

Ontwerp en implementatie GGOR-meetnetten Limburg

Provincie Limburg

28 augustus 2003

Eindrapport

39640

A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

HASKONING NEDERLAND BV
RUIMTELIJKE ONTWIKKELING

Randwycksingel 20
Postbus 1754
6201 BT Maastricht
+31 (0)43 356 62 00 Telefoon
(043) 361 23 52 Fax
info@maastricht.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel Ontwerp en implementatie GGOR-
meetnetten Limburg
Status Eindrapport
Datum 28 augustus 2003
Projectnaam Ontwerp en implementatie GGOR-
meetnetten Limburg
Projectnummer 39640
Opdrachtgever Provincie Limburg
Referentie 39640/R005/HDM/Maas

Opgesteld door dr. H. de Mars en drs. L.H. Wortel
Kaarten ing. P. F. Kloet
Gecontroleerd door drs. L. H Wortel
Datum/paraaf controle
Goedgekeurd door ir. M.P.A. van den Heuvel
Datum/paraaf goedkeuring

INHOUDSOPGAVE

	Blz.
1 INLEIDING	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Doelstelling project	5
1.3 Projectresultaat en rapportage	5

DEEL I: MEETNETONTWERP EN NADERE UITWERKING GGOR TOETS

2 METHODE MEETNETONTWERP	9
2.1 Inleiding	9
2.2 Effectiviteit meetnet	10
2.3 Keuze kritische vegetatietype	10
2.4 Locatiekeuze GGOR-meetpunten	11
2.5 Filterstelling GGOR-buizen	12
2.6 Meetfrequentie en meetnetonderhoud	12
3 VERGELIJKING MET ANDERE MEETNETTEN	15
3.1 Inleiding	15
3.2 Korte beschouwing	15
4 NUANCERING EN AANPASSING GGOR-TOETS	22
4.1 Inleiding	22
4.2 Splitsing GGOR	22
4.3 Aanpassing GGOR kwantiteit	22
4.3.1 Nadere uitwerking	23
4.4 Aanpassing GGOR-kwaliteit	25
4.5 Toepassing in breder verband	26

BIJLAGE 1: VERTALING EN DETAILLERING GGOR-DOELTYPEN

DEEL II: OPZET GGOR-MEETNETTEN IN 14 PRIORITAIRE GEBIEDEN

5 LOTTUMER SCHUITWATER / BROEKHUIZEBROEK (SBB)	5-3
5.1 Abiotische kenschets	5-3
5.2 Vegetatie kenschets	5-4
5.3 GGOR kritische vegetaties	5-4
5.4 Opzet GGOR-meetnet	5-5
6 KALDENBROEK (SLL)	6-3
6.1 Abiotische kenschets	6-3
6.2 Vegetatie kenschets	6-3
6.3 GGOR kritische vegetaties	6-4
6.4 Opzet GGOR Meetnet	6-4
7 CASTENRAYSE VENNEN EN CASTENRAYSE BROEK (SBB)	7-3
7.1 Abiotische kenschets	7-3
7.2 Vegetatie kenschets	7-4

	7.3	GGOR kritische vegetaties	7-5
	7.4	Opzet GGOR-meetnet	7-5
8	GROOTE MOLENBEEK - WINKEL (SBB + SLL)		8-3
	8.1	Abiotische kenschets	8-3
	8.2	Vegetatie kenschets	8-3
	8.3	GGOR kritische vegetaties	8-4
	8.4	Opzet GGOR-meetnet	8-5
9	GROOTE PEEL (SBB)		9-3
	9.1	Abiotische kenschets	9-3
	9.2	Vegetatie kenschets	9-3
	9.3	GGOR kritische vegetaties	9-4
	9.4	Opzet GGOR-meetnet	9-4
10	KLEINE MOOST (SBB)		10-3
	10.1	Abiotische kenschets	10-3
	10.2	Vegetatieve kenschets	10-3
	10.3	GGOR kritische vegetaties	10-4
	10.4	Opzet GGOR-meetnet	10-4
11	GROOTE MOOST (SBB)		11-3
	11.1	Abiotische kenschets	11-3
	11.2	Vegetatie kenschets	11-4
	11.3	GGOR kritische vegetatietype	11-4
	11.4	Opzet GGOR-meetnet	11-5
12	KRUISVENNEN / NEDERPEEL-GRAVE (PARTICULIER/SBB)		12-3
	12.1	Abiotische kenschets	12-3
	12.2	Vegetatiekenschets	12-3
	12.3	GGOR kritische vegetaties	12-4
	12.4	Opzet GGOR-meetnet	12-4
13	DE ZOOM (SBB)		13-3
	13.1	Abiotische kenschets	13-3
	13.2	Vegetatie kenschets	13-4
	13.3	GGOR kritische vegetaties	13-4
	13.4	Opzet GGOR-meetnet	13-4
14	SARSVEN EN DE BANEN (SLL)		14-3
	14.1	Abiotische kenschets	14-3
	14.2	Vegetatieve kenschets	14-3
	14.3	GGOR kritische vegetaties	14-4
	14.4	Opzet GGOR-meetnet	14-5
15	WIJFFELTERBROEK - AREVEN (NM)		15-3
	15.1	Abiotische kenschets	15-3
	15.2	Vegetatiekenschets	15-4
	15.3	GGOR kritische vegetaties	15-4
	15.4	Opzet GGOR-meetnet	15-4

16	VUILBEMDEN (SBB)	16-3
16.1	Abiotische kenschets	16-3
16.2	Vegetatie kenschets	16-3
16.3	GGOR kritische vegetaties	16-4
16.4	Opzet GGOR-meetnet	16-4
17	DE MEINWEG (SBB)	17-3
17.1	Abiotische kenschets	17-3
17.2	Vegetatie kenschets	17-4
17.3	GGOR kritische vegetaties	17-5
17.4	Opzet GGOR-meetnet	17-5
18	GRASBROEK (NM)	18-3
18.1	Abiotische kenschets	18-3
18.2	Vegetatie kenschets	18-3
18.3	GGOR kritische vegetaties	18-4
18.4	Opzet GGOR-meetnet	18-4

DEEL III: VOORBEELD UITWERKINGEN GGOR-TOETS

19	VOORBEELD UITWERKING VAN VERSCHILLENDE TERREINEN	2
19.1	INLEIDING	2
19.2	Vuilbenden	2
19.2.1	Peilbuis: B29	2
19.2.2	Peilbuis: VB2 (B27)	6
19.3	Wijffelterbroek	7
19.3.1	Peilbuis: WB2 (57HP812)	7
19.4	Meinweg	8
19.4.1	Peilbuis: MW1 (C5)	8
19.5	Lottumer Schuitwater	10
19.5.1	Peilbuis: LB4 (C6f2)	10
19.5.2	Peilbuis: LB2 (C3)	11
19.5.3	Peilbuis: LB8 (C11 f1)	12
19.6	Groote Moost	14
19.6.1	Peilbuis: MO1 (C14 f2)	14
19.6.2	Peilbuis: MO 2/3 (B2)	16
20	LITERATUUR	18

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Vanaf de 80er jaren wordt er gewerkt aan de verdrogingsbestrijding en zijn er veel anti-verdrogingsmaatregelen uitgevoerd, met name in de prioritaire gebieden. Uiteindelijke doel is het herstel van hydrologische gevoelige vegetaties. Door het uitvoeren van ingrepen in de waterhuishouding wordt nagestreefd de hydrologisch ideale randvoorwaarden te creëren zodat de gewenste vegetatietypen (natuurstreefbeelden zoals vastgelegd in de provinciale Stimuleringsplannen Bos, Natuur en Landschap en uitgewerkt door de terreinbeheerder) zich kunnen ontwikkelen. Een gebied is niet meer verdroogd als in dit gebied de juiste hydrologische randvoorwaarden (ook wel de standplaatsseisen genoemd) gerealiseerd zijn. Herstel van natuurwaarden is een kwestie van lange adem. Nadat de juiste standplaatscondities gerealiseerd zijn kan het nog jaren duren voordat de gewenste vegetatietypen zich ontwikkeld hebben. Het realiseren van de juiste standplaatscondities (met name kwantitatief) gaat sneller, aangezien de grondwaterstanden in een gebied vrij snel reageren op ingrepen in de waterhuishouding.

Om inzicht te krijgen in de verdrogingstoestand van de natuur vindt periodiek een vegetatiekartering plaats, waarin de natuur beoordeeld wordt op de verdrogings-toestand. Een dergelijke kartering vindt een keer per 6/7 jaar plaats. Vaker heeft niet veel zin, omdat de natuur niet zo snel reageert op veranderingen in het milieu. Om inzicht te krijgen in de hydrologische verdrogingstoestand en daarmee een oordeel te kunnen vellen over het resultaat van alle genomen maatregelen is het van belang om ook de hydrologie te meten. Indien immers geconcludeerd kan worden, dat de standplaatsseisen voor een gebied gerealiseerd zijn, kan ook geconcludeerd worden, dat er afdoende hydrologische maatregelen genomen zijn. Hierdoor kunnen sneller conclusies getrokken worden of het gevoerde waterhuishoudkundige beleid afdoende is of dat verdere maatregelen genomen moeten worden.

Gebiedskeuze

De noodzaak om meetnetten op te zetten ten behoeve van de monitoring van de GGOR komt voor de 14 gebieden voort uit verschillende invalshoeken.

In de nota Strategische monitoring (1999) is afgesproken dat Provincie Limburg de monitoring voor verdrogingsbestrijding trekt voor 11 van de 28 gebieden, die prioritair zijn voor verdrogingsbestrijding. Voor deze gebieden waren eerder al in 1996, in opdracht van de Provincie Limburg door het KIWA meetnetten ontworpen om de effecten van geplande antiverdrogingsmaatregelen te monitoren. Daarnaast zijn in het kader van het project Aanpak Waterbeheer Reconstructie Nederweert, in overleg met de terreinbeheerders en deskundigen, voor een aantal karakteristieke gebieden natuurdoeltypen vastgesteld met bijbehorende abiotiekbandbreedte. Voor het effectief monitoren van de grondwaterkwantiteit en -kwaliteit en om te bepalen of de GGOR is bereikt moet er per prioritair gebied een meetnet opgesteld worden. Hiervoor komen 4 prioritaire natuurgebieden in aanmerking.

Gebieden waarvoor het GGOR monitoringsmeetnet is opgesteld

Prioritaire verdrogingsgebieden	Prioritaire gebieden Pilot Reconstructie Nederweert
• Vuilbenden • Castenrayse Vennen/Castenrayse broek • Groote Molenbeek • Grasbroek • Wijffelterbroek/Areven • Meinweg • Lottumer Schuitwater/Broekhuizerbroek • Kaldenbroek • Grote Peel • Kleine Moost	• Sarsven/De Banen (w.o. Schoorkuilen en zuidoostwaarts recente aankopen) • De Zoom • Kruisvennen/Nederpeel • Grote Moost

De keuze van de meetnetgebieden komt dus voort uit het monitoringsbeleid van de Provincie of uit de beschikbaarheid van een GGOR voor de gebieden. Het meetnet geeft dus geen representatief beeld van "de" verdrogingstoestand in Limburg. Eerder geven ze in toenemende mate een positief vertekend beeld. Er wordt immers gemeten in gebieden waarvan bekend is dat ze verdroogd zijn (geweest), maar waar met voorrang aan herstel wordt gewerkt. Het ligt in het voornemen ook voor de overige Prioritaire gebieden in een vervolgfase een meetnet te ontwerpen en in te richten. Voor het verkrijgen van een representatief beeld voor de hele provincie zouden er meetnetten ingericht moeten worden evenredig verspreid over alle hydrologisch gevoelige natuurgebieden in Limburg. Dit zou een zeer grote monitoringsinspanning vergen die niet zinvol is. Het meetnet is met name interessant voor gebieden, die aan verandering onderhevig zijn geweest. Net zo min dat het zin heeft in niet verdroogde gebieden te gaan meten, heeft het geen zin in verdroogde gebieden te gaan meten, waarvan je weet dat er niets/weinig is gebeurd aan de verdrogingsbestrijding. Daar waar geen grote inspanningen zijn geleverd om de verdroging te bestrijden, geeft de vegetatiekartering een voldoende duidelijk beeld van de toestand van de verdroging.

Evolutie van GGOR-meetnet

De doelstellingen van het antiverdrogingsbeleid zijn sinds de tijd van de ontwikkeling van de Kiwa methodiek (rond 1996) voor de gebieden, enigszins geëvolueerd. Uiteindelijk doel blijft het realiseren van de streefbeeldvegetaties. Echter als tussendoel is het realiseren van de GGOR naar voren gekomen (en niet zozeer het meten van het effect van specifieke maatregelen). Dit om eerder een uitspraak te kunnen doen over het succes (of falen) van het antiverdrogingsbeleid. Na het nemen van antiverdrogingsmaatregelen, zal immers de waterhuishouding sneller op veranderingen reageren dan de vegetatie (naijleffect). Kortom er is een onderscheid gemaakt tussen *niet-verdroogd* (de GGOR van het gebied is bereikt, hydrologisch is het gebied optimaal) en *hersteld* (de streefbeeld vegetatie is tot ontwikkeling gekomen). Voor het (gekwantificeerd) toetsen op de GGOR-situatie is de KIWA-methode niet geschikt (maar dat was destijds ook geen doelstelling). Door de vraagstelling en daarmee ook de monitoringsmeetnetten aan te passen kan echter de monitoring van het gewenste grond- en oppervlaktewater regime (GGOR) in betreffende gebieden, zoals afgesproken in de nota Strategische monitoring, wel gerealiseerd worden.

Verschillen KIWA-meetnet en GGOR-meetnet

Essentieel verschil tussen GGOR-meetnet en de Kiwa-methode is gelegen in de motivatie van de locatiekeuze (en dus van de locaties) van de peilbuizen binnen de prioritaire gebieden.

De locatiekeuze van de peilbuizen volgens de Kiwa-methodiek is gebaseerd op het meten van effecten van maatregelen in een gebied. Dit levert specifieke informatie op over het al dan niet succesvol zijn van maatregelen die een bijdrage leveren aan de verdrogingsbestrijding. Het goed interpreteren van dergelijke meetinformatie is echter moeilijk en duur. Het levert zelden duidelijke antwoorden op (zie project monitoring Mariapeel van het waterschap Peel en Maasvallei, waarop dit moment een evaluatie van meetgegevens wordt uitgevoerd). In het KIWA-meetnet zou ook voor deze interpretatie nader expert-judgement nodig zijn geweest.

Verder is voor een interpretatie volgens de Kiwa-methodiek precieze informatie noodzakelijk over hoe en wanneer maatregelen zijn uitgevoerd. Want zonder goed inzicht in wat, wanneer is gebeurd is evaluatie van maatregelen niet goed mogelijk. Bijkomend probleem is dat ondertussen al veel maatregelen zijn uitgevoerd en effectiviteit hiervan niet goed meer te meten is omdat geen nulsituatie gemeten is. Belangrijkste is echter dat met de Kiwa-methodiek geen antwoord gegeven kan worden op de vraag of de situatie nu hydrologisch gezien goed genoeg is.

De locatiekeuze van de peilbuizen voor een GGOR-meetnet is gebaseerd op het "representatief" meten van de hydrologische toestand van een deelgebied.

Uitgangspunt hierbij is dat als uit het GGOR-meetpunt blijkt dat de GGOR gerealiseerd is, er vanuit gegaan wordt dat de GGOR voor het hele deelgebied gerealiseerd is en het deelgebied dus niet meer verdroogd is (tenzij uit aanvullende informatie anders blijkt).

Tijdens het ontwerpen van het meetnet is over dit uitgangspunt consensus met terreineigenaren, waterschappen en provincie verkregen. Het is inderdaad mogelijk om op basis van 1 peilbuis uitspraak te doen over de GGOR van een goed afgebakend deelgebied. Over de indeling van de gebieden in deelgebieden is ook consensus met de terreineigenaren en de waterschappen verkregen.

Feitelijk wordt de niet-verdroogd doelstelling meetbaar gemaakt, door deze te definiëren naar locaties en meetuitkomsten van peilbuizen. Deze meetuitkomsten worden zo gedefinieerd dat meetresultaten direct eenduidig te toetsen zijn.

Het kiezen van representatieve locaties is niet eenvoudig, maar wel noodzakelijk aangezien het nagenoeg niet mogelijk is vlakdekkend –met peilbuizen– de GGOR van een heel gebied te meten. Daarom is het van belang dat er overeenstemming tussen alle betrokken partijen bestaat over de keuze van de representatieve locaties en dat deze locaties in het veld met betrokken partijen vastgelegd worden. Dit is in het kader van dit meetnet gebeurd.

Een bijkomend voordeel van het GGOR-meetnet is dat in de opdracht is voorzien in daadwerkelijke implementatie op korte termijn. Bij de opzet van het KIWA-meetnet ontbrak vaak nog deze praktische en noodzakelijke stap: de daadwerkelijk advisering waar in het veld de peilbuizen moesten worden geplaatst, binnen de straal van enkele tientallen meters die het kaartje aangaf. De peilbuizen van het GGOR-meetnet zijn in mei-juni 2003 geplaatst. Gemeten wordt vanaf het moment van plaatsing.

Gezien de complexiteit van de materie en de ervaringen tot nu toe met meten en het interpreteren van de gegevens vinden wij het van belang eerst een methodiek te ontwikkelen die praktische antwoorden geeft op de centrale beleidsvraag. Pas als we dat kunnen, zal in de vervolgdiscussies over die resultaten bezien worden of en in

hoeverre het verzamelen van meer gedetailleerde informatie antwoord kan geven op de vragen die dan nog blijven bestaan.

De vragen

De vraagstelling die dit GGOR-meetnet beantwoorden moet, is:

- hebben uitgevoerde antiverdrogingsmaatregelen –in prioritaire gebieden– geleid tot opheffing van de verdroging? Oftewel zijn de juiste hydrologische standplaatscondities gerealiseerd?

Indien blijkt dat dit niet zo is, kan er per gebied (project) onderzocht worden of het zinvol/wenselijk is verdere maatregelen te nemen. Indien blijkt dat er geen sprake meer is van verdroging, kan van een succesvol antiverdrogingsproject worden gesproken.

Het meten van verdroging is een complexe zaak. Vaak moeten jarenlang gegevens worden verzameld (grondwaterstanden en grondwaterkwaliteit) waarmee slechts beperkte en vaak alleen nog kwalitatieve uitspraken gedaan kunnen worden. Dit is deels helaas inherent aan de materie. Deels kan dit ondervangen worden, door de vragen die het meetnet moet beantwoorden, zo concreet mogelijk te vertalen naar gewenste meetresultaten. Dit is verder uitgewerkt in deze rapportage. In deze paragraaf wordt ingegaan op een aantal keuze aspecten die ten grondslag liggen aan de opzet van het GGOR meetnet. Tevens worden de beperkingen aangegeven.

Relatie tot verdrogingsprojecten prioritaire gebieden

Voor de meeste Prioritaire gebieden zijn antiverdrogingsprojecten uitgevoerd. Op basis van studies, zijn maatregelen pakketten opgesteld en zijn afspraken voor de uitvoering gemaakt. Met de meetnetten kan een uitspraak gedaan worden of een gebied nog verdroogd is of niet. Omdat veel maatregelen in de prioritaire gebieden al uitgevoerd zijn is het niet (meer) mogelijk om het effect van genomen maatregelen te kwantificeren, laat staan van elke afzonderlijke maatregel. Er is in de meeste gevallen immers geen nulsituatie gemeten. Wel is mogelijk te concluderen of het cumulatieve effect van alle genomen maatregelen afdoende zijn geweest om de verdroging op te heffen.

De meetresultaten kunnen behalve voor de GGOR-monitoring ook gebruikt worden om, indien blijkt een gebied nog steeds verdroogd is, gericht te kijken welke maatregelen genomen kunnen worden om op de aangewezen meetlocaties de gewenste standplaatscondities te bereiken. Het is dan logisch daaraan een evaluatie te koppelen van het betreffende verdrogingsproject. Zijn alle maatregelen uitgevoerd zoals afgesproken? Met een dergelijke evaluatie kunnen de gevonden meetresultaten waarschijnlijk worden verklaard. Een dergelijke evaluatie is zeker wenselijk maar maakt echter geen deel uit van dit GGOR-meetnet. De rapportage zal zich beperken tot een oordeel over de verdrogingstoestand. Deze rapportage kan dan gebruikt worden als basis voor een eventuele project evaluatie.

Relatie tot streefbeeldvegetatie(s)

De uitdaging was om een meetnet te ontwerpen dat op een beperkt aantal puntlocaties de grondwaterstand en de grondwaterkwaliteit meet maar toch uitspraken kan doen over het al dan niet behalen van de vlakdekkende doelstelling per gebied, in de vorm van streefbeeldvegetaties. Dit meetnet is, volgens de project/begeleidingsgroep van vertegenwoordigers van beide waterschappen en terreineigenaren, hierin geslaagd. Er dienen dus keuzes gemaakt te worden, op welke locaties wordt gemeten en hoe dit een beeld geeft voor een heel gebied. De uitwerking hiervan is weergegeven in dit rapport.

Wel dient gerealiseerd te worden dat het GGOR-meetnet altijd een beperkt beeld geeft van de werkelijkheid (zeg maar een vinger aan de pols). De uitkomst van het GGOR-meetnet in relatie tot de vegetatieontwikkeling moet dus altijd gezien worden als een ja/nee tenzij. Dat wil zeggen dat de uitkomst van het GGOR-meetnet gehanteerd wordt als leidraad voor de verdrogingsbestrijding *tenzij* uit vegetatiegegevens uit het veld het tegendeel mocht blijken. De betrokken partijen (terreineigenaren, waterschappen en Provincie Limburg) zijn zich hier terdege van bewust.

Als uit de abiotische gegevens blijkt dat de standplaatscondities voor de streefbeelden niet gehaald zijn, rijst natuurlijk de vraag, wat is er dan wel gehaald? In theorie is het mogelijk om de redenering van het meetnet om te draaien. Als de abiotische omstandigheden goed bekend zijn is zou ook gekeken kunnen worden welke vegetatietypen zich wel kunnen ontwikkelen. Wellicht is er een verbetering te constateren in de zin van kansrijke omstandigheden voor vegetatietypen die weliswaar niet helemaal het streefbeeld zijn, maar wel in de richting komen. Een dergelijk onderzoek past het beste bij de projectevaluaties van de verdrogingsprojecten. Indien immers bepaalde abiotische randvoorwaarden niet bereikt zijn betekent dit dat er om de oorspronkelijke (vegetatie) doelstellingen te bereiken aanvullende maatregelen nodig zijn. De vraag is of die mogelijk dan wel haalbaar zijn. Keuzes voor het niet nemen van bepaalde maatregelen impliceren ook keuzes voor het niet halen van vegetatiedoelstellingen. Een dergelijke herziening van doelstellingen past niet binnen de rapportage van dit meetnet, maar dient te worden uitgewerkt per gebied.

De kracht van het meetnet schuilt in eenduidigheid van de antwoorden en de eenvoud om aan deze antwoorden te komen. Gegevens hoeven niet op ingewikkelde wijze bewerkt te worden (geen trendanalyses of klimaatcorrecties en dergelijke op grondwaterstanden of de grondwaterkwaliteit) en er hoeven geen lange tijdreeksen te worden opgebouwd voordat een uitspraak gedaan kan worden. Over deze methode is consensus bereikt met de terreineigenaren, waterschappen en Provincie Limburg. Hoe deze methode werkt wordt in dit verder rapport verder uitgewerkt.

1.2 Doelstelling project

Doel van de opdracht is het ontwerpen c.q. aanpassen van een meetnet ten behoeve van de monitoring van de GGOR (gewenste grondwater- en oppervlaktewaterregime) voor 10 prioritaire verdrogingsgebieden en 4 grote prioritaire natuurgebieden in de Pilot Reconstructie Nederweert. Het meetnet dient antwoord te geven op de vraag: is de GGOR in de betreffende gebieden bereikt? Het ontwerp van dit meetnet bestaat uit:

- Bepaling van de peilbuislocaties op basis van gegeven vegetatiestreefbeelden;
- Inzichtelijk maken van het optimum en bandbreedte van waterkwantiteit en -kwaliteit per peilbuis of peilschaal.

Voor het slagen van het meetnet is het van belang dat over deze twee punten consensus is tussen de terreineigenaren, waterschappen en provincie. Dit meetnet is het product van die bereikte consensus tussen de verschillende partijen en van de eco-hydrologische expertise van de meetnetontwerpers.

1.3 Projectresultaat en rapportage

Dit rapport bestaat uit drie delen. Het eerste deel geeft een korte uitleg over aanleiding, doelstellingen en de gehanteerde uitgangspunten van het project (hs 1). Verder voorziet

het in een nadere verantwoording van de ontwikkelde monitoringsystematiek en de keuze van de Limburgse GGOR locaties (hs 2).

Verder voorziet het eerste deel in een nadere uitleg over de toetsingsprocedure (hs 3) en de toetsingsvoorwaarden die daar aan ten grondslag liggen, en wordt ingegaan op de waarnemingssystematiek. Hierbij komen onder meer de keuze van de standaard-filterdiepte en de frequentie van de waarnemingen aan bod inclusief toelichting.

Het tweede deel behandelt de eerste tranche van 14 prioritaire gebieden waarvoor het GGOR meetnet is uitgewerkt. Per gebied wordt allereerst het gebied kort geïntroduceerd als achtergrondinformatie. Het volgende zal daarbij aan bod komen:

- een korte schets van het gebied, de hydrologie, actuele vegetatie alsmede streefbeeld;
- een inventarisatie van een eventueel reeds aanwezige peilbuizen, alsmede de bruikbaarheid daarvan voor het GGOR-meetnet;
- het meest kritische vegetatietype(n) in het terrein.

Vervolgens wordt het GGOR-meetnet voor het desbetreffende gebied voorgesteld, ondersteund door een situatiekaart waarbij per gekozen peilbuis:

- een motivatie voor de locatiekeuze gegeven de beschikbare informatie over het hydrologische systeem van het gebied;
- een tabel van het gewenste grondwaterkwantiteitsregime voor het vegetatiestreefbeeld op de peilbuislocatie met daarbij de bandbreedte van het meest kritische natuurdoeltype(n);
- een tabel van de gewenste grondwaterkwaliteit voor het vegetatiestreefbeeld op de peilbuislocatie. Waar mogelijk wordt daarbij een indicatie gegeven van de gewenste waterkwaliteit voor het kritische natuurdoeltype(n).

Tot slot wordt in deel III de resultaten gepresenteerd van GGOR-toetsen die zijn uitgevoerd op verschillende meetreeksen die reeds beschikbaar waren van diverse al bestaande locaties die in het GGOR-meetnet zijn opgenomen.