspecten zijn van toepassing:
 - o (grond)wateroverlast mag niet optreden
- Van belang is dat de waterkwaliteit in de gaten wordt gehouden (Bijdrageregeling Verantwoord Afkoppelen)
- Voldoende ruimte in het plangebied reserveren voor kwantiteitsberging.

5 Planuitwerking

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de planontwikkeling en de toekomstige waterhuishoudkundige situatie.

5.1 Uitgangspunten

Op basis van het huidige waterbeleid zijn onderstaande randvoorwaarden en uitgangspunten geformuleerd:

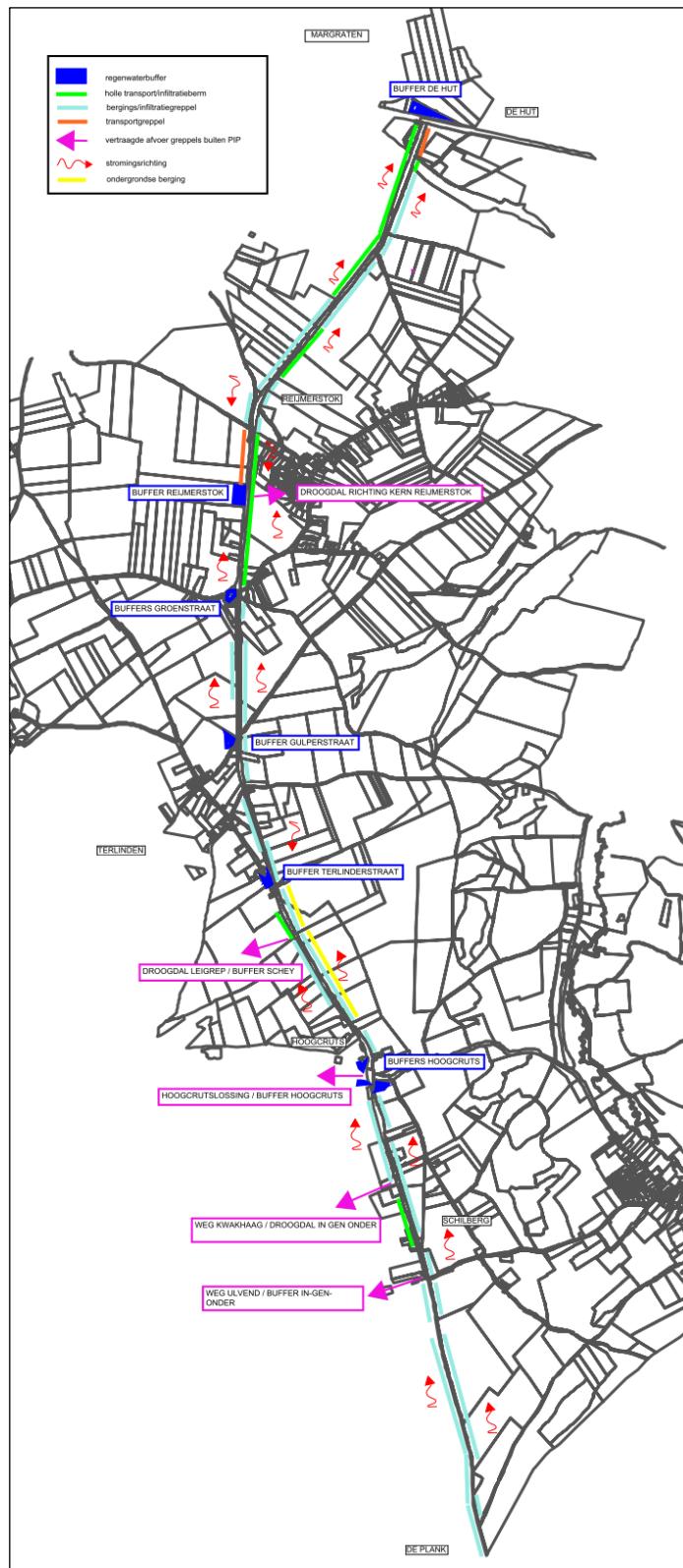
- Het bergen van regenwater afkomstig van het verharde oppervlak van de rijweg, fietspaden. Aangrenzende bebouwing is meegenomen voor zover afwaterend op (het greppelsysteem van) de N598.
- Het bergen van de op de rijweg afstromend oppervlakkige afvoer uit het landelijk gebied. Uitgangspunt zijn de hoeveelheden overeenkomstig de LISEM-berekeningen uit 2007.
- Lediging van de berging door een combinatie van infiltratie en vertraagde afvoer.
- Te hanteren k-waarde is 0,1 m/dag (gemeten k-waarde x 0,5 [reductiefactor])
- Bergingsvoorzieningen, die bij een calamiteit niet op stedelijk gebied afwateren, dimensioneren op T=25 (35 mm). De overige voorzieningen dimensioneren op T=100 (45 mm). De normeringskaart uit het waterbeheersplan is maatgevend.
- Transport van regenwater primair oppervlakkig.
- Berging van regenwater op een zichtbare wijze.
- Voorbehandeling van het te infiltreren water in de vorm van een bodempassage danwel gelijkwaardig.
- Het voorgestelde waterhuishoudkundig ontwerp toetsen aan een neerslaggebeurtenis met een herhalingstijd van T=100 jaar om inzicht te krijgen in eventuele risico's op wateroverlast.
- Voor het gedeelte van de N598 gelegen binnen het deelstroomgebieden LISEM-1/3/4 is in het greppelsysteem ruimte gereserveerd voor de opvang van landelijk water. Conform het pre-advies van het waterschap (1458, d.d. 24-02-2006) kan dit omgevingswater in voldoende mate worden geborgen in bestaande regenwaterbuffers. Desalniettemin blijft de ruimtereservering in het greppelsysteem van de N598 voor het landelijk water gehandhaafd. Wel komt de opwaardering van de berging, ter compensatie van de herijkte mm-norm voor T=25, te vervallen.
- Lediging van de buffer Reijmerstok via de bestaande duiker onder de N598 en het benedenstrooms gelegen droogdal (handhaven bestaande situatie).

5.2 Afwateringssysteem

Het systeem om het regenwater te bergen is schematisch op afbeelding 10 aangegeven. Van enkele locaties is een bovenaanzicht, dwarsdoorsnede en principedetail in bijlage 1 opgenomen.

Voor de N598 is een systeem gekozen waarbij het regenwater in greppels langs de rijweg wordt geborgen en ter plaatse wordt geïnfiltreerd. Op afbeelding 10 zijn deze greppels lichtblauw gemarkeerd. Op bepaalde trajecten is geen ruimte voor een greppel en wordt het water in molgoten of holle bermen opgevangen en naar het benedenstrooms gelegen greppelsysteem getransporteerd. Bij grotere lengtes aan holle berm is het transporterend vermogen niet toereikend. Op deze trajecten wordt een transportleiding gelegd voorzien van kolken. Op afbeelding 10 zijn de holle bermen groen gemarkeerd en de transportgreppels oranje.

Afbeelding 10: Afwateringssysteem N598



Ten zuiden van de kern Terlinden is onder de oostelijke greppel een ondergrondse berging geprojecteerd (gele markering op afbeelding 10). Deze voorziening is noodzakelijk omdat de ruimte te krap is om het water in de greppel te bergen. De ondergrondse berging treedt pas via een slokop-systeem in werking nadat de greppel grotendeels gevuld is. Het voordeel daarvan is dat het water dat in de ondergrondse voorziening geraakt voorbehandeld is. Een groot deel van de verontreinigingen en onopgeloste bestanddelen blijft namelijk in de greppel achter. Molgoten en transportleidingen onder transportbermen zijn niet op de afbeelding aangegeven.

Vanwege de langshellingen zijn de greppels gecompartmenteerd. Ieder compartiment kan via een drempel overstorten op een lager gelegen compartiment en is voorzien van een constructie om vertraagde afvoer mogelijk te maken. Als mogelijke constructie voor de vertraagde afvoer is in bijlage 1 een principe-detail te vinden. De vertraagde afvoer wordt zoveel als mogelijk geloosd op buffers binnen de plangrens of op buffers van het waterschap. Op een aantal locaties is dat niet mogelijk en wordt vertraagd afgevoerd op een bestaand droogdal (buffer Reijmerstok) of op wegen die het water richting droogdal transporteren. Waar gebruik wordt gemaakt van bestaande wegen zal in de berm een welput worden geplaatst en langs de weg een molgoot worden aangelegd tot in een droogdal of buffer (schets in bijlage 1). De punten waar vertraagd wordt afgevoerd naar buiten het plangebied zijn met roze pijlen op afbeelding 10 weergegeven. Op een aantal plaatsen is ruimte aanwezig voor de aanleg van regenwaterbuffers. Het betreft de buffers De Hut, Reijmerstok, Groenstraat, Gulperstraat, Terlinderstraat en Hoogcruts. In deze buffers wordt water van de N598 en/of water van onderliggende wegen opgevangen.

5.3 Dimensionering bergingssysteem

5.3.1 Verhard oppervlak

De stroomgebieden met het afwaterend verhard oppervlak zijn op een situatietekening (bijlage 2) vermeld.

Het totaal verhard oppervlak bedraagt 9,95 hectaren en is al volgt onderverdeeld:

- wegverharding: 8,7 ha;
- woningen, inritten, overig verhard oppervlak: 1,25 ha.

5.3.2 Landelijke afvoer

Een deel van het landelijke gebied watert af richting de provinciale weg N598. Deze stroomgebieden zijn op een situatietekening (bijlage 3) aangegeven.

Met behulp van het rekenprogramma LiSEM (Limburg Soil Erosion Model) is de oppervlakkige afstroming berekend bij de neerslaggebeurtenissen met herhalingstijden van T=25 jaar en T=100 jaar.

Uit de berekeningen (bijlage 3) volgt dat bij een neerslaggebeurtenis met een herhalingstijd van T=25 jaar afgerond 5.400 m³ landelijk water afstroomt richting de N598.

Bij een neerslaggebeurtenis met een herhalingstermijn van T=100 jaar is dat afgerond 9.900 m³.

5.3.3 Wateropgave

De totale wateropgave bedraagt afgerond 10.700 m³ en is als volgt opgebouwd:

- Wegwater: 2,0 x 45 mm x 10 = 900 m³
- Wegwater: 6,7 ha x 35 x 10 = 2.345 m³
- Woningen/overig verhard: 0,6 ha x 45 mm x 10 = 270 m³
- Woningen/overig verhard: 0,65 ha x 35 mm x 10 = 228 m³
- Landelijk water T=25: afgerond 4.000 m³
- Landelijk water T=100: afgerond 2.950 m³

De te realiseren berging bedraagt in totaal afgerond 11.950 m³ (N598 inclusief onderliggend wegnnet) en is als volgt opgebouwd:

- greppels 2,02 ha x 45 mm x 10 = 909 m³
- greppels 2,4 ha x 31 mm x 10 = 744 m³ (gelegen binnen de LISEM-deelstroomgebieden 1, 3 en 4 of afwaterende op buffer De Hut)
- greppels 2,7 ha x 35 mm x 10 = 945 m³
- greppels landelijk water T=25: 2.875 m³
- greppels landelijk water T=100: 1.243 m³
- ondergrondse berging landelijk water Terlinden: 1.070 m³ T=25
- buffer De Hut: nodig 500 m³ (0,40 ha verhard N598) en onderliggend wegnnet (aansluitende gemeentelijke wegen) , te realiseren 640 m³ (500 m³ + 140 m³ compensatie te geringe vertraagde afvoer deelstroomgebied N598)
- buffer Reijmerstok: nodig 2.253 m³ (1,25 ha. verhard en 1.690 m³ landelijk water), te realiseren 2.253 m³
- buffers Groenstraat: te realiseren 140 m³ t.b.v. onderliggend wegnnet
- buffer Gulperstraat: te realiseren 400 m³ voor onderliggend wegnnet/N598
- buffer Terlinderstraat: te realiseren 340 m³ voor onderliggend wegnnet/N598
- buffers Hoogcruts: nodig 520 m³ (1,33 ha verhard en 50 m³ landelijk water) en onderliggend wegnnet, te realiseren 520 m³

5.3.4 Leegloopduur

Uitgaande van lediging via infiltratie zijn de navolgende ledigingstijden berekend (tabel 4). Daarbij is een opsplitsing gemaakt in greppels en een aantal buffers.

Tabel 4: Ledigingstijden

Onderdeel	Infiltratieoppervlak gemiddeld [m ²]	Berging T=25 [m ³]	k-waarde [m/dag]	Ledigingsduur [dagen]
Greppels	10.000	5.888	0,1	6
Buffer De Hut	3.000	500	0,1	2
Buffer Terlinderstraat	400	340	0,1	9
Buffer Reijmerstok	700	1.080	0,1	16
Buffer Hoogcruts	350	520	0,1	15
Buffer Groenstraat	200	140	0,1	7
Buffer Terlinderstraat	200	340	0,1	17
Buffer Gulperstraat	200	400	0,1	20

De norm voor het weer beschikbaar zijn van bergingscapaciteit is 24 uur uitgaande van een T=25 neerslaggebeurtenis. Aan de hand van tabel 4 blijkt dat de norm niet wordt gehaald. Om toch aan de norm te kunnen voldoen is gekozen voor aanvullende vertraagde afvoer naar droogdalen/bestaande buffers van het waterschap. Alleen buffer

De Hut heeft voldoende overcapaciteit om te gebruiken als compensatie voor de te lange leegloopduur. In het voorgesteld afwateringssysteem is vertraagde afvoer als uitgangspunt genomen (afbeelding 10).

De bergende greppels van het afwateringssysteem ten noorden van de kern Reijmerstok voeren vertraagd af op de buffer De Hut.

De vertraagde afvoer van buffer Reijmerstok vindt via de bestaande duiker onder de N598 en via het droogdal aan de oostzijde van de weg plaats. Het water uit dit droogdal wordt in de kern Reijmerstok in een greppel opgevangen en gecontroleerd afgevoerd.

Tussen de kernen Terlinden en Hoogcruts vindt vertraagde afvoer plaats op de primaire wateren (droogdalen) Leigrep en Hoogcrutslossing.

Nabij de kern Schilberg vindt vertraagde afvoer plaats op de aan te brengen molgoot langs de wegen Kwakhaag en Ulvend die het water afvoeren naar het primair water In-Gen-Onder (droogdal) en de regenwaterbuffer Schilberg.

5.4 Calamiteiten

Bij een neerslaggebeurtenis met een herhalingstijd van $T=100$ jaar zullen de greppels die zijn gedimensioneerd op $T=25$ jaar overlopen. Om het een en ander gecontroleerd te laten plaatsvinden worden de voorzieningen voor de vertraagde leeglopen gedimensioneerd op 250 l/sec per hectare waardoor ze tevens geschikt zijn als overstort voor neerslaggebeurtenissen tot $T=100$. Dit betekent aanpassing van de overlaten van de laagst gelegen compartimenten van het greppelsysteem. Tevens worden de duikers die de laagst gelegen compartimenten verbinden met de lozingspunten verzwakt tot een capaciteit van 250 l/sec per hectare.

5.5 Ecologie en milieu

De kwaliteit van het te bergen en te infiltreren water ondergaat in de greppels en infiltratiebermen een voorbehandeling alvorens het regenwater percoleert naar het grondwater. Onder de bodem en taluds van de greppels bevindt zich een dik pakket leem afgedekt met een graszode. De grasmat met het onderliggende leempakket functioneert als bodempassage.

Er wordt ondergronds berging toegepast. Afhankelijk van het te gebruiken materiaal is het milieurendement (afvangen van milieubezwarende stoffen) verschillend.

In het geval van een ongeval met een tankwagen zal de uittredende vloeistof door de compartimentering zich in beperkte mate kunnen verspreiden. Verwijderen is gemakkelijk en een eventuele bodemverontreiniging /bodemsanering zal beperkt van omvang zijn. Grondwater wordt niet direct bedreigd.

Verder wordt volgens de Flora- en faunawet gehandeld. In het kader van de gladheidsbestrijding wordt met wegzout gewerkt. Het gebruik van herbiciden in het kader van onkruidbestrijding wordt niet of hooguit lokaal pleksgewijs toegepast.

5.6 Beheer

De infiltratiecapaciteit van de voorzieningen wordt mede bepaald door het periodieke onderhoud. De greppels en (infiltratie)bermen worden extensief gemaaid vanaf de weg waarbij het maaisel wordt afgevoerd. Hierdoor kan een goed doorwortelde top laag tot wasdom komen met weinig kans op structuurbederf waardoor het infiltratievermogen behouden en op peil blijft.

Navolgend zijn puntsgewijs de karakteristieken qua beheer en onderhoud vermeld:

- Inspectieputten, kolken, molgoten, vertraagde afvoeren worden 2 x per jaar gereinigd

- Duikers en andere verbuizingen worden 1 maal per 5 jaar geïnspecteerd en gereinigd
- Infiltratiebermen: bermverlaging 1 x 8 tot 10 jaar
- Maaifrequentie: 2 maal per jaar
- Indien sprake is van het ontstaan van een infiltratie-remmende laag van een overmaat aan bladresten, maaisel en/of ander vuil dan wordt deze laag geschraapt.

6 Overleg

In het kader van de reconstructie van de N598 is, ten behoeve van de watertoets, vooroverleg geweest. Relevante verslagen en andere documenten zijn als bijlage 4 bijgevoegd.

7 Conclusie

Binnen het plan wordt het regenwater van de gehele verharding van de N598 geborgen en deels geïnfiltreerd via een systeem van infiltratiebermen, greppels en buffers. Additioneel zijn op een aantal locatie vertraagde afvoeren voorzien teneinde te kunnen voldoen aan het weer beschikbaar zijn van de berging behorende bij een neerslaggebeurtenis van T=25.

Het op de weg oppervlakkig afstromend landelijk hemelwater wordt eveneens in het systeem van de N598 opgevangen.

Het bergende vermogen van het afwateringssysteem is gedimensioneerd op een neerslaggebeurtenis met een herhalingstijd van T=25 jaar (35 mm). Het gedeelte van de N598 afwaterend op de kern Reijmerstok is gedimensioneerd op een neerslaggebeurtenis met een herhalingstijd van T=100 jaar (45 mm).

Bij zwaardere neerslaggebeurtenissen kan gecontroleerd worden overgestort op primaire wateren (droogdalen) of bestaand regenwaterbuffers van het waterschap.

Het regenwater wordt voorbehandeld (bodempassage) alvorens het kan percoleren naar het grondwater.

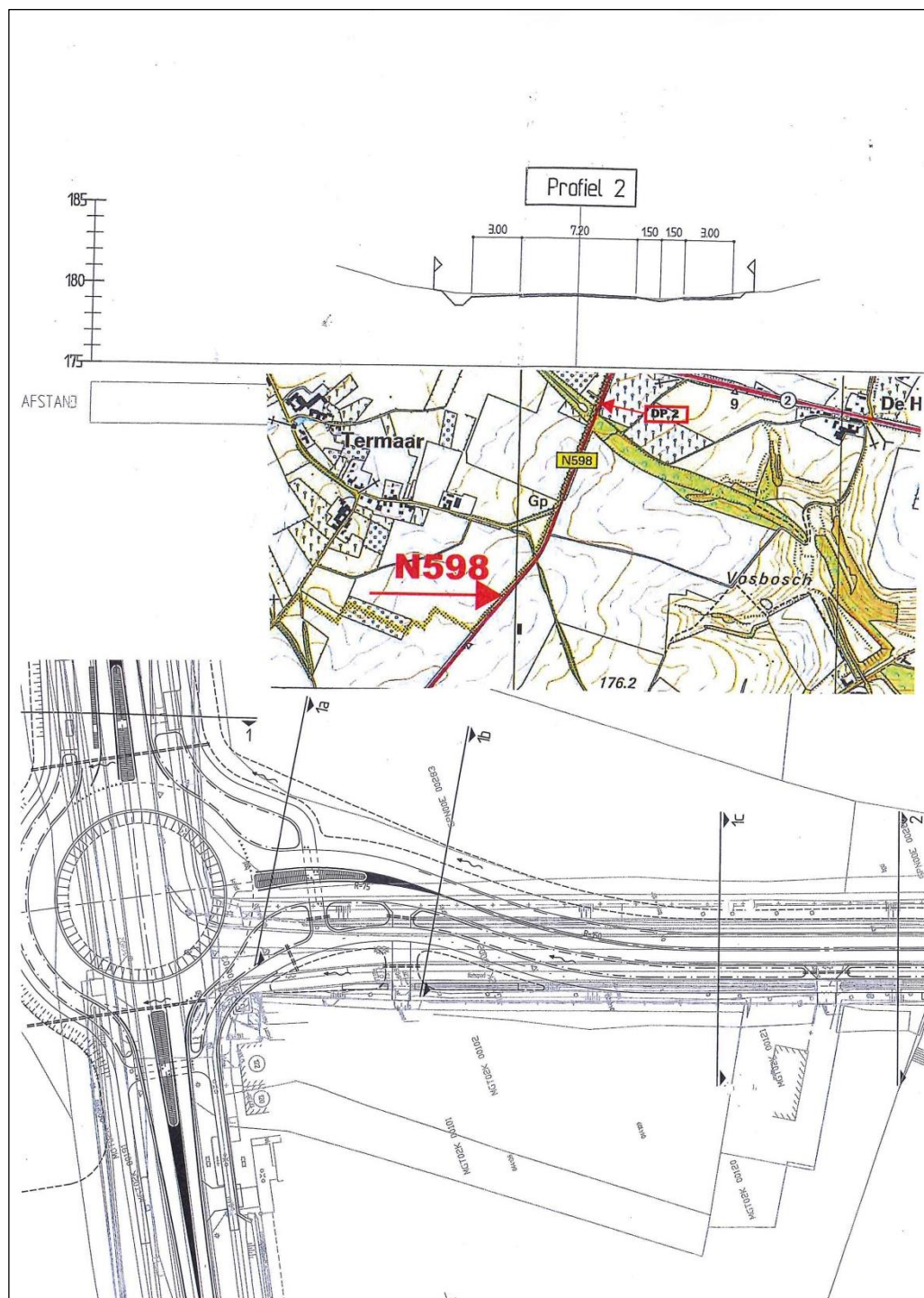
De conclusie is dat het voorgestelde afwateringssysteem past binnen de kaders, eisen en richtlijnen vanuit het vigerende waterbeleid.

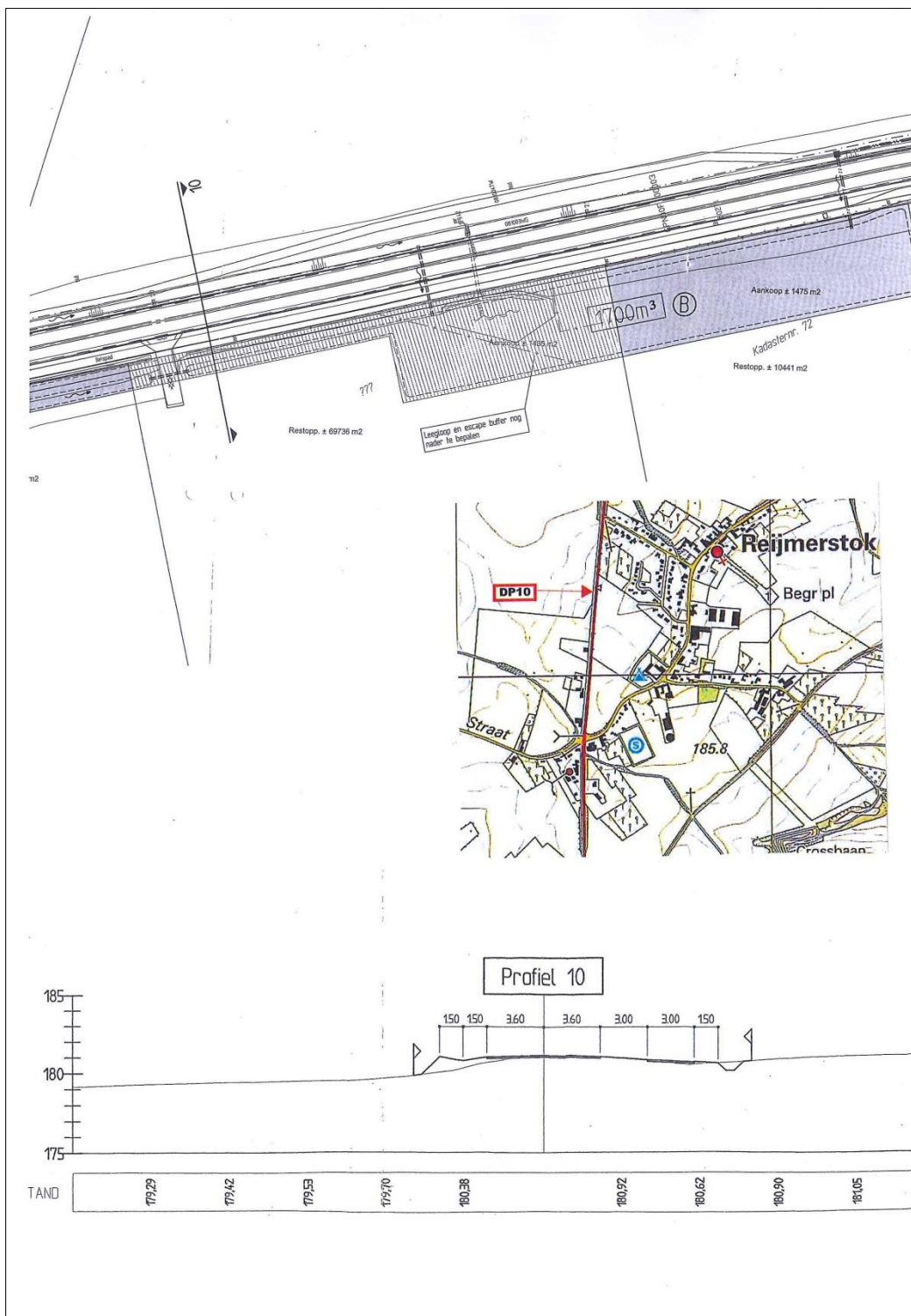
PROVINCIE LIMBURG

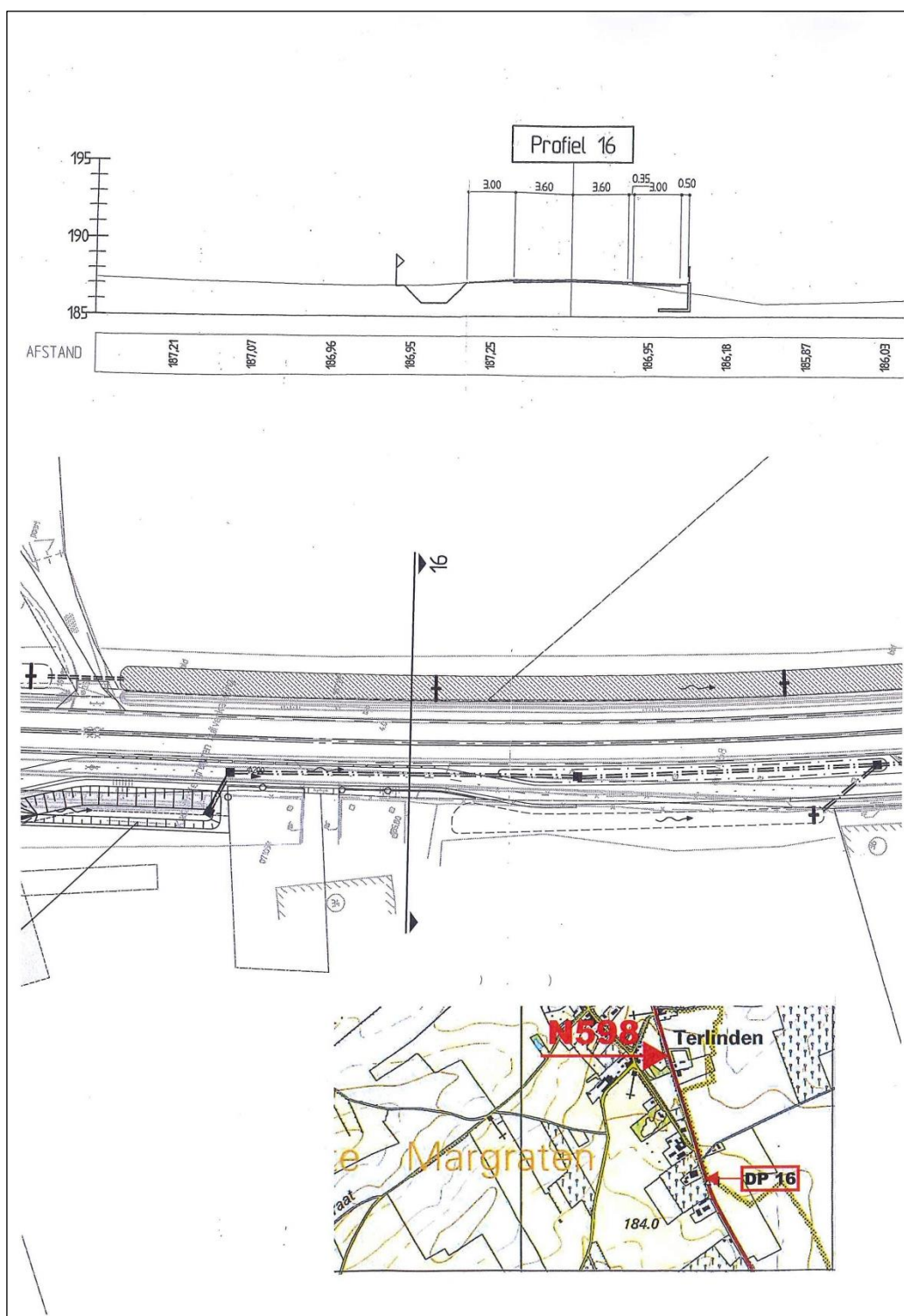
Reconstructie N598 (De Hut - De Plank)

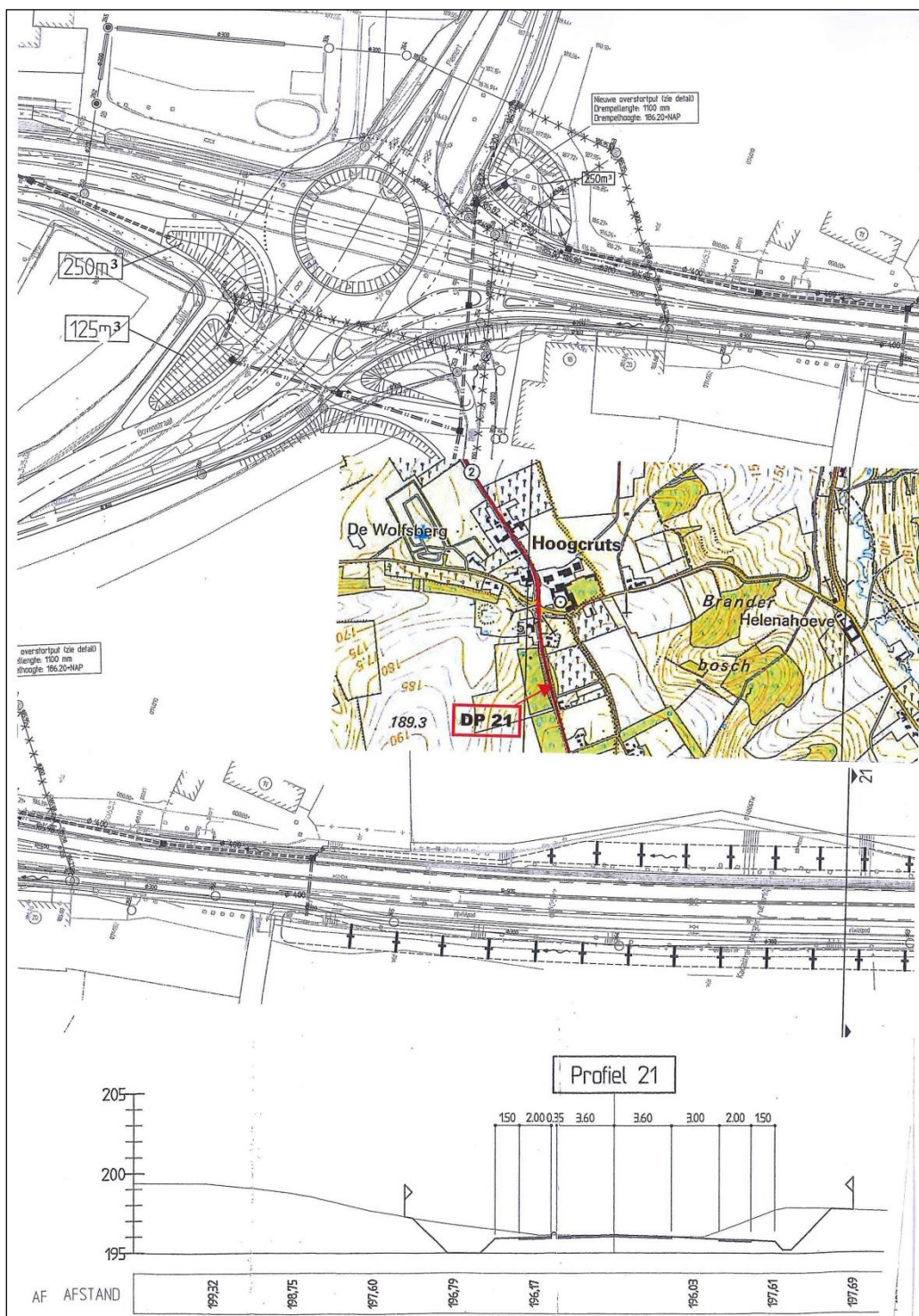
Onderbouwing waterparagraaf 'watertoets'

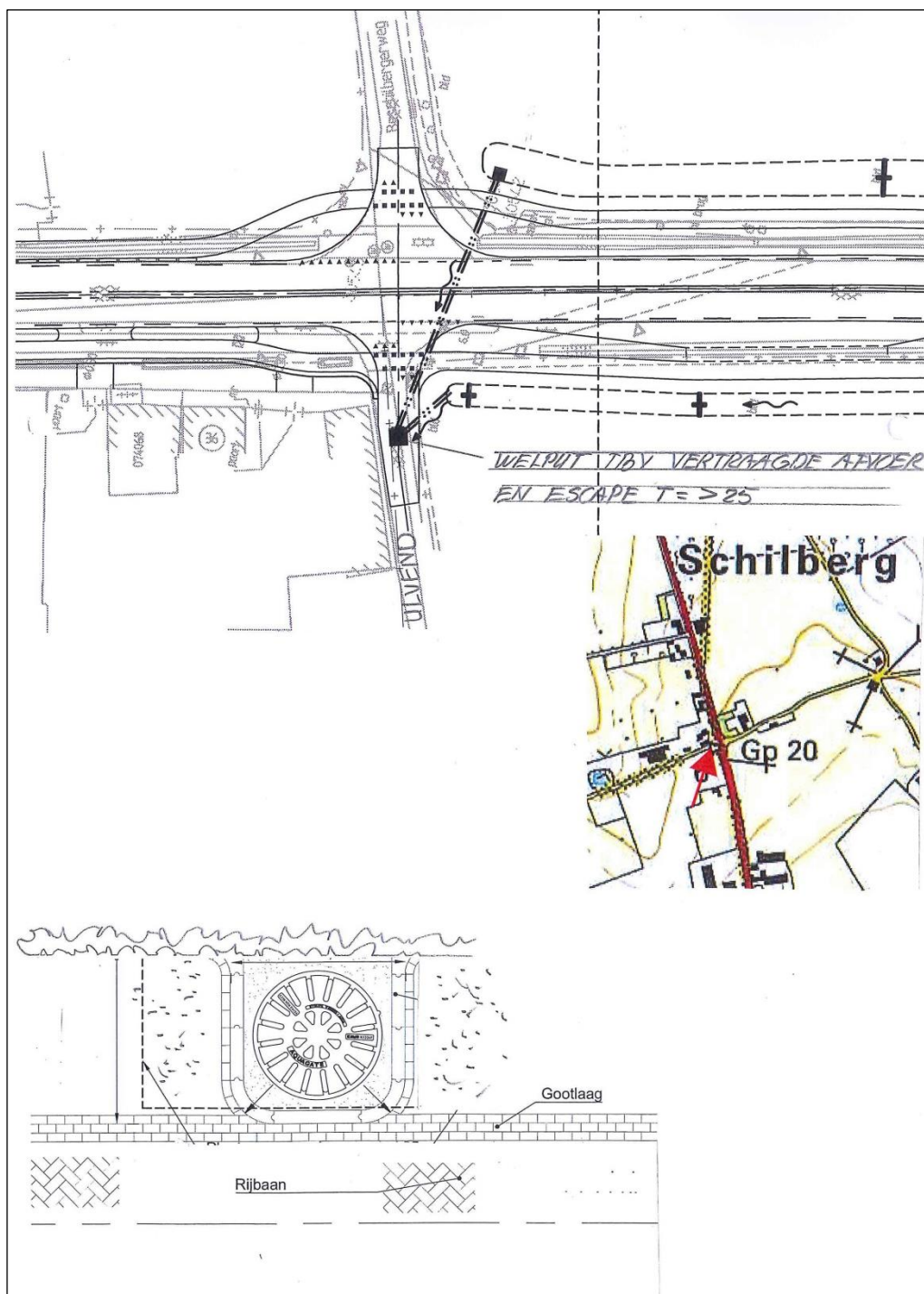
Bijlage 1 Fragmenten referentieontwerp



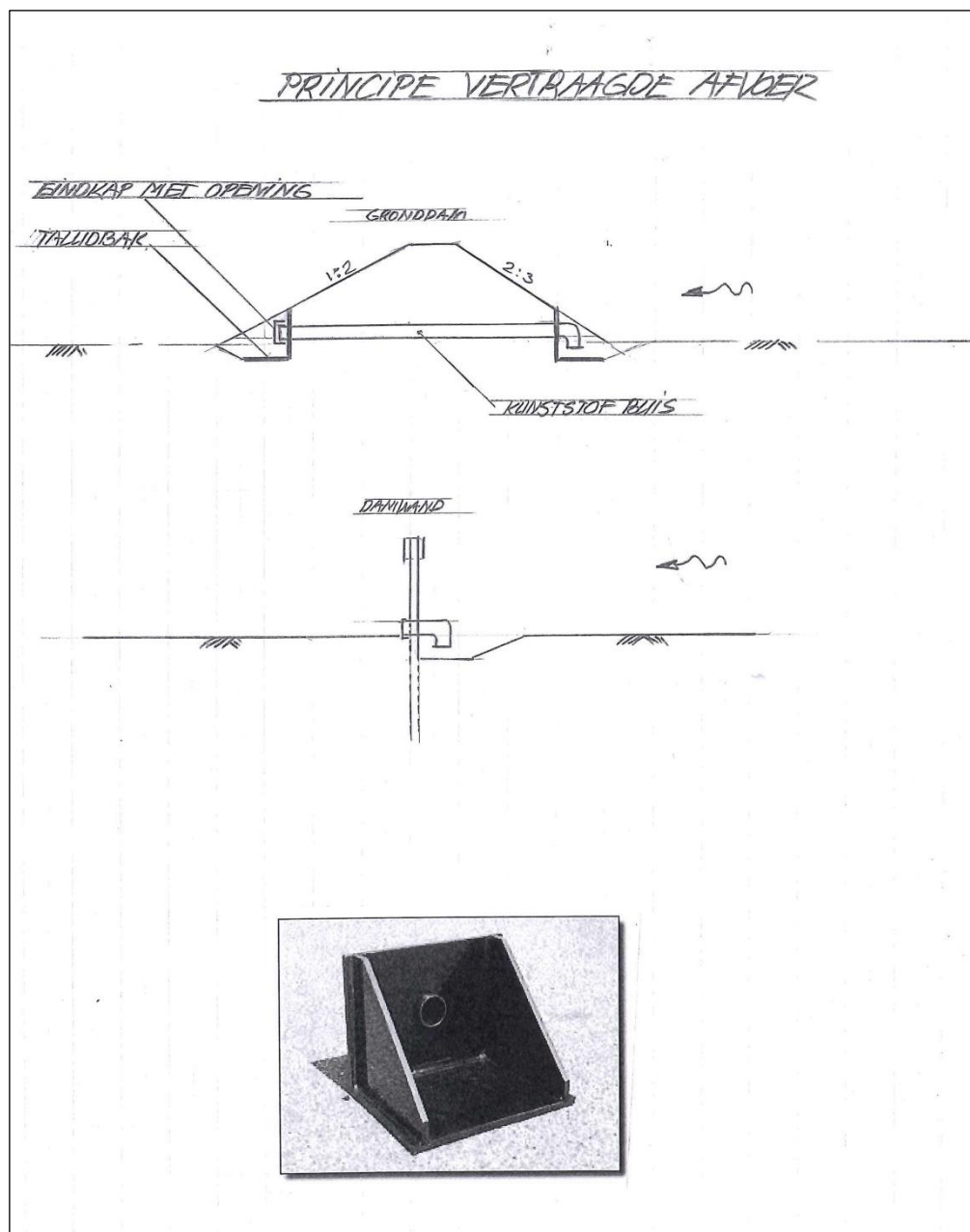






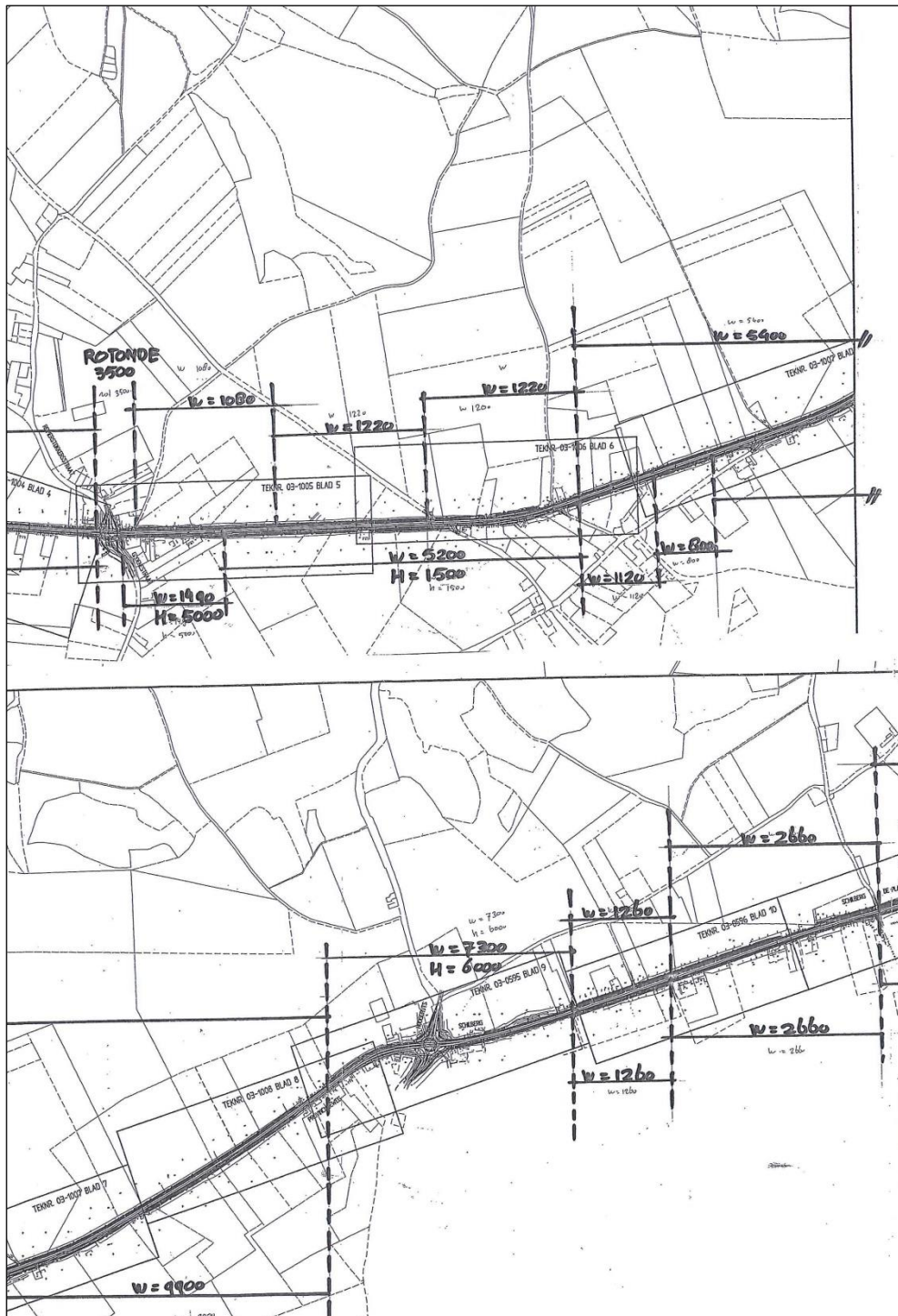


Verklaring			
	Verbindingsduiker		Stromingsrichting
	Overstortleiding		Te realiseren open berging
	Lozingsleiding		Dwarsprofiel
	Put HWA systeem		Bladscheiding
	Ondergrondse bergingsvoorziening		Bestaande riolering met controleput, putnummer, maaiveldhoogte en diameter
	Compartimenteringsdam		Verwijderen bestaande riolering
	Compartimenteringsdam met teegloopvoorziening		Nieuwe riolering met controleput, putnummer, diameter en stromingsrichting



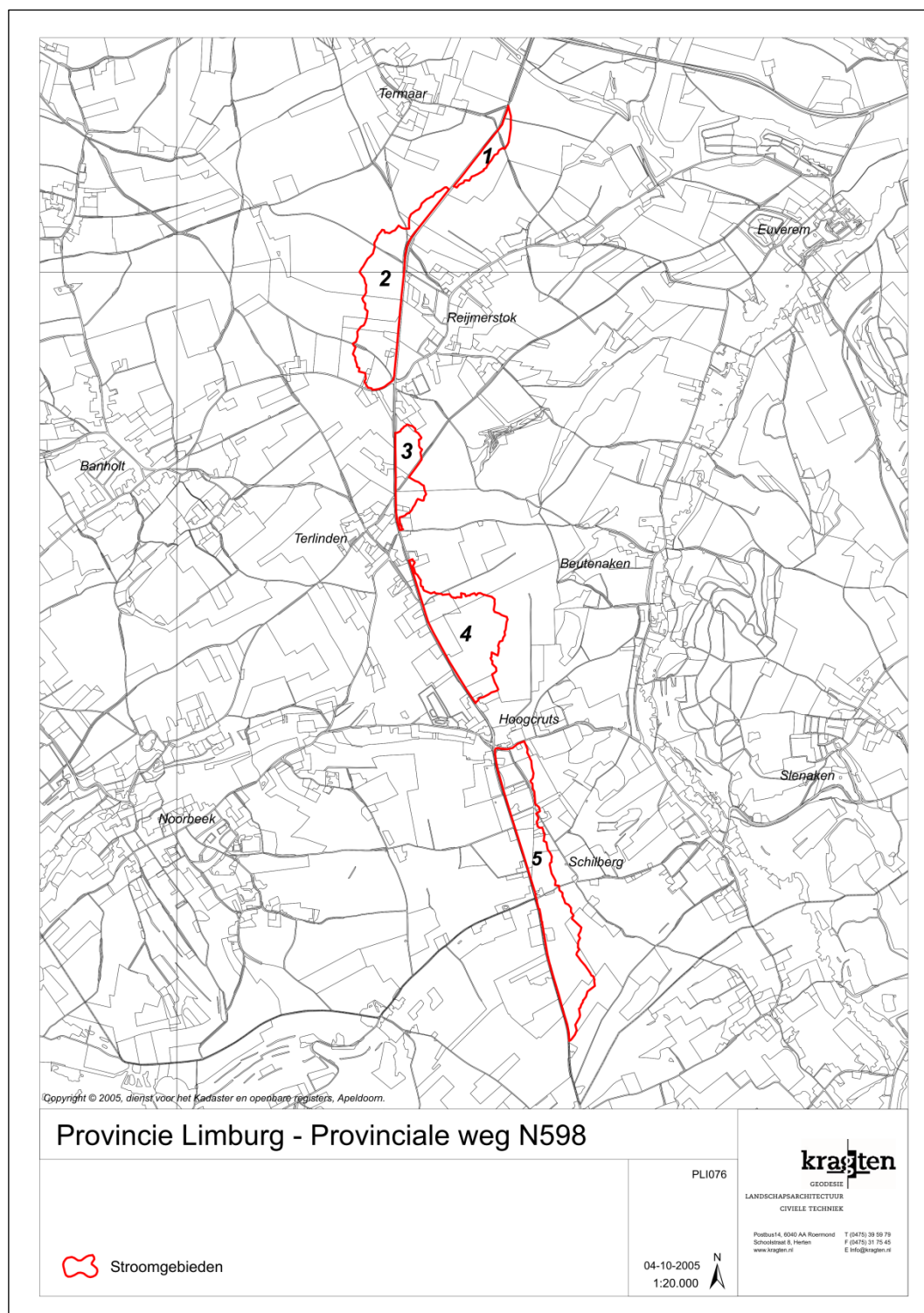
Bijlage 2 Oppervlaktes wateropgave

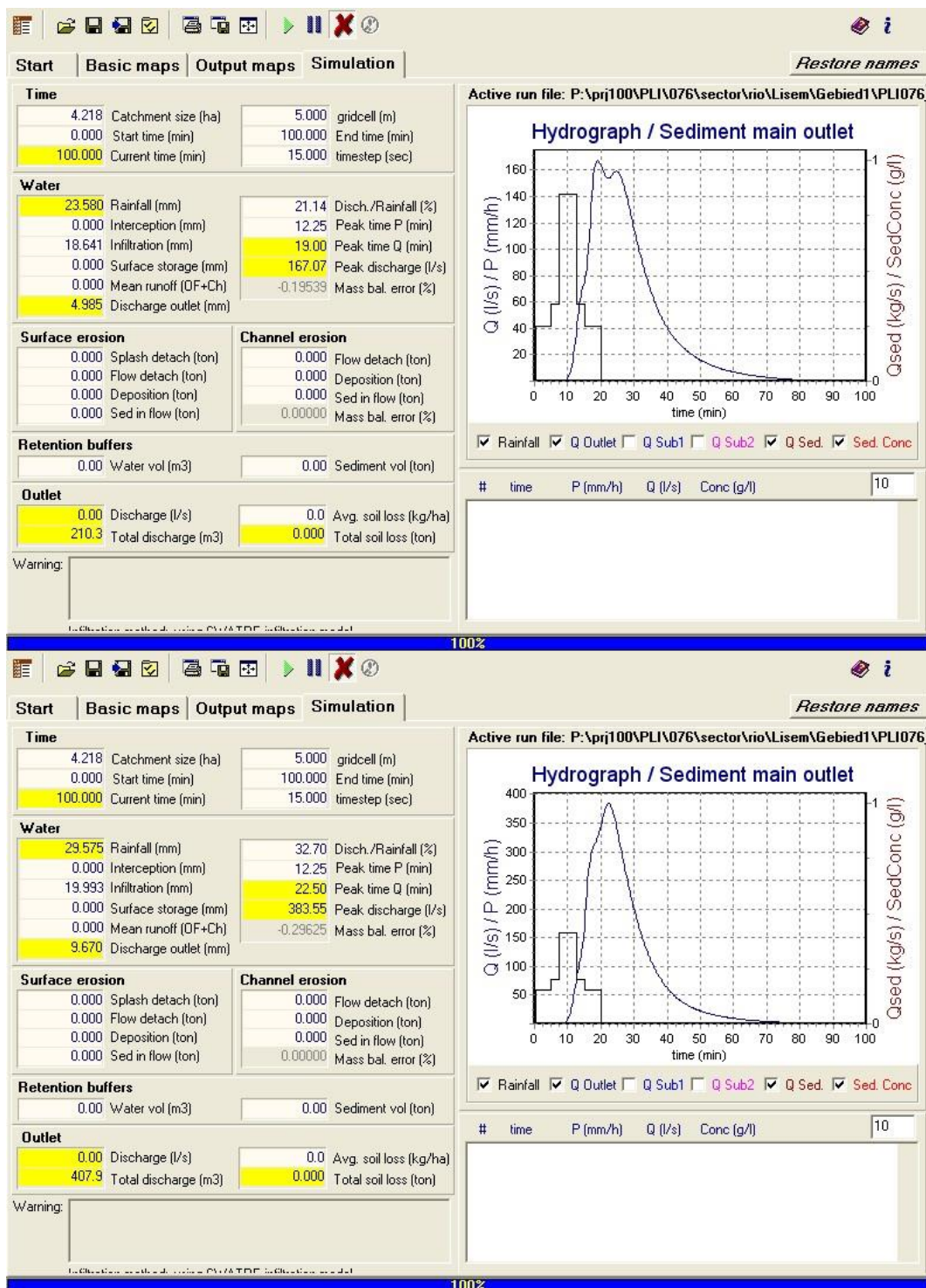


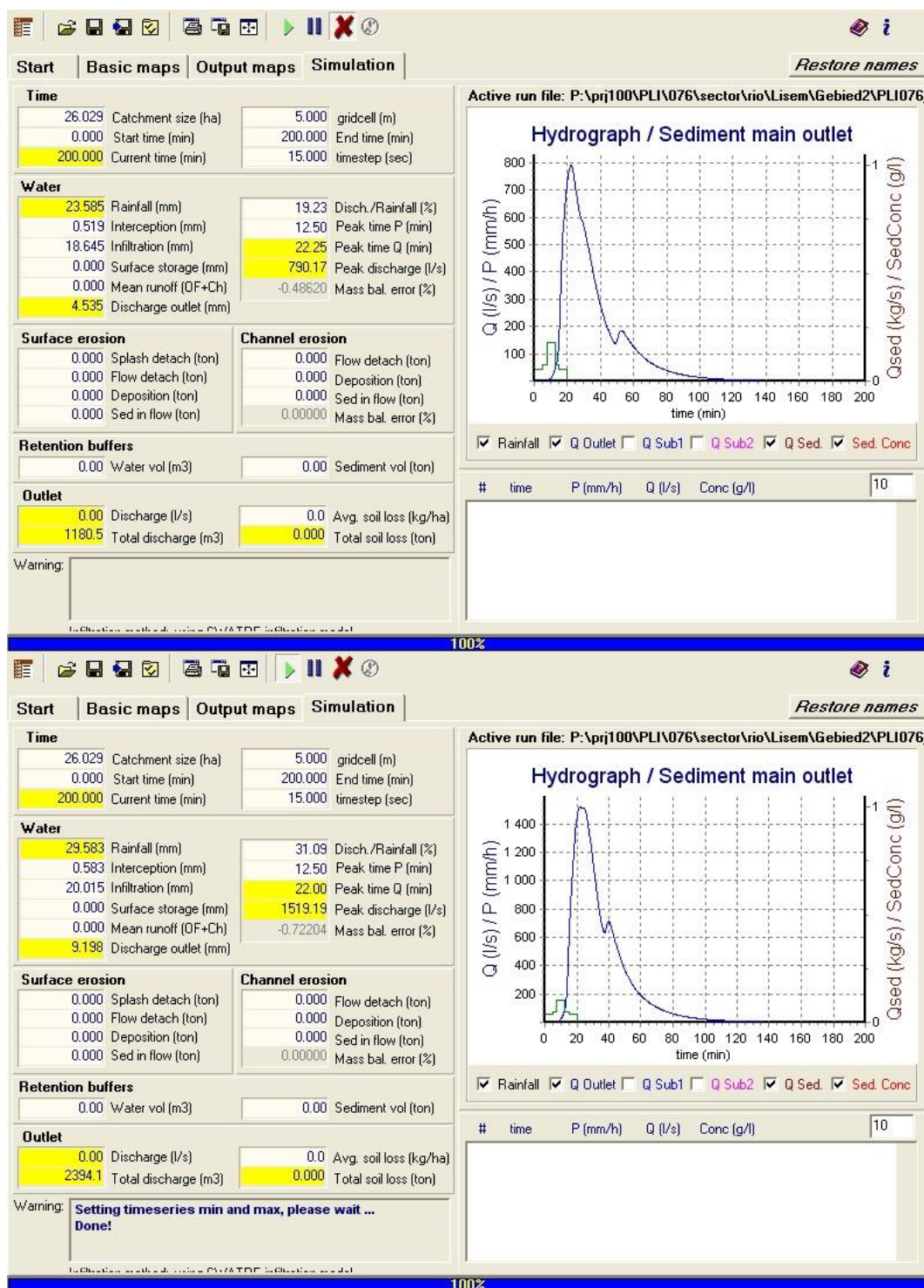


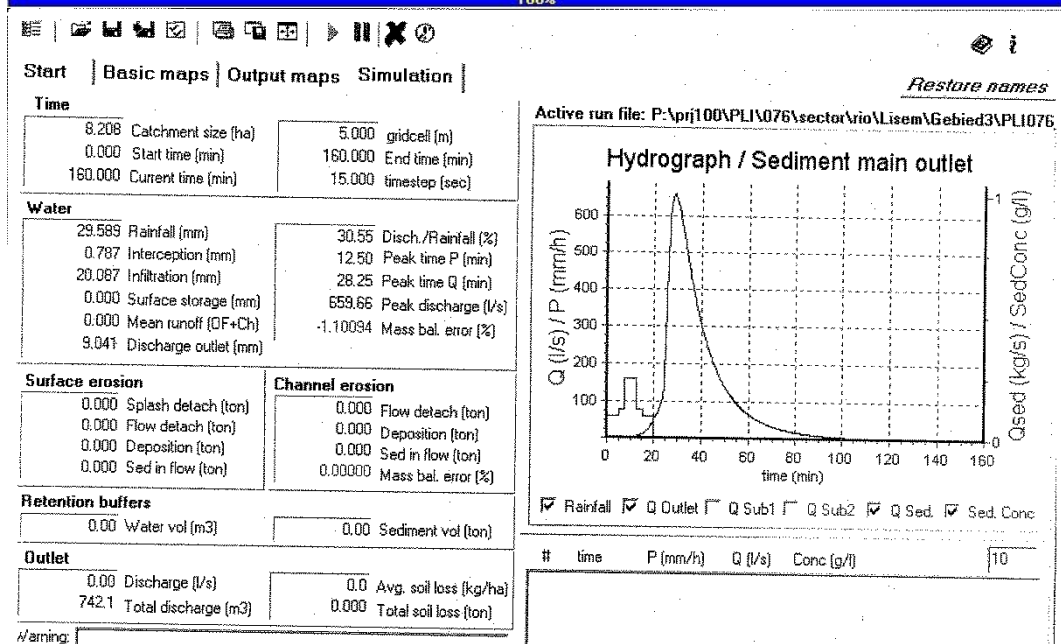
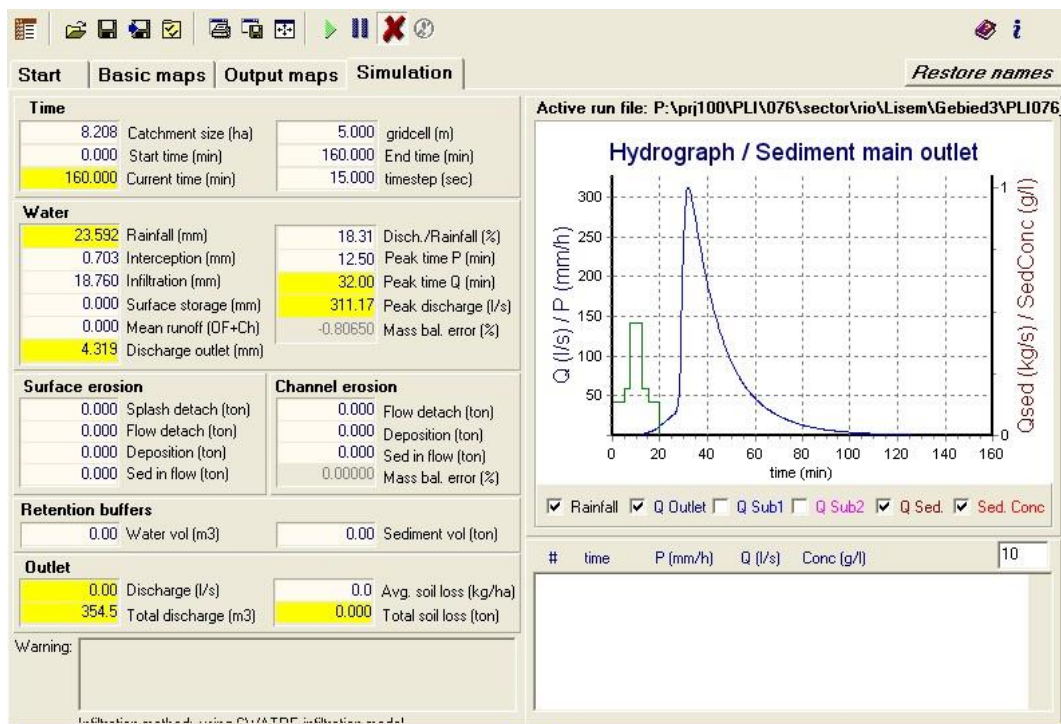


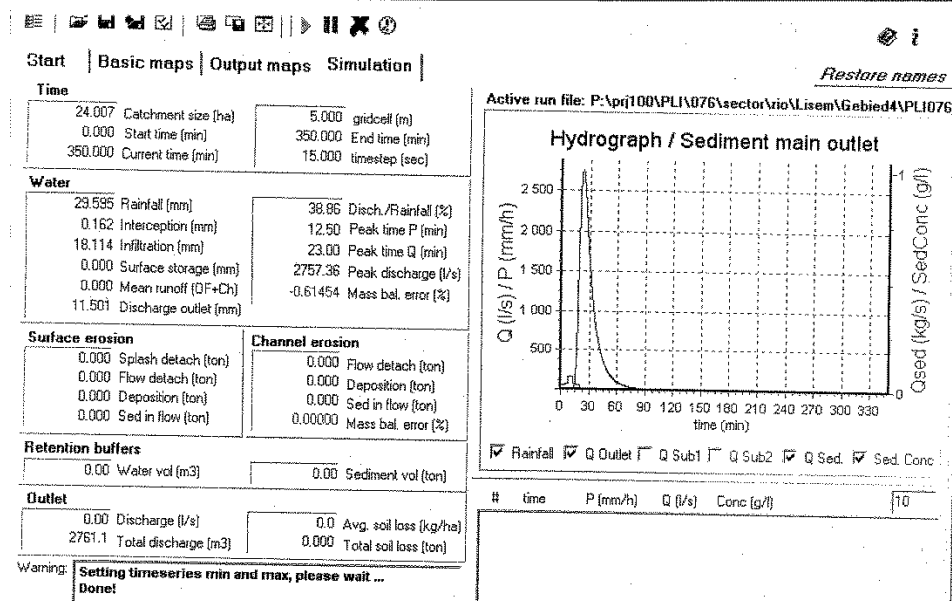
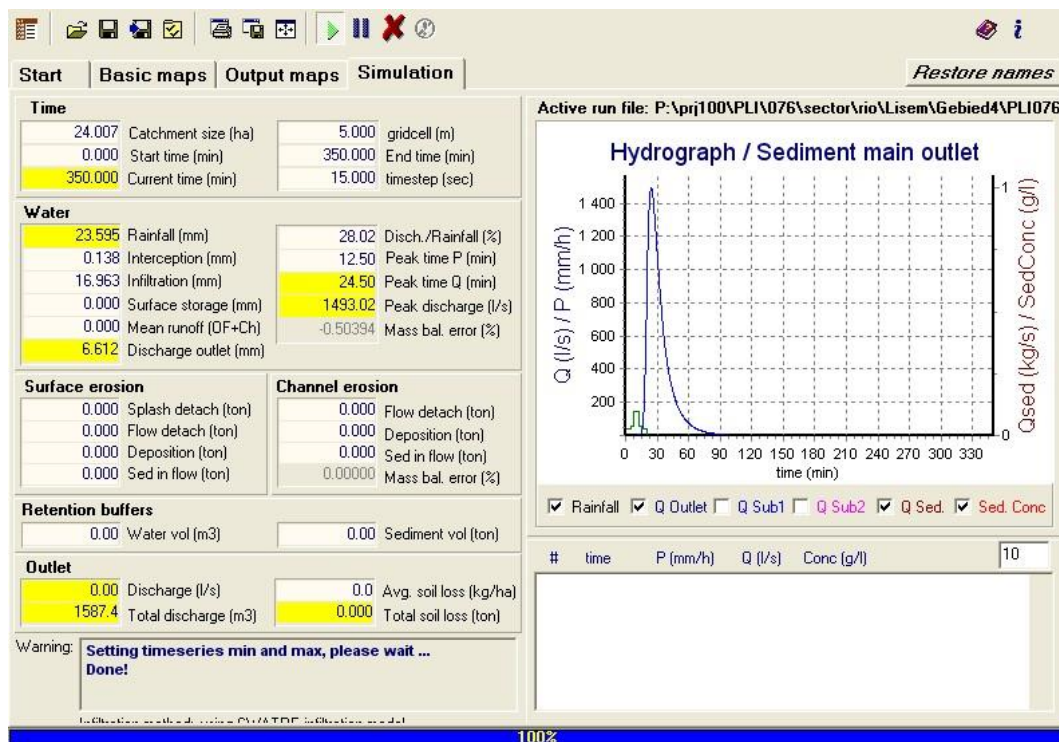
Bijlage 3 Stroomgebieden LISEM + berekeningen

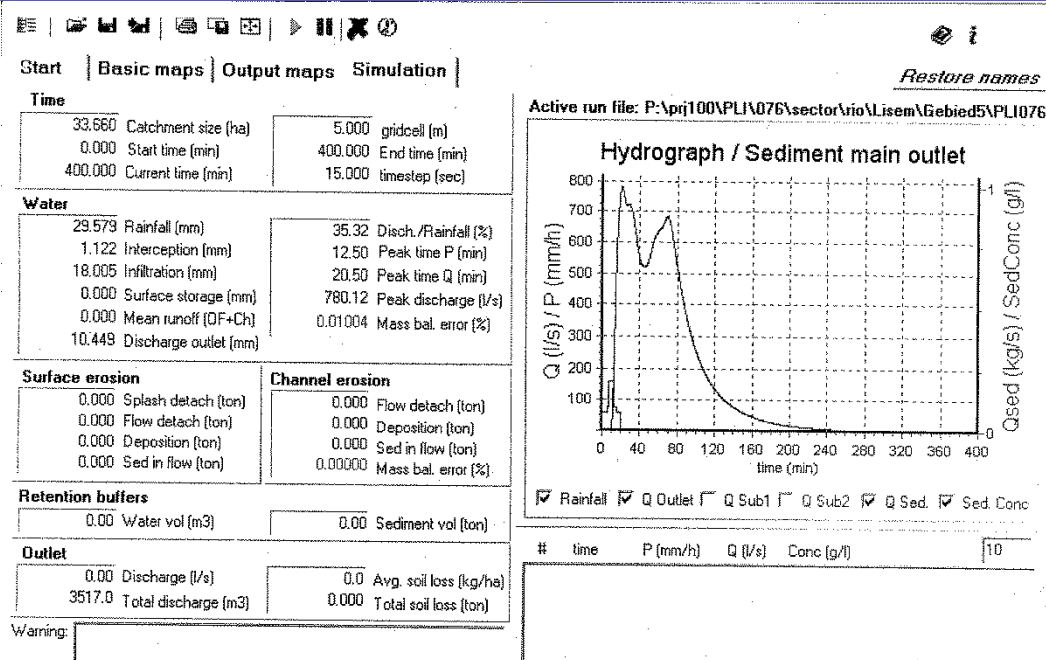
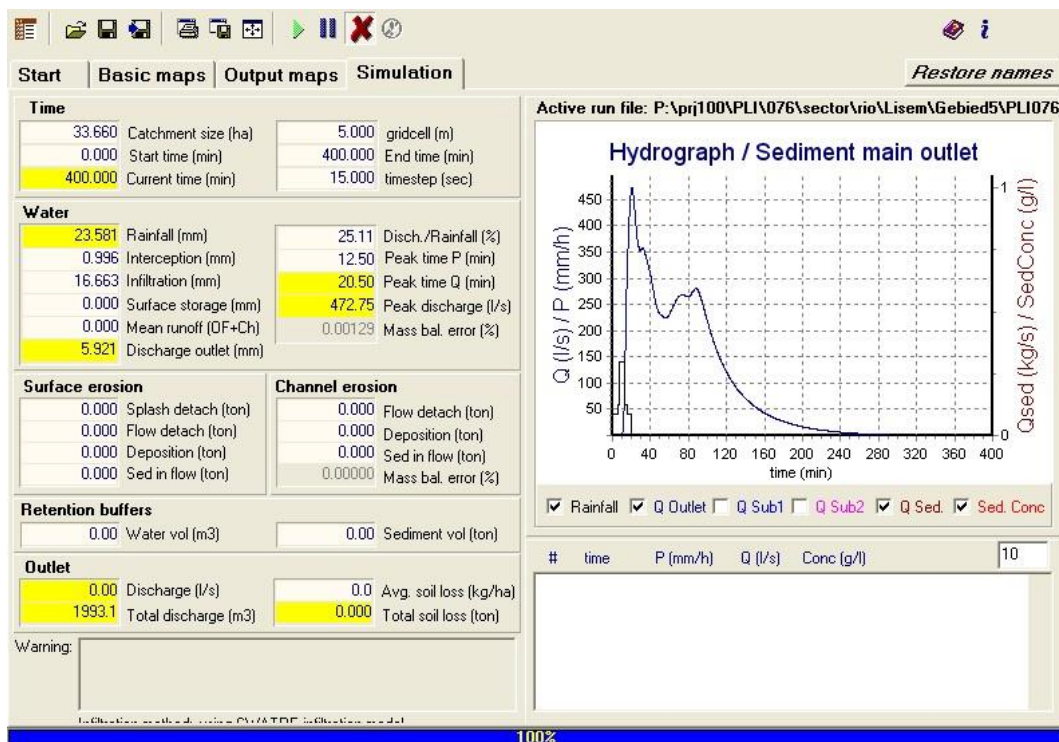












Bijlage 4 Besprekingsverslagen

ARCHIEF WRO

Besluit

DB d.d.:

AB d.d.:

C: Wes / Kl / Jantowski / Tolmanp /
moes / Pankoen / Beren / WOL /
Knagten / WWOIWaterschap
Roer en Overmaas

Provincie Limburg
De heer C. Gurian
Postbus 5700
6202 MA MAASTRICHT

Sittard, 24 februari 2006

uw kenmerk : 2006/1839
uw brief van : 11-01-2006
ons kenmerk : 1458BJa

behandeld door : B. Jantowski
doorkiesnummer : 046-4205847
e-mail : b.jantowski@overmaas.nl

onderwerp :
reactie op afvoerberekeningen landelijk water
langs N598

Op 12 januari 2006 ontvingen wij van u het verzoek om te bepalen of er een zorgplicht is voor het waterschap om voorzieningen te treffen voor het opvangen van landelijk water dat (na reconstructie) naar de N598 oppervlakkig wordt afgevoerd. Kragten b.v. heeft hiervoor een afvoerstudie uitgevoerd, waarin zij met behulp van LISEM op 5 locaties de hoeveelheid landelijk water hebben bepaald. Naar aanleiding van deze afvoerstudie hebben wij de volgende opmerkingen:

- In het landelijk gebied rondom de N598 liggen voor het waterschap twee knelpunten. Deze zijn gelegen bij Reymerstok (zie bijlage: locatie 2) en bij de regenwaterbuffer Hoogcruts (zie bijlage: locatie 5). Vanwege de lagere ligging van de kern Reymerstok komt het water uit het landelijk gebied hier bij elkaar. Dit water is afkomstig van gebied 2 en het landelijk gebied ten oosten van de N598. Wij zullen onderzoeken of de wateroverlast voldoende voorkomen wordt indien voor een voorziening op locatie 2 wordt gekozen.
- Het tweede knelpunt is ter plaatse van Hoogcruts. Op deze locatie stroomt het wegwater (en water van stedelijk gebied) af naar de regenwaterbuffer. Deze buffer is meerdere malen te klein gebleken, terwijl de buffer volgens berekeningen (alleen landelijk water) voldoende groot zou moeten zijn. Het probleem is naar onze inzichten vooral het gevolg zijn van het verhard oppervlak vanuit het stedelijk gebied dat op de buffer is aangesloten. Bij de reconstructie kan naar oplossingen worden gezocht om dit stedelijk water en wegwater te bergen, zodat dit knelpunt opgelost wordt.
- Op locatie 1 achten wij het niet noodzakelijk om een voorziening te treffen voor het opvangen van landelijk water: hier heeft zich nooit wateroverlast voorgedaan en het betreft slechts een klein stroomgebied.
- Bij de overige locaties (3 en 4) kan het landelijk water (op basis van berekeningen) voldoende geborgen worden in de bestaande regenwaterbuffers. We willen u er wel op

Postbus 185, 6130 AD Sittard • Parklaan 10, 6131 KG Sittard
telefoon 046-4205700 • fax 046-4205701
e-mail info@overmaas.nl • website www.overmaas.nl
Nederlandse Waterschapsbank N.V. 63.67.52.658
BTW-nummer NL 8123.61.155.B01

BR061458BJA

wijzen dat het water hier op een juiste manier aangeboden dient te worden. Met name op locatie 4 is meerdere malen wateroverlast opgetreden, doordat de duiker onder de N598 niet goed heeft gefunctioneerd.

Wij gaan er vanuit dat binnen het plan reeds rekening is gehouden met het treffen van voorzieningen voor het wegwater. Indien u het wegwater wilt afkoppelen dient u een bodempassage toe te passen. Voor de verdere uitwerking en mogelijke vergunningen, vragen wij u contact op te nemen met het Waterschapsbedrijf Limburg.

We vertrouwen erop u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben. Op grond van bovenstaande opmerkingen zouden wij graag spoedig een overleg met u en andere betrokken partijen willen hebben. Indien u nog vragen heeft kunt u contact opnemen met mevrouw B. Jantowski.

De adjunct-directeur,



ing. J.M.G. In den Kleef

BR061458BJA

Provincie Limburg
T.a.v. de heer C. Gurian
Postbus 5700
6202 MA MAASTRICHT

Waterschap
Roer en Overmaas



	ROC	BUL	OW	OW
Ingek. d.d.	24 JUL 2006			
Doc. nr.				
Betaald d.d.				

Sittard, 21 juli 2006

uw kenmerk :
uw brief van :
ons kenmerk : 4697BJA

behandeld door : B. Jantowski
doorkiesnummer : 046-4205847
e-mail : b.jantowski@overmaas.nl

onderwerp :
reactie waterhuishouding en
bergingsvoorzieningen t.g.v. reconstructie
N598

Op 9 juni 2006 ontving ik namens u van Kragten b.v. de civieltechnische tekeningen van de wegconstructie van de N598 (De Hut naar De Plank) met het verzoek de geplande bergingsvoorzieningen ten behoeve van de opvang van wegwater (en gedeeltelijk landelijk water) te beoordelen. Vervolgens zijn enkele aanvullende stukken opgestuurd en op basis hiervan geef ik hieronder een reactie op de voorgestelde maatregelen.

Bij de reconstructie van de N598 (De Hut naar De Planck) zullen over de gehele lengte maatregelen getroffen worden om het wegwater te bergen. Het traject is vanuit waterhuishoudkundig oogpunt op te splitsen in 3 delen (respectievelijk van noord naar zuid):

- Vanaf De Hut tot de Groene straat (ter hoogte Reymerstok) worden bermsloten aangelegd met voldoende capaciteit om een bui met een herhalingsstijd van 25 jaar te bergen (T=25). Ongeveer 200 meter ten noorden van de Groene straat is een verbrede bermstrook gepland (c.q. kleine buffer) om het landelijke water dat richting de N598 afstroomt op te vangen.
- Vanaf de Groene straat tot de rotonde bij Hoogcruts worden bermsloten aangelegd (T=25).
- Bij de rotonde Hoogcruts worden een drietal buffervoorzieningen aangelegd (T=25) en ten zuiden van de rotonde bij Hoogcruts tot De Planck worden bermsloten aangelegd die voldoende capaciteit hebben om een bui met een herhalingsstijd van 100 jaar te bergen.

Er worden voldoende voorzieningen getroffen voor de opvang van water. Er zijn echter wel een aantal aandachtspunten te noemen:

Postbus 185, 6130 AD Sittard • Parklaan 10, 6131 KG Sittard
telefoon 046-4205700 • fax 046-4205701
e-mail info@overmaas.nl • website www.overmaas.nl
Nederlandse Waterschapsbank N.V. 63.67.52.658
BTW-nummer NL 8123.61.155.B01

BR064697BJA.DOC

1. Landelijke regenwaterbuffer ter hoogte van Reymerstok:

Volgens de berekeningen van Kragten komt bij de geplande bufferlocatie ter hoogte van Reymerstok 680 m^3 tot afstroming bij een bui met een herhalingstijd van 25 jaar. Volgens onze berekeningen is dit 290 m^3 . Het verschil in hoeveelheden is te verklaren. Kragten is bij de berekening reeds uitgegaan van de aanleg van de bermstoten die het water afleiden richting de geplande verbrede bermstoot/buffer. Als alleen wordt gekeken naar het water dat momenteel via natuurlijke afstroming op deze locatie tot afstroming komt, dan is dit een kleiner gebied en daarmee ook minder kuubs. De overige gebieden stromen direct op de bermstoten af. De hoeveelheid van 290 m^3 voldoet niet aan de normstelling van het waterschap en de aanleg is derhalve geen taak van het waterschap. Ik adviseer u om het water zoveel mogelijk ter plaatse op te vangen in bermstoten en zo min mogelijk richting de beoogde buffer af te voeren. Hierdoor zal de noodzaak voor een buffer mogelijk vervallen.

2. Regenwaterbuffers rondom Rotonde Hoogcruts:

Bij de rotonde Hoogcruts is wegens ruimtegebrek niet gekozen voor de aanleg van bermstoten, maar voor een drietal buffers (gedimensioneerd op een bui met een herhalingstijd van 25 jaar). Er zal bevestigd moeten worden dat de aanleg van deze buffers ook daadwerkelijk uitgevoerd zal worden, omdat één buffer gedeeltelijk op particulier terrein zal komen te liggen. Ik ga er van uit dat al het wegwater geborgen wordt binnen het plangebied en dat er geen afwenteling plaats zal vinden naar omliggende regenwaterbuffers van het waterschap.

3. Noodoverlopen/leegloopvoorzieningen:

Er worden 10 noodoverlopen/leegloopvoorzieningen aangelegd die via bestaande wegen en/of via een watergang van het waterschap afwateren. Het water wordt op deze punten geconcentreerd afgevoerd en er zal onderzocht moeten worden dat dit niet tot water- en/of modderoverlast zal leiden. Ik adviseer u om de noodoverlopen/leegloopvoorzieningen zoveel mogelijk via bestaande wegen af te laten wateren, dan wel de voorzieningen uit te voeren als grasbaan. Hierdoor is er een minimale kans op water- en/of modderoverlast. Aangezien een aantal noodoverlopen/leegloopvoorzieningen aansluiten op het primaire systeem van het waterschap en/of vervangen worden, zullen hiervoor vergunningen aangevraagd moeten worden bij de afdeling Beheer van het waterschap.

Ik verzoek u over de genoemde punten (meer) duidelijkheid te geven. Zodra dit is gebeurd, kunt u het aangepaste plan aan het waterschap toesturen. Indien u nog vragen heeft, kunt u contact opnemen met mevrouw B. Jantowski.

Hoofd afdeling Beleid, Onderzoek en Advies,

dr.ir. H.H. Tolkamp

BR064697BJA.DOC

Verslag

kragten

ADVISEURS
ONTWERPERS
INGENIEURS

Betreft: **BESPREKING 10-12-2013**

Opdrachtgever: Provincie Limburg

Ons kenmerk: PLI000-0076
Reconstructie N598 De Hut – De Plank

Plaats: Sittard

Datum: 10 december 2013

Aanwezig: Dhr. Storcken namens Provincie Limburg
Dhr. Pakbier namens Waterschap Roer en Overmaas
Dhr. Bodelier namens Waterschap Roer en Overmaas
Dhr. Geraats namens Kragten

Afwezig:

Verzendlijst: Lijst aanwezigen per mail

ACTIE VERSLAG

1. Doel
Het doel van de bespreking is het op onderdelen reviewen van de watertoets d.d. 11 juni 2007. In de tussengelegen periode is het beleid van het waterschap geactualiseerd waardoor met name de berekening van de wateropgave en oppervlakkige afvoer is gewijzigd. Mogelijk is aanpassing van de watertoets op onderdelen noodzakelijk.
2. Wateropgave
Voor een T=25 situatie moet met 35 mm (was 31 mm) gerekend worden. Voor een T=100 situatie is de nieuwe norm 45 mm (was 35 mm). De consequentie voor de berging wordt aangegeven. Aan de hand van de resultaten wordt door het waterschap mede beoordeeld welke oplossing wordt gekozen.
- Krag/WRO 3. Lisem
De maatgevende buien voor de Lisem-berekeningen (landelijk water) zijn gewijzigd. Voor één maatgevend stroomgebied wordt een herberekening gemaakt. Afhankelijk van de verschillen tussen de oude en nieuwe berekening beoordeelt het waterschap of meer waterberging gerealiseerd moet worden.
- Krag/WRO 4. Ledigingstijd waterberging
De ledigingstijd van de waterbergingen bedraagt meer dan de norm van 24 uur (6 dagen of meer). De mogelijkheden om de leeglooptijd te beperken worden nagegaan. Opties zijn ondermeer vertraagde leegloop op watergangen/buffers van het waterschap en het toepassen van bodemverbetering en diepinfiltratie.
- Krag 5. Zorgplicht landelijk water
Op 24 februari 2006 is door het waterschap een schrijven opgesteld waarin wordt getoetst in hoeverre voorzieningen ter opvang voor het landelijk water tot de zorgplicht van het waterschap hoort. Voor stroomgebied 1 acht het waterschap het niet nodig om landelijk water op te vangen in voorzieningen van de N598. Voor de stroomgebieden 3 en 4 kan landelijk water geborgen worden in bestaande regenwaterbuffers. Thans is voor het landelijk water van de stroomgebieden 1, 3 en 4 berging in het systeem van de N598 gereserveerd.

Doc: d:\n598\verslag 2013\1210.docx

Blad 2

kragten

6. Regenwaterbuffer Reijmerstok
De provincie overlegt met de gemeente Gulpen-Wittern op welke wijze de vertraagd afvoer richting Vosgrub gerealiseerd kan worden. Er zijn meerdere opties.
- Prov
7. Klic
Ter hoogte van Hoogcruts worden een Klic-update uitgevoerd.
- Krag
8. EHS-verbindingszone
Volgens de POL kruist de N598 tussen de kernen Terlinden en Hoogcruts een ecologische verbindingzone. Indien vanuit deze functie maatregelen noodzakelijk zijn is het te adviseren om deze maatregelen bij de wegreconstructie mee te nemen. De provincie zal het een en ander uitzoeken.
- Prov

Bijlage(n)

Doc: d:\n598\verslag 20131210.docx

Betreft **BESPREKING 22-04-2014**
 Opdrachtgever Provincie Limburg
 Ons kenmerk PL1146-0001
 Reconstructie N598 De Hut – De Plank
 Plaats Maastricht
 Datum 22 april 2014

Aanwezig	Dhr. Storcken	namens Provincie Limburg
	Dhr. Berende	namens Provincie Limburg
	Mw. Schepers- van Mulekom	namens Provincie Limburg
	Dhr. Gurian	namens Provincie Limburg
	Dhr. Pakbier	namens Waterschap Roer en Overmaas
	Dhr. Bodelier	namens Waterschap Roer en Overmaas
	Dhr. Geraats	namens Kragten

Afwezig
 Verzendlijst Lijst aanwezigen per mail

ACTIE VERSLAG

1. Doel
 Het doel van de bespreking is het behandelen van de resultaten van de actiepunten uit het overleg d.d. 24 maart 2014. Als belangrijkste issue waarover een besluit genomen moet worden is de herberekende wateropgave overeenkomstig LISEM. Per mail zijn voorafgaande aan dit overleg reeds de consequenties (meer waterberging) inzichtelijk gemaakt.
2. Beleid WRO
 Het Waterschap Roer en Overmaas gaat samen met het Waterschap Peel en Maasvallei één waterbeheersplan 2016-2021 maken voor de gehele provincie Limburg. In het voorjaar van 2015 wordt het plan officieel ter visie gelegd. Het plan moet in december 2015 zijn vastgesteld.
 De constatering dat de hoeveelheden oppervlakkige afvoer conform de vigerende LISEM-software voor de N598 significant afwijkt van de voorgaande versie – lees meer afstromend water- geldt min of meer voor het gehele beheergebied van het waterschap. In het nieuwe waterbeheersplan zal worden aangegeven hoe het waterschap omgaat met de LISEM-herijking.
 Voor de wateropgave van de N598 met betrekking tot de LISEM-resultaten betekent dit dat voor de nieuwe watertoets vooralsnog de hoeveelheden overeenkomstig de watertoets d.d. 11 juni 2007 aangehouden worden.
3. Wateropgave
 Voor een T=25 situatie moet met 35 mm (was 31 mm) gerekend worden. Voor een T=100 situatie is de nieuwe norm 45 mm (was 35 mm). De nieuw in te dienen watertoets wordt gebaseerd op de vigerende norm.
 De hoeveelheden oppervlakkige afvoer (LISEM) worden ongewijzigd uit de watertoets van 2007 overgenomen.
4. Gemeente Gulpen-Wittem
 Het waterschap heeft overleg gevoerd met de gemeente Gulpen-Wittem. De gemeente heeft afkoppelplannen voor de kern Reijmerstok. Daarnaast is de gemeente niet actief bezig met grondverwerving in het buitengebied voor opvang van landelijk water.

Doc: d:\n598\verslag 20140422.docx

Blad 2

kragten

De leegloop van de buffer Reijmerstok (knijpconstructie) wordt vooralsnog op de bestaande duiker onder de N598 aangesloten.

5. Ledigingstijd greppels

Het waterschap gaat akkoord met het waar nodig en waar mogelijk lozen van de vertraagde afvoer van het greppelsysteem op haar watergangen/buffers. Vertraagde afvoer is noodzakelijk om te kunnen voldoen aan het weer beschikbaar zijn van de T=25-berging binnen 24 uur.

6. Watervergunningen

Voor een aantal zaken is een watervergunning nodig. Dit betreft ondermeer de vertraagde afvoeren op leggerwatergangen / leggerbuffers. In principe geldt daarvoor de korte procedure (8 weken).

De provincie beraadt zich of zij de vergunningen aanvraagt of dat dit een contractverplichting wordt voor de aannemer.

7. PIP

Voor de reconstructie van de N598 wordt een Provinciaal Inpassingsplan (PIP) opgesteld. Met dit inpassingsplan wordt de reconstructie van de N598 planologisch mogelijk gemaakt met de daarvoor benodigde maatregelen en gelieerde voorzieningen.

Indien door de provincie thans nog gronden verworven moeten worden is het verzoek van het waterschap om op locaties waar een (toekomstige) taak van het waterschap ligt te bezien of qua ruimtereservering kan worden meegelift. De provincie zal in ieder geval voor de buffer Reijmerstok nagaan of meer ruimte voor water (bestemmingstechnisch) te regelen is.

8. Watertoets

- Actualiseren, concept ter goedkeuring verzenden vóór 13 mei 2014
- Details (principe) opnemen waaronder overstortvoorzieningen en vertraagde leegloopconstructies
- T=25; 35 mm
- T=100; 45 mm
- LISEM; hoeveelheden watertoets 2007

Bijlage(s)

Doc: d:\n598\verslag 20140422.docx