



Kaders voor het GGOR

Gewenst grond- en oppervlaktewater regime in Noord-Brabant

Provincie Noord-Brabant



COLOFON

Kaders voor het GGOR
Gewenst grond- en opper-
vlaktewater
regime in Noord-Brabant
Vastgesteld: september 2005

Uitgave:

Provincie Noord-Brabant
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
www.brabant.nl

Redactie:

Provincie Noord-Brabant,
Directie Ecologie
Telefoon (073) 680 80 37
(Marieke van Gerven)

Met medewerking van:



Vormgeving cover:

TACCT BV, communicatie voor
overheid en non-profit,
's-Hertogenbosch

DTP binnenwerk:

Studio Van Elten,
's-Hertogenbosch

Fotografie:

Marcel Bekken
Melchert Meijer zu Schlochtern
Studio Schuurmans

Drukwerk:

OBT, 's-Gravenhage,
april 2006

U kunt deze brochure bestellen
bij het Servicecentrum van de
Provincie Noord-Brabant:
Telefoon: (073) 681 25 25
E-mail: 2525@brabant.nl



Kaders voor het GGOR

Gewenst grond- en oppervlaktewater regime in Noord-Brabant

Provincie Noord-Brabant



Voorwoord

In Noord-Brabant liggen landbouwgebieden, natuurgebieden en steden vaak dicht bij elkaar. Daardoor worden tegenstrijdige eisen gesteld aan het watersysteem. Soms ontstaat daardoor wateroverlast of juist droogte, bijvoorbeeld waar een natuurgebied grenst aan landbouwactiviteiten of stedelijk gebied.

Om oplossingen te vinden voor dit soort knelpunten is de methodiek van het “Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime” (GGOR) ontwikkeld. Dit Regime zorgt ervoor dat verdroogde gebieden opbloeien en watertekorten worden aangepakt.

In het Nationaal Bestuursakkoord Water is afgesproken dat de provincies uiterlijk in 2005 de kaders vastleggen waarbinnen de waterschappen dit GGOR uitwerken. Provinciale Staten hebben op 30 september 2005 deze ‘Kaders voor het GGOR’ vastgesteld.

De kaders voor het GGOR zijn ontleend aan provinciale beleidsplannen zoals het Streekplan en het Waterhuishoudingsplan, waarin doelstellingen staan voor de verschillende gebieden. Voor de afwegingen, die de waterschappen zullen maken, zijn vooral de uitgangspunten voor duurzaam beheer van het watersysteem uit het Waterhuishoudingsplan van belang. De andere peiler van deze kaders wordt gevormd door de afspraken en ambities in de reconstructie- en gebiedsplannen. Een speerpunt daarbij is het verbeteren van de waterhuishouding in de ‘natte natuurparels’. Over de uitvoering hebben de waterschappen en provincie inmiddels al financiële afspraken gemaakt. Ook voor de aanpak van de waterhuishouding in landbouwgebied en stedelijk gebied is dit het instrument bij uitstek. De Kaders voor het GGOR zijn daarmee een stevige basis voor de daadwerkelijke verbetering van de waterhuishouding in Brabant.

Ik beschouw GGOR vooral als een manier van werken. Objectief en verifieerbaar onstaat inzicht hoe goed (of hoe slecht) het waterbeheer op orde is en welke kansen voor verbetering er zijn. De noodzaak en effectiviteit van waterbeheersmaatregelen wordt hiermee duidelijk. Het uiteindelijke gewenste regime is het resultaat van de afweging van maatschappelijke belangen. Het GGOR is dan ook geen vast gegeven, maar een dynamisch geheel dat aangepast kan worden aan veranderende omstandigheden en uitgangspunten.

Met deze – voor buitenstaanders enigszins technische – ‘Kaders voor het GGOR’ geven wij een krachtige impuls aan het waterbeheer in de provincie Noord-Brabant. De gevolgen daarvan zijn allesbehalve technisch: verdroogde gebieden gaan weer floreren en allerlei waterknelpunten in stedelijk en landelijk gebied worden opgelost, niet in de laatste plaats door de grote inzet van de waterschappen die al met deze ‘kaders’ aan de slag zijn gegaan. Ik wens de waterschappen en alle bij het GGOR betrokken organisaties veel succes hiermee!



Mevrouw drs. J.M.P. Moons, gedeputeerde milieu, water en natuur

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave

	Samenvatting	7
1	Inleiding	11
1.1	Aanleiding	11
1.2	Totstandkoming van de Kaders voor het GGOR	11
1.3	Toepassingsgebied	12
1.4	Leeswijzer	12
2	Werken met GGOR	15
2.1	GGOR is een product en een manier van werken	15
2.2	Bestuurlijk juridische verankering	17
2.3	Verdeling van verantwoordelijkheden	18
2.4	Relaties met andere ontwikkelingen in het waterbeheer	19
3	De kaders voor het GGOR in grote lijnen	23
3.1	Beleidsuitgangspunten en reconstructieplannen	23
3.2	GGOR stappenplan	24
3.3	Cyclisch en terugkerend proces	25
4	Algemene beleidsuitgangspunten	29
4.1	Natuur	29
4.2	Landbouw	30
4.3	Stedelijk gebied	32
4.4	Beleid voor grondwateronttrekking	33
4.5	Beschermingsbeleid natte natuurparels en GHS-natuur	34
5	Afspraken GGOR in reconstructieplannen	37
5.1	Maatregelen in natuurgebieden	37
5.2	Uitstraling bij herstel van natte natuur	38
5.3	Waterconservering t.b.v. de landbouw	39
6	Richtlijnen voor uitwerking GGOR	41
6.1	De OGOR voor verschillende functies	41
6.2	GGOR-proces	43
6.2.1	Algemeen	43
6.2.2	Voor natte natuurgebieden	46
6.2.3	Voor de landbouwgebieden	47
6.2.4	Voor stedelijke gebieden	48
6.2.5	Relatie met grondwateronttrekking	50
6.3	GGOR in het waterbeheersplan	51
6.4	Tijdplanning	52
6.5	Verdeling van kosten	53

6.6	Monitoring en evaluatie	54
6.7	Monitoring effecten uitvoering	56

Bijlagen **59**

1	Ondersteunende instrumenten	59
2	Natte natuurparels 1 ^e en 2 ^e fase met ambitieniveau uit de reconstructieplannen	62
3	Resultaten MER-berekeningen	66

Kaarten **72**

1	a en b: Natte natuurparels eerste en tweede fase
2	Optimale situatie (OGOR) natte natuur
3	De grondwatersituatie (GVG) in de huidige situatie
4	Verhoging voorjaarsgrondwaterstand voorkeursalternatief
5	Berekende doelrealisatie voor natuur in de huidige
6	Berekende doelrealisatie voor natuur bij het voorkeursalternatief
7	Berekende opbrengstderving landbouw bij het voorkeursalternatief
8	Berekende opbrengstverbetering landbouw bij brabantbrede
9	Grondwateronttrekkingen drinkwater en industrie
10	Effecten van een stopzetting van winningen
11	Globale bijdrage stopzetten van winningen aan
12	Effect stopzetten van winningen op kwelafhankelijke
13	Effect verdergaande maatregelen in oppervlaktewater

CD

Kaders voor het GGOR (gewenst grond en oppervlaktewater

- Rapport
- Kaarten
- Tabellen
- Kaarten in GIS (Arcview)
- Het optimale grond en oppervlaktewater regime

DVD

Technische achtergronden van het rekenmodel

- Rapport
- Kaarten in GIS (Arcview)
- Data modelinvoer en modeluitkomsten

Samenvatting

In de Vierde Nota Waterhuishouding vraagt het rijk de provincies om uiterlijk in 2002 het gewenste grond- en oppervlaktewaterregime (GGOR) provinciedekkend vast te stellen. Afspraken hierover zijn in 2003 in het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) vastgelegd.

Afgesproken is het GGOR in twee stappen op te stellen: ‘De provincies stellen uiterlijk 2005 de kaders voor het gewenst grond- en oppervlaktewaterregime (GGOR) op, die ontleend zijn aan provinciale beleids- en streekplannen. Daarnaast coördineren en bewaken de provincies de procesgang voor het opstellen van het GGOR. Het waterschap stelt in de periode 2005-2010 het GGOR op in nauwe samenwerking met gemeenten, de grondwaterbeheerders en belanghebbenden. Het GGOR wordt opgenomen in het waterbeheersplan.’

De voorliggende rapportage is de invulling van deze afspraak voor het provinciale deel, de kaders, voor Noord-Brabant. Voor het opstellen van deze kaders is intensief overlegd tussen vertegenwoordigers van provincie, waterschappen en waterleidingbedrijf; ze zijn besproken met een brede groep belanghebbenden, waaronder vertegenwoordigers van landbouw- en natuurorganisaties.

WAT IS GGOR?

Het GGOR is een beschrijving van de te realiseren en te behouden grond- en oppervlaktewaterregime afgestemd op de kenmerken van het betreffende gebied en de functies die er voorkomen. Vergelijkbaar met een peilbesluit of streefpeil, maar dan uitgebreider.

De ‘GGOR-manier van werken’ geeft objectief en verifieerbaar inzicht in hoe goed het waterbeheer op orde is en welke kansen er voor verbetering zijn. De noodzaak en effectiviteit van waterbeheersmaatregelen is hierdoor beter vast te stellen. Het integrale karakter van het GGOR-proces bevordert dat er met alle belangen die betrokken zijn bij het waterbeheer, rekening wordt gehouden.

De term GGOR wordt eveneens gebruikt voor het eindproduct van het doorlopen traject: een beschrijving van het te realiseren en te behouden grond- en oppervlaktewaterregime, afgestemd op de functies die er voorkomen en de doelstellingen voor duurzaam beheer van het watersysteem. Het GGOR wordt weergegeven in een set kaarten van bijvoorbeeld de gemiddelde grondwaterstanden. Knelpunten worden uitgewerkt in een programma van maatregelen. De precieze vorm van het eindproduct is afhankelijk van het doorlopen traject.

Het gewenste regime is het resultaat van een afweging. Dat resultaat hoeft niet altijd voor alle functies en belangen een optimum in houden. Het gewenste regime kan een compromis zijn. De bestuurlijke afwegingen bepalen welke doelrealisatie haalbaar is. Het GGOR is dan ook geen statisch instrument dat in alle gevallen decennialang hetzelfde blijft, maar een dynamisch geheel dat steeds weer geactualiseerd moet worden. Het optimale regime blijft daarbij op de achtergrond in beeld als streefbeeld waarnaar in de toekomst toegewerkt kan worden.

De uitwerking in deze Kaders voor het GGOR voor Noord-Brabant

De Kaders bestaan op de eerste plaats uit de provinciale (bestuurlijk geaccordeerde) beleidsplannen zoals het waterhuishoudingsplan, het streekplan en de natuurgebiedsplannen. In deze plannen zijn functies voor gebieden vastgesteld en zijn bijbehorende doelstellingen beschreven. Voor de afwegingen die de waterschappen moeten maken zijn vooral de uitgangspunten voor duurzaam beheren van het watersysteem van belang.

Daarnaast is aangesloten op het reconstructie- en revitaliseringsproces, waarin de vereiste regionale afwegingen gemaakt; in het maatschappelijke proces is consensus gezocht over ambitieniveau en maatregelen. Deze afspraken zijn vastgelegd in de (concept)reconstructie- en gebiedsplannen; de besluiten over de GGOR-doelstellingen hieruit zijn ongewijzigd overgenomen. Daarnaast bevatten deze Kaders richtlijnen voor de lokale uitwerking door de waterschappen, ook voor gebieden waar in het reconstructieproces geen uitspraak over zijn gedaan, en ondersteunende instrumenten die tijdens het proces ontwikkeld zijn. Tenslotte is er een stappenplan ontwikkeld (“Het GGOR-proces”).

De provinciale kaders voor het GGOR bestaan dus uit de provinciale beleidsuitgangspunten en de afspraken in de reconstructieplannen. Daarbinnen is het aan de waterschappen om afwegingen te maken over het waterbeheer. Deze Kaders komen samengevat neer op het volgende:

- Voor de EHS en de omliggende uitstralingszones in het landbouwgebied dient het waterbeheer op de natuurdoelen afgestemd te worden onder de afgesproken randvoorwaarden (overeenkomst van Cork).
- In het landbouwgebied buiten de uitstralingszones dient de waterhuishouding afgestemd te worden op de functie landbouw, zoveel mogelijk volgens de beleidsuitgangspunten voor het duurzaam inrichten en beheer van het watersysteem uit het Provinciaal Waterhuishoudingsplan.
- Voor het stedelijk gebied wordt zoveel mogelijk aangesloten bij bestaande trajecten zoals de CIW/CAW-nota ‘Samen leven met grondwater’ en de ‘Stedelijke wateropgave’. Er wordt een - met het landbouwgebied vergelijkbare - aanpak voorgestaan op basis van de vastgestelde beleidsuitgangspunten in het waterhuishoudingsplan.

Een onderdeel van de taakstelling van de waterschappen is het maken van knelpuntenanalyses, ofwel het in beeld brengen waar het verschil tussen het actuele beeld (AGOR) en het optimale (OGOR) echt knelt. Voor de natte natuur is deze knelpuntenanalyse binnen het revitaliseringsproces reeds uitgevoerd waarmee de basis is gelegd voor uitvoering van de verdrogingsbestrijding in de natte natuurparels. Voor het landbouwgebied is in overleg met de waterschappen in beginsel afgesproken dat de waterschappen de trekkersrol voor de knelpuntenanalyse zullen nemen. Dit onder de toezegging dat GS bereid zijn met de waterschappen in overleg te treden om te verkennen hoe deze knelpunten inhoudelijk en financieel gerealiseerd kunnen worden, in die situaties waar met het aanpakken van die knelpunten ook doelen van de Provincie bereikt kunnen worden. Voor het stedelijk gebied zullen partijen zich nog gezamenlijk buigen over de vraag wie de trekkersrol dient op te pakken voor de knelpuntenanalyse. Dit dient te gebeuren in samenhang met de CIW-rapportage en de lopende IPO-Unie discussie. De provincie zal dit organiseren.

1

Inleiding

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In de Vierde Nota Waterhuishouding vraagt het rijk de provincies om uiterlijk in 2002 het gewenste grond- en oppervlaktewaterregime provinciedekkend vast te stellen. De provincie Noord-Brabant nam het verzoek van het rijk over als voornemen in het Waterhuishoudingsplan 2 (1998 – 2002). Inmiddels is de rijksdoelstelling ten aanzien van de vaststelling van het gewenste regime in 2002 niet haalbaar gebleken. Daarnaast zijn ook de opvattingen over de taakverdeling veranderd. In 2003 zijn daarom in het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) nieuwe afspraken over het GGOR vastgelegd.

In het Nationaal Bestuursakkoord Water is afgesproken het GGOR in twee stappen op te stellen: ‘De provincies stellen uiterlijk 2005 de kaders voor het gewenst grond- en oppervlaktewaterregime (GGOR) op, die ontleend zijn aan provinciale beleids- en streekplannen. Daarnaast coördineren en bewaken de provincies de procesgang voor het opstellen van het GGOR. Het waterschap stelt in de periode 2005-2010 het GGOR op in nauwe samenwerking met gemeenten, de grondwaterbeheerders en belanghebbenden. Het GGOR wordt opgenomen in het waterbeheersplan.’ Deze afspraken zijn eveneens opgenomen in de Partiële Herziening Waterhuishoudingsplan (2003 – 2006)¹.

De voorliggende rapportage bevat de Kaders voor het GGOR voor de provincie Noord-Brabant.

1.2 Totstandkoming van de Kaders voor het GGOR

Sinds 1995 wordt er door de Provincie Noord-Brabant samen met de waterschappen en andere betrokkenen in de provincie gewerkt aan het bepalen van het GGOR. Dit proces wordt in de provincie Noord-Brabant ook wel ‘Waterdoelen’ genoemd. Het project Waterdoelen is voor wat betreft de maatschappelijke discussie, het zoeken naar consensus en het afwegen van doelen ingebed in het reconstructieproces². Het werkproces van het project Waterdoelen was daarom in eerste instantie gericht op het aanleveren van de in de reconstructie gewenste producten, waarna een bestuurlijke afweging heeft plaatsgevonden. Vervolgens is het voorliggende Kader voor het GGOR opgesteld.

De provinciale kaders voor het GGOR bestaan uit de provinciale beleidsuitgangspunten, afspraken in de reconstructieplannen en richtlijnen voor de uitwerking.

¹ De Partiële Herziening Waterhuishoudingsplan (2003 – 2006) zal in dit rapport verder aangeduid worden als Waterhuishoudingsplan

² Waar in dit rapport verder wordt gesproken over “Reconstructie” of “Reconstructieplan(nen)” wordt tevens bedoeld “Revitalisering” c.q. “Gebiedsplan(nen)”.

De kaders voor het GGOR zijn in nauwe samenwerking met de Themagroep Waterdoelen en het Platform GGOR en Verdroging opgesteld. Het ontwikkelen van het rekenmodel en de berekeningen zijn uitgevoerd door TNO Bouw en Ondergrond. De kaarten zijn vervaardigd door Royal Haskoning.

1.3 Toepassingsgebied

De provinciale kaders voor het GGOR gelden voor het gehele binnendijkse gebied van de provincie Noord-Brabant. De aanpak van GGOR in Noord-Brabant komt in grote lijnen overeen met de aanpak in buurprovincies. Mochten er desondanks in de praktijk verschillen naar voren komen die de uitwerking van het GGOR belemmeren dan is het aan de provincies om voor onderlinge afstemming te zorgen.

1.4 Leeswijzer

Deze Kaders voor het GGOR bevatten tekst van verschillend karakter en gewicht.

Kader voor het GGOR

In deze rapportage vindt u teksten in kaders, voorafgegaan door de tekst 'Kader voor het GGOR'. Deze behoren tot de eigenlijke kaders voor het GGOR, of zijn een korte samenvatting van elders uitgewerkte tekst. De tekst in de kaders moet altijd worden gelezen in samenhang met de overige teksten.

Overige teksten zijn uitwerking of nadere toelichting van hetgeen in de kaders vermeld staat, of aanhaling van beleid dat in ander verband vastgesteld is. Dit laatste geldt bij voorbeeld voor de hoofdstukken 4 (Waterhuishoudingsplan e.a.) en 5 (Reconstructie- en gebiedsplannen).

2

Werken met GGOR

2 Werken met GGOR

In dit hoofdstuk wordt toegelicht wat GGOR is. Ook wordt ingegaan op de relaties met andere ontwikkelingen op het gebied van waterbeheer.

2.1 GGOR is een product en een manier van werken

Sinds 1995 wordt er door de Provincie Noord-Brabant samen met de waterschappen en andere betrokkenen in de provincie gewerkt aan het bepalen van het Gewenste Grond- en Oppervlaktewaterregime (GGOR). Dit proces wordt in de Provincie Noord-Brabant ook wel Waterdoelen genoemd.

Het GGOR is een beschrijving van de te realiseren en te behouden grond- en oppervlaktewaterregime afgestemd op de kenmerken van het betreffende gebied en de functies die er voorkomen. Vergelijkbaar met een peilbesluit of streefpeil, maar dan uitgebreider. Ook de manier van werken, het stappenplan, waarmee het GGOR tot stand komt wordt aangeduid met de term ‘GGOR’. Op beide betekenissen gaan we hieronder nader in.

Voor meer achtergrond informatie verwijzen wij u naar het CIW-rapport “Werken met GGOR” (september 2003).

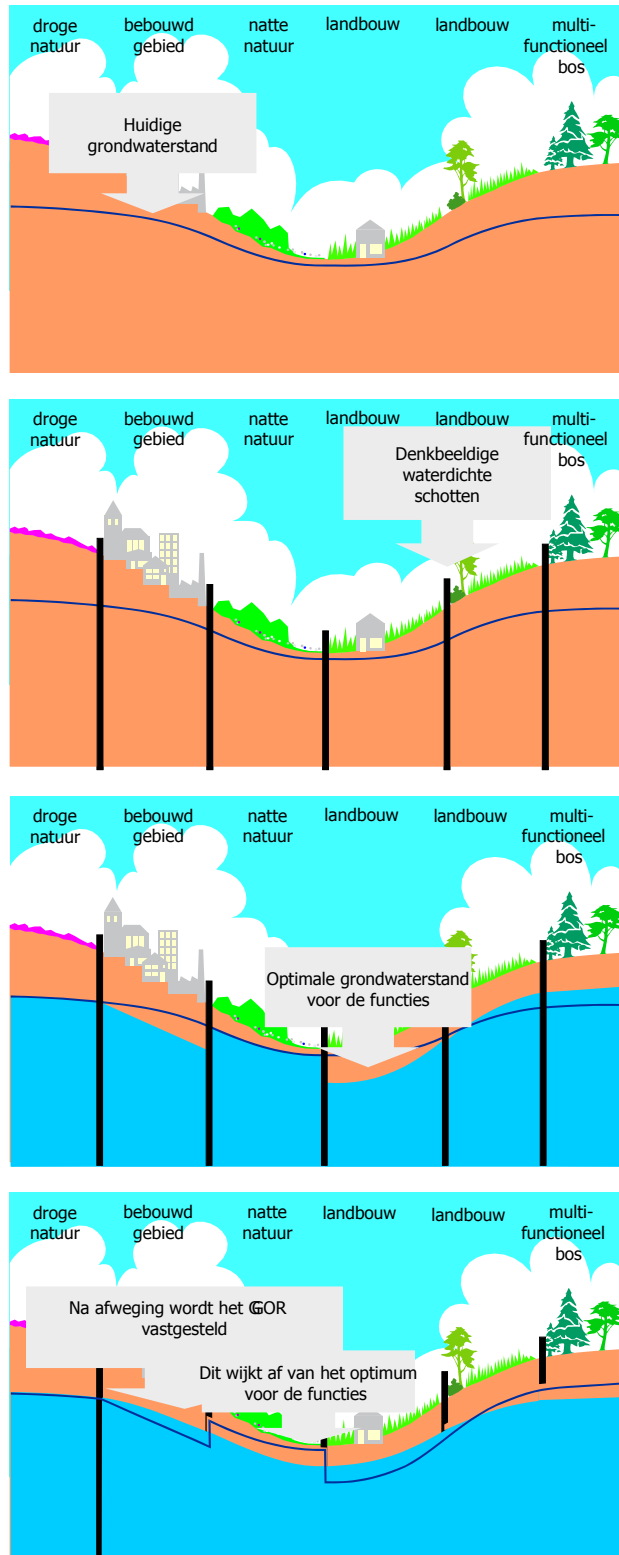
De GGOR-manier van werken

De GGOR-manier van werken geeft objectief en verifieerbaar inzicht in hoe goed het waterbeheer op orde is en welke kansen er voor verbetering zijn. De noodzaak en effectiviteit van waterbeheersmaatregelen is hierdoor beter vast te stellen. Het integrale karakter van het GGOR-proces bevordert dat er met alle belangen die betrokken zijn bij het waterbeheer, rekening wordt gehouden. De GGOR-manier van werken heeft de vorm van een te doorlopen stappenplan.

Het GGOR is een manier van werken die inzicht geeft of de toestand van het water naar wens is voor de verschillende functies van het landelijke en stedelijk gebied. Bij het optimaliseren van de waterhuishouding en het oplossen van knelpunten geeft het GGOR-stappenplan inzicht in welke mate aan de waterwensen van verschillende typen grondgebruik wordt voldaan. Wringt er iets, dan helpt het GGOR bij het kiezen van passende maatregelen. Die kunnen waterhuishoudkundig zijn of in de sfeer liggen van ruimtelijke ordening, of beide. Het GGOR staat dus ten dienste van de overheden die verantwoordelijkheid dragen voor het waterbeheer in het ruimtelijk beleid.

In de figuur op de navolgende pagina wordt het GGOR en de manier van werken met GGOR schematisch toegelicht.

Figuur 1. Schematische weergave op hoofdlijnen van de werking van GGOR.



1. In deze eerste figuur wordt de huidige situatie weergegeven met de diverse hierin gelegen functies: droge natuur, bebouwd gebied, natte natuur, landbouw en (multifunctioneel) bos. Tevens is de huidige grondwaterstand (AGOR) weergegeven.
2. In deze figuur worden denkbeeldige waterdichte schotten tussen de functies geplaatst.
3. In deze figuur wordt in de blauwe vlakken weergegeven welke grondwaterstanden voor de individuele functies optimaal zijn (OGOR). De schotten scheiden denkbeeldig deze grondwaterstanden. Deze optima wijken af van de huidige grondwater-stand (blauwe lijn)
4. In deze laatste figuur wordt met het blauwe vlak de afgewogen grondwaterstand (GGOR) weergegeven. De schotten zijn weg, en de figuur laat zien dat met het GGOR niet voor alle individuele functies het optimum (blauwe lijn) behaald wordt.

Het product GGOR

De term GGOR wordt eveneens gebruikt voor het eindproduct van het doorlopen traject: een beschrijving van het te realiseren en te behouden grond- en oppervlaktewaterregime, afgestemd op de functies die er voorkomen en de doelstellingen voor duurzaam beheer van het watersysteem. Er wordt gesproken over een regime omdat het niet gaat om een gemiddelde situatie, maar om het verloop van waterstanden door het jaar heen. Het gewenste regime wordt weergegeven in een set kaarten van bijvoorbeeld de gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand (GVG), de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG), kwel en doelrealisatie, vergezeld van tabellen en toelichtingen. Knelpunten worden vervolgens uitgewerkt in een programma van maatregelen. De precieze vorm van het eindproduct is afhankelijk van het doorlopen traject. Met het gewenste regime worden de beleidsuitgangspunten uit reconstructieplannen, waterhuishoudingsplan en streekplan vertaald naar een operationeel niveau. Hiermee komt een concreet geformuleerde leidraad en toetsingskader beschikbaar waardoor waterbeheerders weten wat hun te doen staat en belanghebbenden weten waar zij aan toe zijn.

Het gewenste regime is het resultaat van een afweging. Dat resultaat hoeft niet altijd voor alle functies en belangen een optimum in houden. Het gewenste regime kan een compromis zijn. De bestuurlijke afwegingen bepalen welke doelrealisatie haalbaar is. Het GGOR is dan ook geen statisch instrument dat in alle gevallen decennialang hetzelfde blijft, maar een dynamisch geheel dat steeds weer geactualiseerd moet worden. Het optimale regime blijft daarbij op de achtergrond in beeld als streefbeeld waarnaar wellicht in de toekomst toegewerkt kan worden.

2.2 Bestuurlijk juridische verankering

De bestuurlijke afspraken over GGOR zijn bekrachtigd in het Nationaal Bestuursakkoord Water. Die zinsnede luidt als volgt (artikel 5 Grondwater landelijk gebied): ‘De provincies stellen uiterlijk 2005 de kaders voor het gewenst grond- en oppervlaktewaterregime (GGOR) op, die ontleend zijn aan provinciale beleids- en streekplannen. Daarnaast coördineren en bewaken de provincies de procesgang voor het opstellen van het GGOR. Het waterschap stelt in de periode 2005-2010 het GGOR op in nauwe samenwerking met gemeenten, de grondwaterbeheerders en belanghebbenden. Het GGOR wordt opgenomen in het waterbeheersplan.’

Met bovengenoemde juridische verankering van het GGOR in het waterbeheersplan verandert er dus in feite niets aan de formele verdeling van bevoegdheden tussen provincie, waterschappen en gemeenten. In kleigebieden kan het lokale GGOR-proces worden gebruikt bij het opstellen van peilbesluiten waarvoor een inspraakprocedure geldt. In zandgebieden wordt het lokale GGOR-proces toegepast in projecten waarin in overleg met de streek maatregelen en streefpeilen worden uitgewerkt. Hierbij is een inspraakprocedure niet verplicht, maar vaak wel gewenst (naar inzicht van het waterschap).

2.3 Verdeling van verantwoordelijkheden

Bij de voorbereiding van het GGOR is sprake van een interactief beleidsproces. Hierbij is een procesmatige inbreng van vertegenwoordigers van alle betrokken beleidsvelden noodzakelijk. De verantwoordelijkheden zijn als volgt te omschrijven:

Provincie

De provincie heeft de kaders voor het GGOR opgesteld (dit document). De provincie ontleent dit kader aan bestuurlijk geaccordeerde plannen zoals het waterhuishoudingsplan en het streekplan en de afspraken die zijn gemaakt in de reconstructieplannen. Daarnaast zal de provincie de procesgang monitoren en evalueren samen met de partners. Wanneer in de monitoring en evaluatie knelpunten in de procesgang gesignaleerd worden zal de provincie het initiatief nemen in het zoeken naar oplossingen. De provincie is als operationeel grondwaterbeheerder voorts verantwoordelijk voor vergunningverlening voor grondwateronttrekkingen. Vanuit die verantwoordelijkheid kan de provincie bij concrete situaties (zoals stedelijke grondwateroverlast) een rol hebben bij het zoeken naar oplossingen. Zie hierover het laatste deel van deze paragraaf.

Waterschappen

Het waterschap stelt het GGOR op, voortbouwend op de provinciale kaders, in nauwe samenwerking met gemeenten, grondwaterbeheerder en grondgebruikers. Daarbij worden het AGOR (actuele grond- en oppervlaktewater regime) en het OGOR (optimale grond- en oppervlaktewaterregime) gebruikt en wordt in grote lijnen het stappenplan in paragraaf 6.2 gevolgd. Het is daarbij belangrijk draagvlak te verwerven bij de grondgebruikers. Het waterschap is tevens verantwoordelijk voor de monitoring van de effecten van de maatregelen. Hierbij draagt zij zorg voor een goede afstemming van de monitoring met de overige waterbeheerders en de waterleidingsector. Het waterschap koppelt de voortgang en de gegevens voor monitoring en evaluatie regelmatig terug naar de provincie.

Gemeenten

Het tegengaan van de (grond)wateroverlast in stedelijke gebieden is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van gemeente en waterschap. Hierbij dienen gemeente en waterschap beter samen te werken (CIW-nota 'Samen leven met grondwater'). In dit kader wordt voorgesteld dat het Waterschap samen met de gemeente en provincie de knelpuntgebieden in bestaande stedelijke gebieden in beeld brengt. Een verantwoordelijke trekker voor dit proces is nog niet aangewezen. Partijen zullen hierover in de loop van 2005 nadere afspraken maken. De Provincie zal daartoe het initiatief nemen.

Voor het uitwerken van de GGOR-knelpunten, d.w.z. het bepalen van maatregelen en het vaststellen van een afgewogen situatie, in stedelijk gebied wordt per project bekeken waar de trekkersrol dient te liggen. Een trekkersrol bij de gemeente voor uitwerking van GGOR ligt hierbij in veel gevallen het meest voor de hand, gezien de aanbeveling vanuit de CIW-nota 'Samen leven met grondwater' om de zorgplicht voor het inzamelen van overtollig grondwater bij de gemeente te leggen. Daarnaast staat

in de Provinciale Verordening Waterhuishouding dat de gemeente in het geval van grondwateroverlast in stedelijk gebied (lees: knelpuntgebied) een onderzoek instelt naar de oorzaken van de grondwateroverlast. Op basis hiervan wordt bepaald of gemeente, waterbeheerder of beide zorgdragen voor maatregelen en de bijbehorende besluitvorming waardoor een oplossing voor grondwateroverlast wordt bereikt. Indien grondwateronttrekking (of het beëindigen daarvan) een rol spelen, kan de Provincie hierbij betrokken worden vanuit haar rol van operationeel grondwaterbeheerder.

In nieuwe stedelijke gebieden is de gemeente trekker en initiatiefnemer net zoals dat momenteel het geval is in de Watertoetsprocedure. Het waterschap en provincie treden hierbij op als adviseur.

Verantwoordelijkheden ten aanzien van grondwateronttrekkingen

De Provincie is krachtens de Grondwaterwet beheerder van het grondwater. Het beleid hiervoor is vastgelegd in het Waterhuishoudingsplan. Daarnaast is er parallel aan het proces wat geleid heeft tot de kaders voor het GGOR een proces doorlopen waarbij de mogelijkheden voor duurzame grondwaterwinning zijn onderzocht. Uit dit proces zijn een aantal projecten naar voren gekomen die lokaal uitgewerkt worden door de waterleidingbedrijven of de industrie. Deze lokale uitwerkingen en de lokale uitwerking van het GGOR door de waterschappen dienen op elkaar afgestemd te worden.

Meer in het algemeen zijn gegevens over de invloed van de huidige grondwateronttrekkingen op het grond- en oppervlaktewatersysteem opgenomen in bijlage 1 (Ondersteunende instrumenten). Indien van belang kunnen deze gegevens meegenomen worden in het GGOR-proces. Het kan zijn dat partijen tot de conclusie komen dat de winningen het behalen van de doelen voor de overige functies dermate belemmeren, dat aanvullende maatregelen nodig zijn of dat ter plaatse minder water moet worden gewonnen. Het provinciaal bestuur beslist over verplaatsing of vermindering van winningen. Voor nieuwe grondwateronttrekkingen is het vastgestelde GGOR een toetsingskader, op grond waarvan de provincie besluit, na afweging, of vergunning zal worden verleend.

2.4 Relaties met andere ontwikkelingen in het waterbeheer

WB21

Het opstellen van het GGOR heeft tot doel het waterbeheer te optimaliseren voor normale (ofwel niet extreme) omstandigheden. De acties in het kader van WB21 zijn vooral gericht op het voorkomen van wateroverlast en watertekort in geval van extreme omstandigheden. WB21 gaat verder uit van een duurzaam en veerkrachtig watersysteem waarbij afwenteling zoveel mogelijk wordt voorkomen.

De acties uit WB21 en het opstellen van een GGOR zijn dus voor een deel complementair. GGOR heeft een directe relatie met de normering van regionale wateroverlast en de deelstroomgebiedsvisies. Speciale aandacht behoeft de maatregel waterconservering /vasthouden van water in de haarvaten. Deze maatregel wordt

voor beide doelen ingezet, maar werkt niet altijd dezelfde kant uit. Zo zal intensivering van de detailontwatering, bedoeld om de grondwateroverlast in natte perioden te beperken, van wezenlijke invloed zijn op het grond- en oppervlaktewaterregime onder normale omstandigheden. Andersom is het normale verloop van grond- en oppervlaktewaterstanden van invloed op de bergingscapaciteit die in extreem natte situaties beschikbaar is. Het is wel zo dat die invloed afneemt naarmate de situatie extremer nat is. En omgekeerd is het gegeven dat een polder eens in de dertig jaar onder water kan lopen voor GGOR van weinig belang. Er zal echter altijd sprake zijn van enige invloed. Om die reden dienen de keuzes inzake het gewenste regime en afwatering en berging in samenhang te worden gemaakt en uitgewerkt.

Watertoets

De watertoets is ingevoerd om in een vroeg stadium van ruimtelijke plannen water volwaardig te laten meewegen in de belangenafweging. De waterbeheerders toetsen ingrepen op waterhuishoudkundige aspecten en adviseren de initiatiefnemer hierover. De provincie beoordeelt via het ruimtelijke spoor de procedure en inhoud van de watertoets. Het provinciale kader voor het GGOR maakt deel uit van het toetsingskader voor het doorlopen van de Watertoetsprocedure.

Europese Kaderrichtlijn Water

GGOR heeft ook een relatie met de implementatie van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW). De Kaderrichtlijn gaat uit van de samenhang tussen grond- en oppervlaktewater (net als GGOR) en hanteert de stroomgebiedsbenadering. Het GGOR is een bouwsteen voor de Stroomgebiedbeheersplannen die elke zes jaar gemaakt moeten worden volgens de KRW. Ook hierbij geldt dat de keuzes inzake het gewenste grond- en oppervlaktewaterregime en de keuzes die voorkomen uit de implementatie van de KRW op elkaar afgestemd moeten worden. Ook liggen er ten aanzien van monitoring tussen KRW en GGOR aspecten die afstemming behoeven. Nadere uitwerking van de monitoring voor de Kaderrichtlijn vindt nog plaats, pas op dat moment wordt duidelijk in welke mate afstemming nodig is.

3

De kaders voor het GGOR in grote lijnen

3 De kaders voor het GGOR in grote lijnen

3.1 Beleidsuitgangspunten en reconstructieplannen

De provinciale kaders voor het GGOR bestaan op de eerste plaats uit de provinciale (bestuurlijk geaccordeerde) beleidsplannen zoals het waterhuishoudingsplan, het streekplan en de natuurgebiedsplannen (hoofdstuk 4). In deze plannen zijn functies voor gebieden vastgesteld en zijn bijbehorende doelstellingen beschreven. Voor de afwegingen die de waterschappen moeten maken zijn vooral de uitgangspunten voor het duurzaam inrichten en beheren van het watersysteem van belang.

Daarnaast is als eerste stap in de uitwerking van de beleidsdoelstellingen aangesloten op het reconstructie- en revitaliseringsproces. In het reconstructieproces zijn regionale afwegingen gemaakt: er heeft maatschappelijke discussie plaatsgevonden en er is consensus gezocht over ambitieniveau en maatregelen. Deze afspraken zijn vastgelegd in de reconstructie- en gebiedsplannen³ en zijn eveneens onderdeel van deze Kaders voor het GGOR. De besluiten over de GGOR-doelstellingen (hoofdstuk 5) zijn ongewijzigd overgenomen uit de (ontwerp-)reconstructieplannen⁴.

In de reconstructieplannen zijn voor de natuurgebieden afspraken gemaakt over ambitie in natuurdoelstellingen en maatregelen (de zogenaamde overeenkomst van Cork). Voor de landbouwgebieden zijn afspraken gemaakt over de uitstraling rondom de natuurgebieden en is waterconservering concreet opgenomen in een aantal reconstructieplannen. Voor het grootste deel van het landbouwgebied zijn verder geen specifieke afspraken gemaakt in de reconstructieplannen. In deze gebieden heeft in het reconstructieproces de ontwikkeling van de landbouw, en dus vrijheid van teeltkeuze, prioriteit gekregen. Deze afspraken in de reconstructieplannen geven het ambitieniveau weer van het provinciaal Kader voor het GGOR voor de periode tot 2016. Daar waar in de reconstructieplannen geen specifieke afspraken zijn gemaakt blijven de uitgangspunten van het Waterhuishoudingsplan, Streekplan en Natuurgebiedsplannen onverkort geldig.

³ Waar in deze Kaders voor het GGOR in het vervolg wordt gesproken over "Reconstructie" of "Reconstructieplan(nen)" wordt tevens bedoeld "Revitalisering" c.q. "Gebiedsplan(nen)".

⁴ Eventuele inhoudelijke wijzigingen in de reconstructie- en gebiedsplannen ten opzichte van de ontwerp-plannen gaan bóven de in deze kaders opgenomen teksten.

Kader voor het GGOR

De provinciale kaders voor het GGOR bestaan uit de provinciale beleidsuitgangspunten en de afspraken in de reconstructieplannen. Daarbinnen is het aan de waterschappen om afwegingen te maken over het waterbeheer.

- Voor de EHS en de omliggende uitstralingszones in het landbouwgebied dient het waterbeheer op de natuurdoelen afgestemd te worden onder de afgesproken randvoorwaarden (overeenkomst van Cork).
- In het landbouwgebied buiten de uitstralingszones dient de waterhuishouding afgestemd te worden op de functie landbouw, zoveel mogelijk volgens de beleidsuitgangspunten voor het duurzaam inrichten en beheer van het watersysteem uit het Provinciaal Waterhuishoudingsplan.
- Voor het stedelijk gebied zijn in de reconstructie geen afspraken gemaakt. Hier wordt zoveel mogelijk aangesloten bij bestaande trajecten zoals de uitwerking van de CIW/CAW-nota ‘Samen leven met grondwater’ en de ‘Stedelijke wateropgave’ in het kader van het NBW. Er wordt een – met het landbouwgebied vergelijkbare – aanpak voorgestaan op basis van de vastgestelde beleidsuitgangspunten in het waterhuishoudingsplan.

3.2

GGOR stappenplan

Naast de inhoudelijke kaders bevat het kader voor het GGOR een stappenplan voor het proces van werken met GGOR (hoofdstuk 6). Daarbij worden het AGOR (actuele grond- en oppervlaktewater regime) en het OGOR (optimale grond- en oppervlaktewaterregime) gebruikt. Het stappenplan begint met een regionale knelpuntenanalyse. In gebieden zonder knelpunten is het GGOR gelijk aan de actuele situatie (AGOR). In gebieden met knelpunten, in de huidige situatie of gezien toekomstige ontwikkelingen, worden lokale projecten opgestart waarin de verschillende vormen van grondgebruik worden afgewogen en waarbij aan het eind het GGOR en bijbehorende maatregelen worden vastgesteld. Het is daarbij belangrijk draagvlak te verwerven bij de grondgebruikers. Voor natuur zijn deze lokale projecten het aanpakken van de natte natuurparels (vastgesteld in de reconstructieplannen), voor landbouw en stedelijk gebied worden lokale projecten vastgesteld aan de hand van knelpuntenanalyses, en vervolgens uitgewerkt. In de waterschapdekkende GGOR-kaart kan dan telkens een stuk worden ingevuld en kan dit bij nieuwe ontwikkelingen worden gewijzigd.

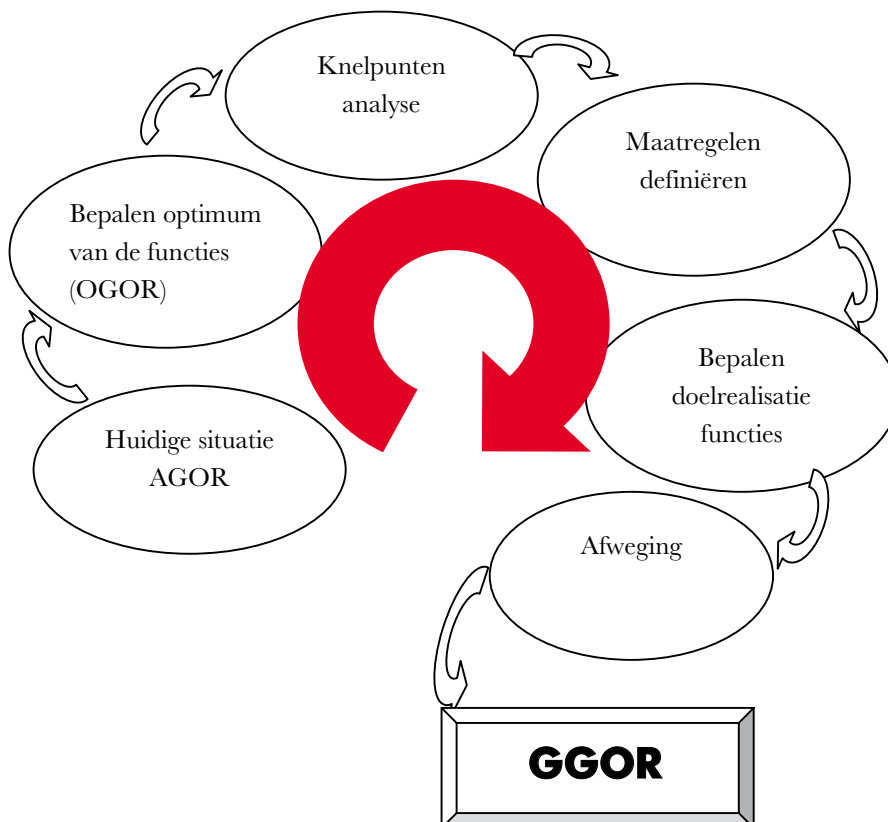
3.3 Cyclisch en terugkerend proces

Kader voor het GGOR

Het bepalen van het GGOR is een cyclisch proces dat om periodieke bijstelling vraagt. Dit cyclisch proces is weergegeven in onderstaande figuur. Na het eerste-generatie reconstructieplan zullen meerdere generaties reconstructie- of andere plannen volgen (bijvoorbeeld in relatie tot de Europese Kaderrichtlijn Water) waarin opnieuw bestuurlijke afwegingen zullen worden gemaakt. Dit kan dan leiden tot aanpassing van de kaders voor het GGOR. Het optimale grond- en oppervlaktewaterregime (OGOR) blijft hierbij het eindbeeld.

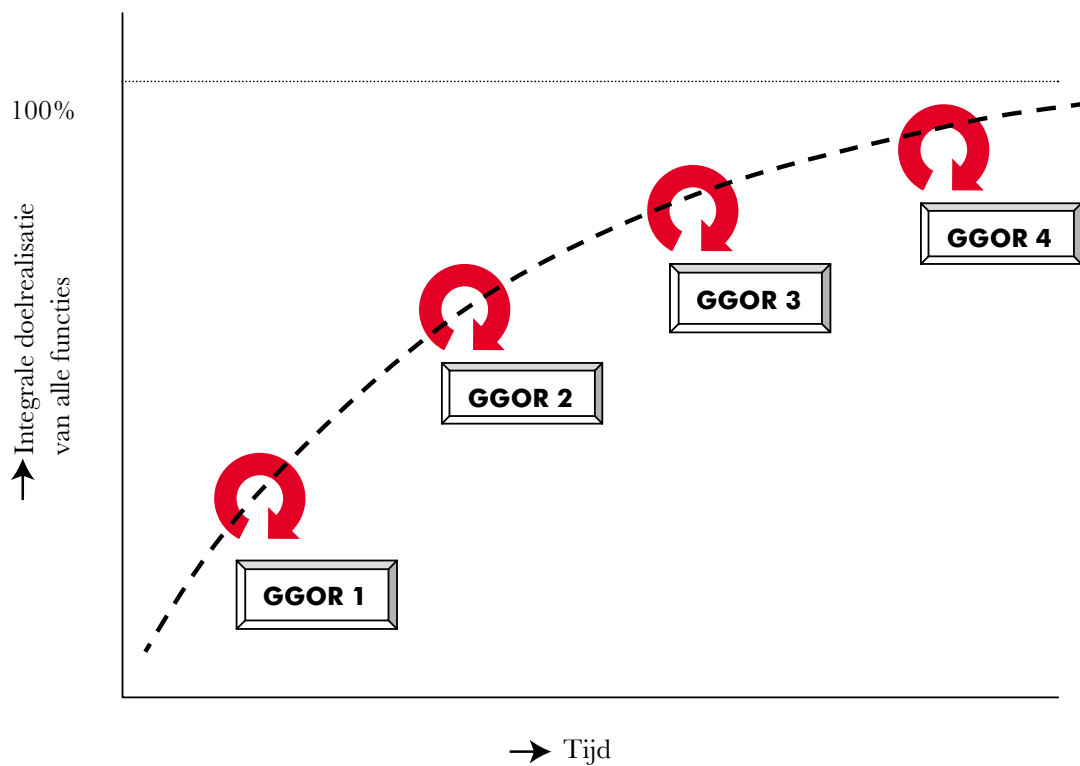
De gefaseerde aanpak in het geval van peilbesluiten die vaak een looptijd van 10 jaar hebben of een gefaseerde aanpak van natuurgebieden waarbij in fasen grond kan worden aangekocht en ingericht staat los van de cyclus van de reconstructieplannen. In de figuur 2 wordt het cyclisch proces weergegeven.

Figuur 2. Cyclisch proces van het GGOR



In figuur 3 wordt het weergegeven dat het GGOR-proces een terugkerend proces is. In de fasering leidt elk GGOR-proces op zichzelf tot een GGOR. In een navolgende fase zullen nieuwe (beleids)uitgangspunten maar ook een gewijzigde 'huidige' situatie tot een hernieuwde afweging en dus een hernieuwde GGOR leiden. Iteratief leidt dit tot een proces wat zich richt op een optimale situatie voor de integrale functies.

Figuur 3. Terugkerend proces: GGOR in de tijd



4

Algemene beleidsuitgangspunten

4 Algemene beleidsuitgangspunten

Kader voor het GGOR

Voor het uitwerken van het GGOR van de verschillende functies zijn de beleidsuitgangspunten vanuit het Provinciale Waterhuishoudingsplan en Streekplan van toepassing. Hierin wordt gesteld dat de basis voor de toekomst ligt in het duurzaam beheren van watersystemen en waarbij het gebruik van water in evenwicht is met het natuurlijke systeem van voeding en afvoer. In dit hoofdstuk worden per functie de uitgangspunten weergegeven. Dit hoofdstuk geeft dus geen nieuwe informatie, maar is een weergave van de voor de uitwerking van het GGOR belangrijkste passages in het Waterhuishoudingsplan. Bij onduidelijkheden of kennelijke afwijkingen van deze tekst met het waterhuishoudingsplan, prevaleert het laatste.

4.1 Natuur

In deze paragraaf worden de doelstellingen voor de natte natuur conform het vigerende beleid beschreven.

Waterhuishoudingsplan 2003 - 2006

Het beleid voor de deelfuncties ‘natte natuurparels’ en ‘water voor de landnatuur’ is als volgt gedefinieerd: “De waterhuishouding (vooral kwel en grondwaterstand), waterkwaliteit en inrichting zijn afgestemd op de ecologische doelstellingen. Een speciaal aandachtspunt hierbij is het herstel van de *regionale* kwel in de functiegebieden in de overgangszone tussen het zand- en kleigebied en in een aantal nog nader aan te geven beekdalen en kwelmoerassen in het zandgebied.” Het aandachtspunt van het herstellen van regionale kwel biedt aanknopingspunten om in de AHS meer systeemgericht te werk te gaan (zie ook par. 4.2).

Richtinggevend voor de waterhuishoudkundige doelstellingen zijn de natuurdoeltypen die door de provincie via de natuurgebiedsplannen zijn vastgelegd (zie ook par. 6.1).



Broekbos

De sectorale uitgangspunten voor de gebiedsgerichte uitwerking worden ontleend aan de vastgestelde provinciale natuurdoeltypen voor de GHS-natuur. Wel kan op basis van een nadere afweging in de tweede generatie Reconstructieplannen een bijstelling van deze doelen plaatsvinden.

Voor de GHS-natuur blijven voorts de verdrogingsdoelstellingen van kracht die eerder waren vastgesteld, aangevuld met doelstellingen voor de periode na 2010 (zie paragraaf 6.3 van het Waterhuishoudingsplan). Voor de middellange termijn geldt de doelstelling uit de Nota 'Natuur voor mensen, mensen voor natuur' (2000): "in 2018 zijn de vereiste milieucondities voor de gehele GHS-natuur (lees: Ecologische Hoofdstructuur) gerealiseerd. De vereiste milieucondities hebben betrekking op het vastgesteld Gewenste Grond- en Oppervlaktewaterregime, waarbij bestuurlijk andere vormen van grondgebruik zijn afgewogen. Voor de lange termijn (ca. 2030 en later) gelden de sectorale natuurdoelstellingen als referentiekader. Dit betekent dat na realisering van de overeengekomen doelstellingen (GGOR) in 2018 de aandacht voor verdere verbetering van de waterhuishoudkundige situatie in natuurgebieden blijft bestaan en maatregelen worden uitgevoerd indien zich de kansen daarvoor voordoen."

4.2 Landbouw

Zoals opgenomen in de partiële herziening van het Waterhuishoudingsplan 2003-2006 is in beginsel in de agrarische hoofdstructuur het landbouwkundig gebruik richtinggevend voor de waterhuishoudkundige inrichting. Daarbij wordt de gewenste grond- en oppervlaktewatersituatie voor het betreffende landgebruik gerealiseerd door de waterhuishoudkundige infrastructuur. Hierbij is aandacht voor andere functies van de betreffende waterlopen en ook voor water conservering. Het oppervlaktewaterpeil van de waterlopen en de bijbehorende drooglegging zijn afgestemd op de gewenste grondwatersituatie van het landgebruik. Hierbij moeten de investeringen in verhouding staan tot de verwachte resultaten en opbrengsten.

De verdere invulling van het GGOR voor de Agrarische Hoofdstructuur (AHS) wordt naast de uitstralingseffecten vanuit de natte natuurparels gestuurd door de volgende duurzaamheidsaspecten vanuit het Waterbeleid voor de 21e eeuw en vanuit het Waterhuishoudingsplan.

Waterbeleid voor de 21^e eeuw

De Commissie WB21 gaat uit van een betrouwbaar, duurzaam en veerkrachtig watersysteem. Problemen mogen hierbij niet afgewenteld worden en voortdurend moet de afweging worden gemaakt tussen vasthouden, bergen en afvoeren van water. Meer concreet is het bovenstaande in de deelstroomgebiedsvisionen voor de Provincie Noord-Brabant (april 2003) uitgewerkt. Voor de functie landbouw betekent dit:

- Een betere afstemming tussen teelt en de natuurlijke geschiktheid van het water- en bodemsysteem. Hiermee wordt de schade als gevolg van de toename van het watertekort door klimaatsontwikkeling tegengegaan. Ook de hydrologische relatie tussen kwel en infiltratie wordt hiermee hersteld.
- Voor het tegengaan van watertekort in de toekomst wordt verder gestreefd naar zelfvoorzienende deelstroomsgebieden. Dit betekent dat primair wordt gekeken

naar bronnen binnen het eigen stroomgebied. Neerslag is hierbij een belangrijke bron, maar ook grondwater (kwel) speelt hierbij een rol.

- Waterconservering in ondermeer de infiltratiegebieden om watertekort tegen te gaan en om de hydrologische relatie tussen infiltratie en kwel te herstellen. Uitgangspunt bij het vasthouden van water is dat dit niet mag leiden tot meer wateroverlast tijdens natte periodes.

Toekomstbeeld vanuit het Waterhuishoudingsplan

Het landgebruik is zodanig gelokaliseerd en in stroomgebieden vindt een zodanige bedrijfsvoering plaats, dat het watersysteem in evenwicht is met het gebruik. Daardoor zijn geen omvangrijke technische voorzieningen nodig om de effecten van belangtengestellingen tussen landbouw en natuur te compenseren. Het beheer van het grond- en oppervlaktewater kan aan de wensen van de verschillende doelgroepen voldoen, zonder dat hier onaanvaardbare maatschappelijke kosten tegenover staan.

Goede burens

Bij het afstemmen van de waterhuishouding op het landgebruik geldt het ‘goede burens’ principe. Dit principe houdt concreet in dat van alle partijen verwacht wordt dat een toetsing op de gevolgen van ingrepen op ruimtelijk naastliggende functies zal plaatsvinden en dat bij aantoonbare of te verwachten nadelige effecten beschermende of compenserende maatregelen worden genomen. Dit betekent voor het GGOR dat de wensen en eisen van de verschillende omliggende functies in beschouwing genomen worden en een afweging daarvan plaatsvindt.

Onder het ‘goede burens’ principe wordt eveneens verstaan het zoveel mogelijk voorkomen van ‘afwenteling’: voorkomen dient te worden dat de effecten van een ingreep, via het grondwater of het oppervlaktewater’ afgewenteld worden op naastgelegen, beneden- of bovenstrooms gelegen functies.

Evenwicht tussen brongerichte en effectgerichte aanpak

Bij het zoeken naar oplossingen moet worden gestreefd naar evenwicht tussen brongerichte en effectgerichte maatregelen. De aanpak bij de bron (bijvoorbeeld het vasthouden van water) is en blijft de beste manier om de problemen op te lossen, maar effectgerichte maatregelen kunnen voor de korte en soms ook de langere termijn een belangrijke aanvullende rol vervullen. Voor het GGOR is hierin van belang dat gestreefd wordt naar ‘grondstoffenextensivering’: het verminderen van het gebruik van alle vervangbare en onvervangbare grondstoffen en een goed beheer van de voorraden die in de provincie voorkomen. Een voorbeeld hiervan is het terugdringen van de beregening vanuit grond- en oppervlaktewater.



Waterconserveringsmaatregel

Vasthouden

Als uitvloeisel van bovenstaande duurzaamheidsuitgangspunten wordt gestreefd naar het zoveel mogelijk vasthouden van water. Door middel van gedifferentieerd peilbeheer en waterconservering wordt gestreefd naar de meest gunstige verhouding tussen de hoogst acceptabele peilen in de winter en voorjaar, en de hoogst haalbare peilen in de zomer. Hierbij is een voorkeur voor meer structurele maatregelen zoals slootboderverhoging boven het plaatsen van stuwen. Indien waterconservering niet leidt tot de gewenste peilen in de zomer, kan als tweede spoor voor de peilhandhaving water worden aangevoerd.

Naast de genoemde duurzaamheidsprincipes is vanuit het Waterhuishoudingsplan eveneens beschermingsbeleid geformuleerd. Paragraaf 4.5 gaat hierop in.

4.3 Stedelijk gebied

In lijn met WB21 geldt voor de waterhuishouding in stedelijk gebied het principe: vasthouden, bergen en afvoeren. Hiermee wordt afwenteling van zowel overtollig grondwater als hemelwater voorkomen.

In het Waterhuishoudingsplan en in het Streekplan is opgenomen dat de inrichting van bestaand bebouwd gebied en de locatiekeuze en inrichting van nieuw te bebouwen gebieden zodanig zijn dat geen nadelige invloed wordt uitgeoefend op het totale waterhuishoudkundige systeem. Zo mogelijk wordt een positieve bijdrage geleverd aan het herstel van zowel lokale als regionale watersystemen.

Tevens is opgenomen dat bij de ontwatering en afwatering van stedelijk gebied twee aandachtspunten voorop staan: de gewenste ontwateringsdiepte en het voorkomen van piekafvoeren. Afstemming en integratie met de doelstelling voor herstel van de watersystemen leidt tot de volgende uitgangspunten:

- De waterhuishouding is gericht op het zoveel en zolang mogelijk vasthouden van schoon (neerslag) water waarmee afwenteling wordt voorkomen. Neerslagwater wordt in principe niet op de riolering geloosd, maar zoveel mogelijk ter plekke geïnfilteerd, vastgehouden in retentiebekkens of anderszins nuttig ingezet;



Aanleg infiltratierool stedelijk gebied

- Op de hoge, droge zandgronden is de waterhuishouding gericht op het vergroten van de infiltratie van schoon neerslagwater. Voor deze gebieden dienen de mogelijkheden voor infiltratie eerst te worden verkend en beoordeeld, alvorens het bergen in oppervlaktewater op te nemen in het waterhuishoudkundige plan. Voor grondwaterbeschermingsgebieden gelden hierbij aanvullende eisen (zie toekomstige nota Afkoppelen van de Provincie en de PMV);
- Voor de afwatering van het te bebouwen gebied wordt zoveel mogelijk gebruikt gemaakt van bestaande laagten in het terrein;
- Bij renovatie en reconstructie van woonwijken of bedrijventerreinen: een betere afstemming van de waterhuishoudkundige inrichting op het watersysteem.

Watertoetsprocedure

Om negatieve effecten op het grond- en oppervlaktewatersysteem tegen te gaan is voor alle waterhuishoudkundig relevante ruimtelijke plannen en besluiten, zoals streek- en bestemmingsplannen, de zogenaamde Watertoetsprocedure van toepassing. Onder deze plannen vallen tevens stadsuitbreiding en nieuwe industrieterreinen. De bovengenoemde duurzaamheidsuitgangspunten zijn hierbij van toepassing.

4.4 Beleid voor grondwateronttrekking

In het beleid van de provincie Noord-Brabant gaat de voorkeur uit naar het gebruik van kwalitatief goed grondwater ten behoeve van de voorziening van drinkwater en water voor producten voor menselijke consumptie. De provincie Noord-Brabant streeft naar een herverdeling van de grondwateronttrekking op basis van het doel van de onttekkings: hoogwaardig of laagwaardig gebruik. Het beleid hierbij is een reductie van het laagwaardig gebruik van grondwater en het inzetten van alternatieven hiervoor. Een resultaat zal zijn dat op termijn de grondwateronttekkings verminderen. Dit wordt ook veroorzaakt doordat de huidige maatschappelijke ontwikkeling geen toename van de groei in drinkwater en water voor producten voor menselijke consumptie laat zien.

Het beleid ten aanzien van beregenen staat geen toename van grondwaterwinning door beregening of verplaatsing van beregeningsputten toe.

4.5 Beschermingsbeleid natte natuurparels en GHS-natuur

Binnen de ‘attentiezones’, zoals aangegeven in de Provinciale Verordening Waterhuishouding en de keuren van de waterschappen (laatstgenoemde nog in procedure), geldt een stand-still principe ten aanzien van ingrepen in de waterhuishouding. Het beleid is gericht op het tegengaan van ingrepen die een verlaging van de grondwaterstand veroorzaken zoals de aanleg van drainage en toename van de beregening vanuit grondwater. De attentiezones zijn zones van 500 meter rondom de natte natuurparels, uitgezonderd het kleigebied waar op basis van lokale omstandigheden deze zone 50 tot 200 meter bedraagt, en de Groote Peel waar de zone afgestemd is op de natuurbeschermingswet.

Naast het genoemde externe beschermingsbeleid voor de natte natuurparels is het interne beschermingsbeleid relevant. Dit beleid houdt in dat binnen de GHS-natuur geen waterhuishoudkundige maatregelen mogen plaatsvinden, tenzij deze expliciet zijn gericht op het verbeteren van de condities voor natuur. De uitwerking van dit beschermingsbeleid vindt plaats in de Provinciale Verordening Waterhuishouding en in de waterschapskeuren.

5

Afspraken GGOR in reconstructieplannen

5 Afspraken GGOR in reconstructieplannen

Kader voor het GGOR

Als onderdeel van het GGOR-proces zijn de beleidsdoelstellingen van het Waterhuishoudingsplan ingebracht in het reconstructie- en revitaliseringsproces. In het reconstructieproces zijn regionale afwegingen gemaakt: er heeft maatschappelijke discussie plaatsgevonden en er is consensus gezocht over ambitieniveau en maatregelen. Deze afspraken zijn vastgelegd in de reconstructie- en gebiedsplannen en zijn ongewijzigd overgenomen in dit hoofdstuk. Dit hoofdstuk geeft dus geen nieuwe informatie, maar is een weergave van de voor de uitwerking van het GGOR belangrijkste passages in de reconstructieplannen. Bij onduidelijkheden of kennelijke afwijkingen van deze tekst met de reconstructieplannen, prevaleren de laatste.

N.B. De teksten in dit hoofdstuk zijn ontleend aan de ontwerp-reconstructieplannen, zoals deze ter visie zijn gelegd. Eventuele inhoudelijke wijzigingen in de vastgestelde reconstructie- en gebiedsplannen gaan boven de hier opgenomen teksten. De onderstaande teksten worden in die zin begrepen.

5.1 Maatregelen in natuurgebieden

De reconstructieplannen richten zich met name op maatregelen in natuurgebieden om zoveel mogelijk aan het optimale grond- en oppervlaktewater regime te voldoen. Twee doelstellingen uit het Koepelplan van de reconstructie en het Waterhuishoudingsplan zijn leidend geweest bij de afweging in het reconstructieproces:

- in 2010 is 40% van het in 1994 bekende verdroogde areaal hersteld;
- in 2018 is de EHS volledig ingericht waarbij het GGOR is gerealiseerd.

In de reconstructieplannen is uitgegaan van de zogenaamde overeenkomst van Cork. Dit akkoord gaat uit van het herstellen van de natte natuurparels met maatregelen in het natuurgebied tot aan de rand met omliggend landbouwgebied. Natte natuurparels zijn in het Streekplan, Koepelplan en de partiële herziening van het Provinciale Waterhuishoudingsplan opgenomen als natuurgebieden met bijzondere natuurwaarden en afhankelijk van hydrologische omstandigheden.

In de eerste planperiode van de reconstructie worden in ongeveer 50 % van het areaal van de natte natuurparels vernattingsmaatregelen tot aan de rand van de natuurparels genomen. Hierbij worden in het aangrenzende landbouwgebied geen vernattingsmaatregelen genomen. In het landbouwgebied grenzend aan een natte natuurparel zal de grondwaterstand mogelijk stijgen. Voor de overige natte natuurparels geldt eenzelfde aanpak, maar dan in de tweede planperiode. Kaarten 1a en 1b van deze rapportage geven de begrenzing en naamgeving van de natte natuurparels voor de 1^e en 2^e fase reconstructie weer.

In 2016 zijn naast de genoemde maatregelen in de natte natuurparels in de overige verdroogde delen van de natte EHS maatregelen genomen. Bij deze gebieden wordt echter gewerkt met een interne buffer. Dit betekent dat de grondwaterstand in het omliggende landbouwgebied niet negatief wordt beïnvloed.

Uitvoering van de maatregelen in natuurgebieden vindt plaats via de uitwerking van de reconstructieplannen en de nadere afspraken die daarbij plaatsvinden in het kader van de Bestuursovereenkomst welke tussen provincie en waterschappen gesloten is over de uitvoering van de waterthema's in Reconstructie en Revitalisering.

5.2 **Uitstraling bij herstel van natte natuur**

Natte natuurparels

Voor de natte natuurparels geldt dat maatregelen tot de rand van het natuurgebied uitgevoerd worden. Door deze maatregelen kunnen uitstralingseffecten ontstaan naar de omliggende functies. De definitieve omvang van de uitstralingszones worden door de waterschappen nog nader bepaald in gebiedsgerichte uitwerkingen.

Het verhogen van de grondwaterstand in omliggend landbouwgebied door vernattingmaatregelen in natuurgebieden kan nadelig zijn voor de bedrijfsvoering en bestaande bebouwing, maar dat is niet per definitie het geval. Er kan ook sprake zijn van een verbetering van de landbouwkundige omstandigheden door de afname van droogteschade.

Daar waar daadwerkelijk sprake is van beperking van gebruiksmogelijkheden wordt in overleg met betrokken gezocht naar een oplossing. Dit kan in de vorm van technische compensatie, financiële compensatie, maar ook compensatie in de vorm van grond. Hierbij geldt als uitgangspunt dat er een evenwicht dient te zijn tussen de beschikbare middelen en eventueel optredend nadeel.



Water op het maaiveld

Op dit moment zijn in de natte natuurparels nog landbouwgebieden gelegen. De uitvoeringsstrategie is gericht op realisering van de EHS. Dit kan bijvoorbeeld met kavelruilprojecten ingevuld worden.

Overige natte natuur

Ook bij de aanpak van overige natte natuur buiten de natuurparels kunnen uitstralingseffecten optreden. In het kader van de Reconstructie is afgesproken dat voor deze gebieden schade als gevolg van uitstralingseffecten voorkomen zal worden, behalve als hierover op individuele basis overeenstemming over bereikt wordt met de betreffende agrariërs.

Flankerend beleid

Het kader voor GGOR gaat uit van het flankerend beleid zoals afgesproken in de reconstructieplannen. Dit beleid gaat in principe uit van draagvlak en samenwerking. Er wordt door de waterschappen en provincie gewerkt aan instrumenten en een procedure die gevolgd kan worden bij grote tegengestelde belangen (vernatting in landbouwgebied). Hierbij kan gedacht worden aan achtereenvolgens:

- Compenserende technische maatregelen;
- Bieden van alternatieven (financiële ondersteuning kavelruil, ondersteuning bij het aanpassen bedrijfsvoering, beëindigingvergoeding);
- Financiële compensatie (groene en blauwe diensten);

Het huidige flankerende beleid gaat uit van het principe van vrijwilligheid. Dilemma daarbij is de situatie waarbij een enkele grondgebruiker niet mee wil werken, terwijl met een meerderheid van grondgebruikers wel overeenstemming is bereikt over een oplossing waarbij zoveel mogelijk van de verschillende doelen bereikt worden.

5.3 Waterconservering t.b.v. de landbouw

In het landbouwgebied vragen de reconstructieplannen in algemene zin aandacht voor waterconserveringsmaatregelen die leiden tot een verbetering van de vochtvoorziening in landbouwgebieden. In sommige reconstructieplannen worden aandachtsgebieden voor waterconserveringprojecten in de agrarische hoofdstructuur aangegeven.

Verder zijn in het landbouwgebied (buiten de uitstralingszones) geen specifieke afspraken gemaakt. In deze gebieden heeft in het reconstructieproces de ontwikkeling van de landbouw, en dus vrijheid van teeltkeuze, prioriteit gekregen.

6

Richtlijnen voor uitwerking GGOR

6 Richtlijnen voor uitwerking GGOR

Dit hoofdstuk geeft richtlijnen voor de uitwerking van GGOR door de waterschappen.

6.1 De OGOR voor verschillende functies

Kader voor het GGOR

Uitgangspunt voor de uitwerking van het GGOR is het Optimale Grond- en Oppervlaktewaterregime (OGOR) van de verschillende functies.

- Voor de OGOR-natuur is voor elk natuurdoeltype bepaald aan welke hydrologische randvoorwaarden het watersysteem moet voldoen om het gewenste type te realiseren.
- Voor landbouwgebieden is geen doelstelling, in de zin van een kaart met optimale gewassen en een daarbijbehorend grond- en oppervlaktewater regime, vastgesteld.
- Voor stedelijke gebieden kan het optimale grondwaterregime (OGOR) beschreven worden op basis van de geldende ontwateringseisen van bebouwing, wegen en groen.

OGOR-natuur

De natuurdoeltypen zijn verankerd in het natuurbeleid van de Provincie Noord-Brabant en hebben daarmee een erkende status. Voor de OGOR-natuur is voor elk natuurdoeltype bepaald aan welke hydrologische randvoorwaarden het watersysteem moet voldoen om het gewenste type te realiseren. Van de OGOR-natuur verschijnt zeer binnenkort een rapportage. Deze rapportage maakt deel uit van de kaders voor het GGOR en is opgenomen op de CD achterin dit rapport.

In nauwe samenwerking met een expertteam is invulling gegeven aan het hydrologisch wensbeeld voor de natuurdoeltypen in de provincie, oftewel de OGOR-natuur. Per natuurdoeltype in Brabant is vastgesteld uit welke vegetatietypen het betreffende natuurdoeltype is samengesteld. Ook is van elk vegetatietype binnen een natuurdoeltype een weefactor bepaald. Middels deze weefactor wordt bewerkstelligd dat belangrijkere, vaak meer zeldzame, vegetatietypen meer van invloed zijn op de hydrologische randvoorwaarden van het natuurdoeltype dan minder belangrijkere typen. Behalve afzonderlijke natuurdoeltypen komen ook samengestelde natuurdoeltypen voor. Deze zijn met name toegekend aan gebieden waar de natuurwaarden nog ontwikkeld moeten worden en waar de exacte ligging en de verdeling van de typen nog niet geheel duidelijk is.

Met behulp van het programma Waternood zijn de hydrologische randvoorwaarden bepaald voor alle natuurdoeltypen. In de Waternood-methodiek worden verschillende hydrologische variabelen gezien als stuurvariabelen bij vegetatie-ontwikkeling: GVG, GLG, droogtestress, kwel en inundatie. Van elk van de stuurvariabelen GVG, GLG en droogtestress zijn doelrealisatiefuncties berekend per natuurdoeltype, die aangeven welke standen een type niet, suboptimaal en optimaal kan voorkomen. Voor kwel en inundatie zijn geen doelrealisatiefuncties berekend, maar alleen kwalitatief aangegeven in welke mate een natuurdoeltype al dan niet afhankelijk is van kwel of inundatie. Kaart 2 van deze rapportage geeft een beeld van de optimale situatie voor de natte natuurgebieden (OGOR-natuur) ten aanzien van het aspect gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand.

OGOR-landbouw

Voor landbouwgebieden is geen doelstelling, in de zin van een kaart met optimale gewassen en een daarbij behorend grond- en oppervlaktewater regime, vastgesteld. De landbouw heeft als optimale situatie een flexibele bedrijfsvoering, waarbij bij een verandering van teelt de waterhuishouding kan worden aangepast. Dit geldt echter niet in alle omstandigheden omdat de waterhuishoudkundige ingrepen in verhouding moeten staan met de verwachte resultaten en opbrengsten.

De optimale grond- en oppervlaktewatersituatie per gewas is wel bekend op basis van de zogenaamde HELP tabellen. Deze worden ook in de methodiek Waternood toegepast (zie ook bijlage 1). Binnen Waternood wordt op dit moment de HELP-methode verder verfijnd met meerdere gewassen en grondsoorten. Zo kan van de huidige of een toekomstige situatie een gebiedsdekkende optimale situatie (OGOR) voor landbouw vervaardigd worden.

Voor de huidige situatie wordt uitgegaan van een OGOR-landbouw op basis van de meest recente landgebruikkaart LGN4+. Uitgaan van de optimale situatie voor teelten past wel in het beleid zoals geformuleerd in de reconstructieplannen echter strookt niet met de duurzaamheidsuitgangspunten voor de lange termijn conform WB21 en het Provinciaal Waterhuishoudingsplan (zie par. 4.2).

OGOR stedelijk gebied

Voor stedelijke gebieden kan het optimale grondwaterregime (OGOR) beschreven worden op basis van de geldende ontwateringseisen van bebouwing, wegen en groen. Voor wegen en bebouwing geldt hierbij veelal een minimale ontwateringsdiepte van 70 cm beneden het bestaande maaiveld in een situatie met een gemiddeld hoge grondwaterstand (GHG). Voor groen is vaak een minimale ontwateringsdiepte van 50 cm -mv voldoende. Bovenstaande normen zijn geen harde eisen maar geven een indicatie van de gewenste ontwateringsdiepte. Afhankelijk van het functie- en ruimtegebruik zijn in sommige gevallen andere normen wenselijk.

6.2 GGOR-proces

6.2.1 Algemeen

Kader voor het GGOR

Voor het uitwerken van het GGOR dient het GGOR-proces doorlopen te worden. Dit omvat een *regionale knelpuntenanalyse* door de waterschappen. In gebieden met knelpunten starten de waterschappen *lokale projecten* op waarbij een streefpeil ('het GGOR') en maatregelen worden vastgesteld.

Voor natuur zijn dit de 'Cork-projecten', voor het landbouwgebied is het aan de waterschappen om lokale projecten aan te wijzen op basis van de regionale knelpuntenanalyse.

Een verantwoordelijke trekker voor de knelpuntenanalyse voor het stedelijk gebied wordt in de loop van 2005 aangewezen; de provincie zal daartoe het initiatief nemen.

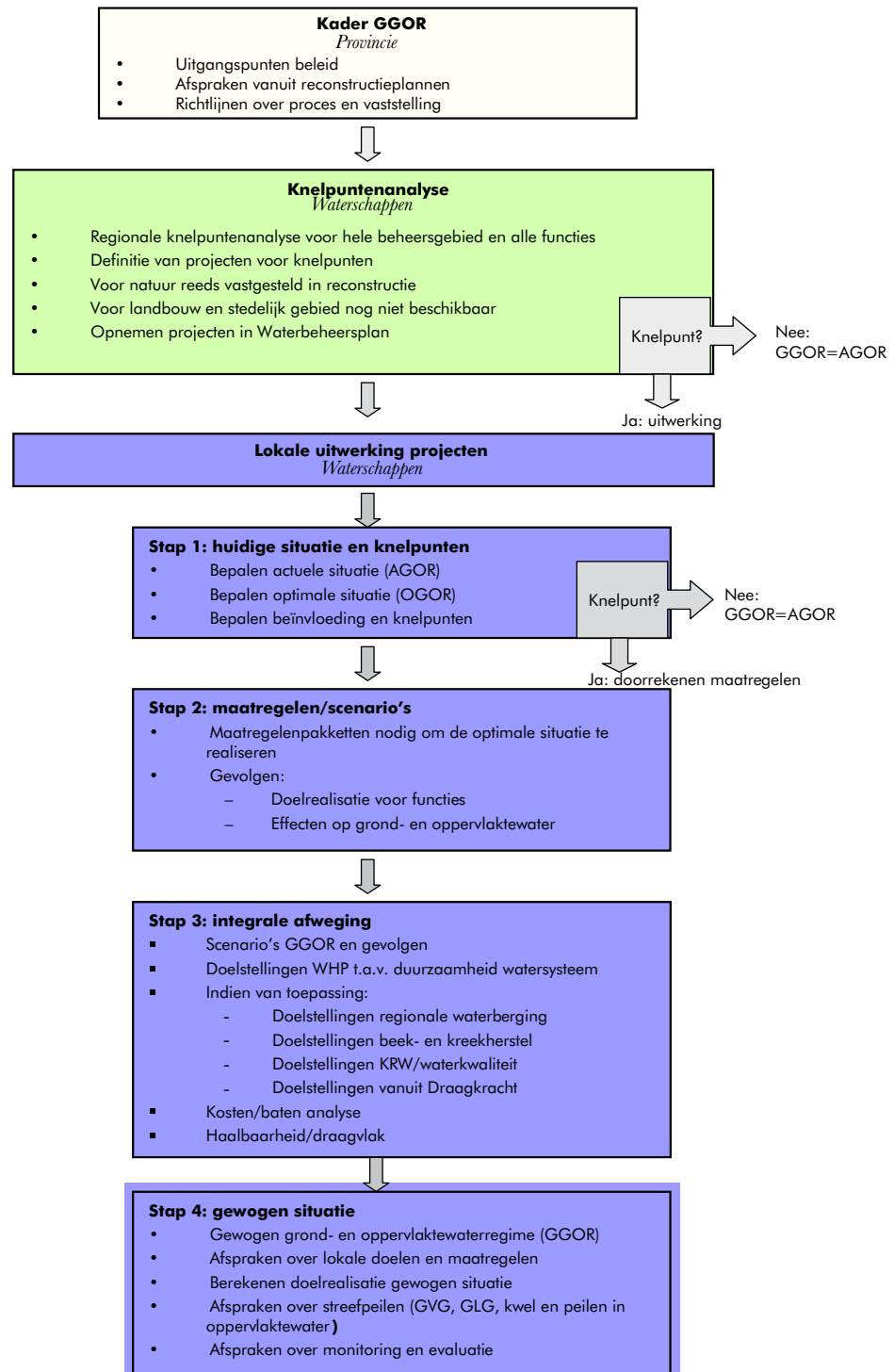
Het GGOR-proces is aangegeven in figuur 6.1 op de volgende bladzijde⁵. De provincie vindt het belangrijk dat de grote lijn van dit proces gevolgd wordt en dat gebruik gemaakt wordt van het actuele grond- en oppervlaktewaterregime (AGOR), het optimale grond- en oppervlaktewaterregime (OGOR) en scenario's om knelpunten inzichtelijk te maken en tot integrale oplossingen te komen. Het stappenplan zorgt voor transparantie in de afweging en afrekenbaarheid van het eindresultaat. Het stappenplan kan flexibel aangepast worden aan de lokale praktijksituatie in een project (bijvoorbeeld welke waterthema's en andere aspecten meegewogen moeten worden in de integrale afweging).

Na het opstellen van de kaders voor het GGOR door de provincie gaat het stappenplan verder met een regionale knelpuntenanalyse door de waterschappen. In gebieden zonder knelpunten is het GGOR gelijk aan de actuele situatie. In gebieden met knelpunten, in de huidige situatie of gezien toekomstige ontwikkelingen, worden door de waterschappen lokale projecten opgestart waarin de verschillende vormen van grondgebruik worden afgewogen en waarbij aan het eind een soort streefpeil "het GGOR" en maatregelen worden vastgesteld. Het is daarbij belangrijk draagvlak te verwerven bij de grondgebruikers.

Voor natuur betreft dit herstel van verdroging van prioritair de natte natuurparels (vastgesteld in de reconstructieplannen), voor het landbouwgebied is het aan de waterschappen om lokale projecten aan te wijzen op basis van de regionale knelpuntenanalyse.

⁵ Noot: Ten aanzien van de verantwoordelijkheid voor het GGOR voor het stedelijk gebied zullen in nader overleg tussen provincie, gemeenten en waterschappen nog afspraken gemaakt worden

Figuur 6.1 schema GGOR-proces



Een verantwoordelijke trekker voor de knelpuntenanalyse voor het stedelijk gebied wordt in de loop van 2005 aangewezen; de provincie zal daartoe het initiatief nemen.

De Provincie levert voor de regionale knelpuntenanalyse voor het landbouwgebied basisgegevens aan welke vervaardigd zijn tijdens het opstellen van de Kaders. Hierbij gaat het om:

- de actuele situatie van het grondwaterregime;
- de optimale situatie voor landbouw op basis van het meest recente landgebruik en de sectorale wensbeelden voor de diverse teelten;
- en de berekende doelrealisatie in de huidige situatie voor een natte (opbrengstderiving) en een droge periode (droogtevoordeel).

De geformuleerde lokale projecten vormen een waterschapdekkende GGOR-kaart die project voor project wordt ingevuld. Nieuwe ontwikkelingen kunnen in deze kaart ingepast worden.

Voor de *stappen* in de lokale projecten geldt in het algemeen dat de waterschappen allereerst het actuele grond- en oppervlaktewaterregime (AGOR) en het optimale grond- en oppervlaktewaterregime voor de diverse functie (OGOR) bepalen (opnieuw want nu op lokale schaal). Op basis hiervan worden de knelpunten voor functies in beeld gebracht. Vervolgens worden van diverse scenario's met maatregelen om de optimale situatie te bereiken de gevolgen bepaald. Deze gevolgen vormen samen met bijvoorbeeld scenario's en doelstellingen vanuit andere waterthema's (beek- en kreekherstel, regionale waterberging) en de doelstellingen voortkomend uit de Kaderrichtlijn Water de input voor een integrale en bestuurlijke afweging. Dit leidt uiteindelijk tot het gewenst (gewogen) grond- en oppervlaktewaterregime (GGOR).

In kleigebieden kan het lokale GGOR-proces worden gebruikt bij het opstellen van het peilbesluit. In zandgebieden kunnen in een project samen met de streek afspraken worden gemaakt over doelen en maatregelen en streefpeilen in de leggerwatergangen.

Een project kan zijn een natte natuurparel en het omliggende beïnvloede landbouwgebied. Het heeft echter de voorkeur de uitwerking op deelstroomgebiedsniveau te laten plaatsvinden waarbij de functies natuur en landbouw evenwichtig worden meegenomen. Op deze manier worden ook de positieve effecten van maatregelen voor de landbouw in beeld gebracht. Het ideaal is een integrale uitwerking op het niveau van deelstroomgebieden met uiteindelijk een uitgewerkte GGOR voor geheel Noord-Brabant. In de praktijk zal de keuze van projecten mede bepaald worden door de tijdplanningen en doelstellingen van de overige wateropgaven waarmee integraal moet worden afgestemd.

6.2.2 Voor natte natuurgebieden

Kader voor het GGOR

Voor natuurgebieden zijn afspraken gemaakt in de reconstructieplannen: de prioritering, tijdplanning, afspraken over maatregelen, uitstraling en doelrealisatie maken onderdeel uit van de kaders voor het GGOR. Binnen deze kaders worden door de waterschappen de projecten gedefinieerd (de Cork-projecten) en overgenomen in de waterbeheersplannen.

In de Bestuursovereenkomst voor de uitvoering van de Waterthema's in de Reconstructie- en Gebiedsplannen (10 november 2004) zijn afspraken gemaakt tussen de provincie en de waterschappen, onder andere over de verdeling van kosten van projecten verdrogingsbestrijding in de natte natuurparels.

Ten aanzien van de natte natuurgebieden en de beïnvloeding in het omliggende landbouwgebied is op regionale schaal het GGOR-proces reeds doorlopen met als resultaten de doelstellingen en afspraken in de reconstructieplannen. Voor de natte natuurparels zoals genoemd in de reconstructieplannen is een lokale uitwerking van GGOR aan de orde die getrokken wordt door de waterschappen. Voor deze lokale uitwerking dient opnieuw, maar op een gedetailleerder niveau het GGOR-proces doorlopen te worden. Hierbij gaat het om het doorlopen van de stappen 1 t/m 4 van het schema GGOR-proces (figuur 6.1). Voor de uitwerking van de natte natuurgebieden is de rapportage 'Verkenning van de Cork-gebieden' (november 2004) een goede handreiking.

De begrenzing en naamgeving van de natte natuurparels voor de 1^e en 2^e fase van de reconstructie zijn weergegeven op de kaarten 1a en 1b van deze rapportage. Bijlage 2 geeft het percentage van het areaal weer waar de hydrologische randvoorwaarden voor natuur worden bereikt zowel voor de huidige situatie als bij het realiseren van het voorkeursalternatief voor de reconstructie. Dit percentage is gebaseerd op de



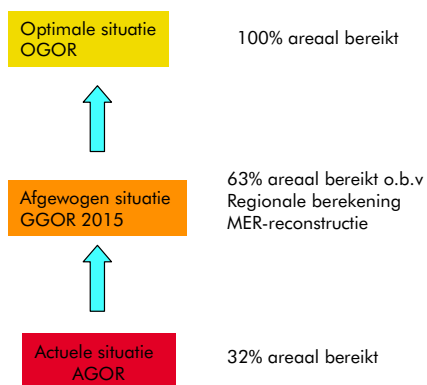
Natte natuur

berekende gemiddelde doelrealisatie die op regionale schaal is berekend. Hierbij is ervan uitgegaan dat bij een berekende doelrealisatie van meer dan 90% de hydrologische randvoorwaarden voor natuur worden bereikt (zie ook bijlage 3).

Bepalen doelrealisatie

Uitgangspunt bij de uitwerking van plannen voor herstel van de natte natuurgebieden is dat de plannen leiden tot het bereiken van de doelstellingen (ambitieniveau) zoals afgesproken in de reconstructieplannen. Het percentage aan areaal natte natuur waar de hydrologische randvoorwaarden worden bereikt zoals weergegeven in de tabel bij het voorkeursalternatief is hierbij richtinggevend voor het ambitieniveau (zie bijlage 2 en een voorbeeld in figuur 6.2). Van belang hierbij is dat het weergegeven percentage gebaseerd is op berekeningen met een regionaal grondwatermodel.

Bij de uitwerking van de plannen is het van belang dat voor het berekenen van de doelrealisatie gebruik gemaakt wordt van de systematiek zoals beschreven in paragraaf 6.1 en bijlage 1 (OGOR- natuur, Waterdoelen en Waterlood). Bovenstaande zal door de provincie getoetst en geëvalueerd worden. Resultaten hiervan zullen met de partners besproken worden.



Figuur 6.2 Voorbeeld ambitieniveau doelrealisatie

6.2.3 Voor de landbouwgebieden

Kader voor het GGOR

Voor de landbouwgebieden zijn in de reconstructieplannen afspraken gemaakt over de uitstraling rondom de natuurgebieden. Voorts is waterconservering opgenomen in de plannen. Voor het grootste deel van het landbouwgebied zijn verder geen specifieke afspraken gemaakt. In deze gebieden heeft in het algemeen de ontwikkeling van de landbouw, en dus vrijheid van teeltkeuze, prioriteit gekregen. De reconstructieplannen geven hiermee voor de eerste planperiode ook het ambitieniveau weer voor de Kaders voor het GGOR.

De waterschappen definiëren waterconserveringprojecten op basis van de afspraken in de reconstructieplannen en projecten in gebieden waar zij inschatten (m.b.v. een knelpuntenanalyse) dat knelpunten moeten worden opgelost.

Voor het landbouwgebied (AHS en GHS-landbouw) buiten de uitstralingszones rondom de natte natuurparels zijn nog geen gebieden met knelpunten vastgesteld. Het doorlopen van een deel van het proces op regionale schaal is wenselijk om de knelpunten zoals droogteschade en wateroverlast helder in beeld te krijgen. Het is de bedoeling dat de waterschappen op regionaal niveau voor het landbouwgebied in het beheersgebied eventuele knelpunten bepalen aan de hand van het actuele grond- en oppervlaktewaterregime en de optimale situatie voor de huidige teelten (wordt op regionale schaal aangeleverd door provincie). Op basis van deze regionale knelpuntenanalyse definiëren de waterschappen projecten die lokaal uitgewerkt worden. De knelpuntenanalyse en de projecten worden opgenomen in het waterbeheersplan. In gebieden waar zich op basis van de regionale analyse geen knelpunten voordoen is een nadere uitwerking niet noodzakelijk en is het GGOR bereikt (en dus gelijk aan het actuele regime).

In gebieden waar zich wel significante knelpunten voordoen is een uitwerking van het GGOR-proces op deelstroomgebiedsniveau gewenst. Hierbij dient bij voorkeur het GGOR integraal uitgewerkt te worden waarbij natuur en landbouw evenwichtig worden meegenomen. Voor deze lokale uitwerking dient opnieuw, maar op een gedetailleerder niveau het GGOR-proces doorlopen te worden. Uitgangspunten bij de uitwerking voor landbouw zijn de algemene beleidsuitgangspunten voor het duurzaam inrichten en beheren van het watersysteem, zoals geformuleerd in het Provinciaal Waterhuishoudingsplan (zie hoofdstuk 4). Voor de landbouw betekent dit afweging van de volgende aspecten:

- Uitstralingseffecten en knelpunten binnen de landbouw;
- Afweging van negatieve effecten in natte periodes en positieve effecten in droge periodes als gevolg van verhoging van grondwaterstanden door vernatting.

Tevens kan bij de afweging rekening gehouden worden met bijvoorbeeld de verhouding tussen maatregelen en kosten.

6.2.4 Voor stedelijke gebieden

Kader voor het GGOR

Voor stedelijk gebied zijn geen afspraken gemaakt in de reconstructieplannen. Om toch integrale afwegingen te kunnen maken tussen natuur-, landbouw- en stedelijk gebied zijn ook kaders voor het stedelijk gebied opgesteld. Daarbij wordt aangesloten op bestaand beleid (Waterhuishoudingsplan, NBW) en de bestaande ontwikkelingen rondom de Watertoets en het omgaan met de stedelijke grondwaterproblematiek (CIW/CAW-nota 'Samen leven met grondwater').

Het is noodzakelijk dat wordt geanalyseerd in welke gebieden knelpunten moeten worden opgelost, en dat daarvoor projecten worden gedefinieerd. In het maken van de knelpuntenanalyse zal samengewerkt worden door waterschappen, gemeenten, en provincie. Een verantwoordelijke trekker voor dit proces is nog niet aangewezen. Partijen zullen hierover in de loop van 2005 nadere afspraken maken; de Provincie zal daartoe het initiatief nemen.

Per knelpunt wordt met de drie betrokken partijen gezamenlijk naar oplossingen gezocht en wordt een verantwoordelijke partij als trekker van het project aangewezen.

Het uiteindelijke doel van het uitwerken van het GGOR in stedelijke gebieden is het opstellen van plannen in de periode 2005-2010 die leiden tot het oplossen van de (grond)wateroverlast in stedelijke gebieden of het accepteren hiervan door de burgers middels communicatie. Dit is tevens onderdeel van de zogenaamde Stedelijke Wateropgave.

Voor het kader voor het gewenste grondwaterregime in stedelijk gebied maken wij onderscheid in bestaand stedelijk gebied en nieuw stedelijk gebied.

Bestaand stedelijk gebied: regionale analyse gericht op knelpunten

Voor bestaande stedelijk gebied is het de bedoeling dat een regionale analyse uitgevoerd wordt naar gebieden waar zich momenteel knelpunten voordoen. Voor de knelpuntgebieden is het doorlopen van het GGOR-proces aan de orde. Voor de gebieden waar zich geen problemen voordoen is het GGOR gelijk aan de actuele situatie.

Knelpuntgebieden zijn gebieden waar structureel en op redelijke schaal (groter dan een huizenblok) sprake is van grondwateroverlast die veroorzaakt wordt door te ondiepe grondwaterstanden. Voor het vaststellen van de knelpuntgebieden is de algemeen geldende ontwateringsnorm van 70 cm -mv een eerste toetsingscriterium. Gebieden met een grondwaterstand ondieper dan 70 cm -mv betreffen in dit geval knelpuntgebieden waarvoor het GGOR-proces doorlopen wordt. Naast het toepassen van een toetsingscriterium zijn klachten van burgers over (grond)wateroverlast nuttige informatie voor het aanwijzen van de knelpuntgebieden. Ook bestaande stedelijke gebieden die, door te diepe grondwaterstanden, verdrogend werken op nabijgelegen natte natuurgebieden betreffen knelpuntgebieden die nader uitgewerkt dienen te worden.

Voor stedelijke gebieden waarvan een meetnet ontbreekt is het moeilijk om op basis van het toetsingscriterium knelpunten te bepalen. Voor deze gebieden kan gebruik gemaakt worden van knelpunten gebaseerd op gebiedskennis en klachten van bewoners. Een objectieve vergelijking tussen de actuele situatie (AGOR) en de optimale situatie (OGOR) is echter noodzakelijk. Daarom is het wenselijk dat voor de stedelijke gebieden waar grondwatermeetnetten ontbreken nadere afspraken gemaakt worden over monitoring van het grondwaterregime (afspraken t.a.v. trekker, benodigde inspanning en financiële middelen).

Ook voor bestaande stedelijke gebieden waar zich veranderingen voordoen die leiden tot meer (grond)wateroverlast is het doorlopen van het GGOR-proces aan de orde. Dit kan het geval zijn bij het reduceren van grondwateronttrekking in het beïnvloedingsgebied van de betreffende winning(en). Indien reductie van grondwaterwinning is gepland, kan in de beïnvloedingsgebieden aanpassing van maatregelen voor ontwatering nodig zijn om wateroverlast te voorkomen (zie Waterhuishoudingsplan). De noodzakelijkheid, schaal, vorm en intensiteit van dergelijke maatregelen kunnen via een GGOR-proces in beeld gebracht worden.

Gebieden waar (grond)wateroverlast door burgers reeds gecompenseerd of geaccepteerd is, vallen niet onder de knelpuntgebieden. Het GGOR-proces is alleen bedoeld voor gebieden waar knelpunten ervaren worden.

Uitgangspunten bij uitwerking GGOR in knelpuntgebieden:

- De uitgangspunten voor duurzaam beheer van het watersysteem genoemd in paragraaf 4.3.
- Afstemming van het afgewogen gewenste grondwaterregime (GGOR) op de gewenste ontwateringseisen van bebouwing, wegen en groen. Hierop zijn uitzonderingen mogelijk, bijvoorbeeld in gevallen met bestaande grondwateroverlast die geaccepteerd wordt door omwonenden of in gevallen waar grondwateroverlast onvermijdelijk is en redelijkerwijs niet op te lossen.
- Bij uitstraling vanuit natte natuurgebieden in bestaand stedelijk gebied kunnen alleen maatregelen genomen worden waarvoor draagvlak is bij de huidige bewoners of wanneer aangetoond kan worden dat bij de voorgestelde maatregelen nog steeds voldaan wordt aan een voldoende ontwatering in het bestaande stedelijke gebied.

Nieuw stedelijk gebied

Meer specifiek voor het GGOR in nieuw te bouwen gebieden en aansluitend op bestaand beleid gelden de volgende principes bij de afweging:

- Ontwikkelingsbeleid Natte Natuurparels. Bij ontwikkeling van nieuw stedelijk gebied in de (directe) omgeving van natte natuurparels is het behalen van het optimale grond- en oppervlaktewaterregime (OGOR) van het beoogde natuurdoeltype leidend. Dit betekent dat bebouwing afgestemd wordt op een verhoging van de grondwaterstand binnen de nader te bepalen uitstralingszones rondom de natte natuurparels. Toekomstige bebouwing en de bijbehorende waterhuishouding draagt zo mogelijk zelfs bij aan het realiseren van de OGOR voor natuurdoeltypen.
- Beschermingsbeleid Natte Natuurparels. Binnen de ‘attentiezones’ zoals aangegeven in de Provinciale Verordening Waterhuishouding en de keuren van de waterschappen (de laatst genoemde nog in procedure) geldt een stand-still principe ten aanzien van ingrepen in de waterhuishouding. De attentiezones betreffen zones van 500 m rondom de natte natuurparels, uitgezonderd het kleigebied waar deze zone 50-200 meter bedraagt. Concreet betekent dit dat binnen deze zones geen maatregelen genomen mogen worden die een verlaging van de grondwaterstand veroorzaken, zoals peilverlaging en aanleg van diepe drainage.
- Toekomstige bebouwing mag geen negatieve effecten hebben op het grondwaterregime in de natte EHS (natte natuurparels en overige natte EHS).
- De effecten van een geplande reductie van grondwateronttrekking worden meegenomen in de waterhuishoudkundige plannen voor nieuw stedelijk gebied. Dit is conform de CIW-nota ‘Samen leven met grondwater’.

6.2.5 Relatie met grondwateronttrekking

Maatregelen in het oppervlaktewatersysteem die nodig zijn om de natuurdoelen te realiseren zijn afgewogen in het reconstructieproces. Mogelijke maatregelen in het winnen van grondwater ten behoeve van natuurherstel zijn in het reconstructieproces niet meegenomen. Dit vindt plaats binnen het project ‘Draagkracht van het watersysteem’. Het project ‘Draagkracht van het watersysteem’ is gericht op de optimalisatie en de herverdeling van grondwaterverbruik ten behoeve van de watervoorziening die, gegeven de draagkracht van het grondwatersysteem, nu en in de toekomst mogelijk is.

Dit project geeft inzicht in de duurzame winbare hoeveelheden grondwater. Hierbij bestaat een duidelijke relatie met het door de waterschappen uit te werken GGOR.

In het kader van het project Draagkracht is bepaald waar mogelijke knelpunten zijn ten aanzien van natuurherstel, droogte in landbouwgebieden en wateroverlast in stedelijke gebieden (zie bijlage 1). Hierbij is alleen gekeken naar de mogelijkheden van winningen-scenario's zonder veranderingen in het oppervlaktewatersysteem buiten de EHS. Op basis van de verkregen inzichten is geconcludeerd dat er op provinciaal niveau geen bijstelling in de huidige vergunde hoeveelheid grondwaterwinning hoeft plaats te vinden. Wel resteren een aantal knelpunten van lokale omvang waar de effecten van winningen aandacht vragen.

In navolging hierop zijn een aantal gebieden geselecteerd die in het kader van het project Draagkracht en door de werkgroep 'Water op Maat' nader worden uitgewerkt. Afstemming tussen de projecten in het kader van Draagkracht en de GGOR-projecten is daarbij noodzakelijk om twee redenen:

1. zodat de voor- en nadelen van maatregelen in de grondwaterwinning en maatregelen in het oppervlaktewatersysteem tegen elkaar kunnen worden afgewogen.
2. omdat het effect van het verminderen van een winning wordt beïnvloed door het tegelijkertijd nemen van maatregelen in het oppervlaktewatersysteem buiten de EHS.

6.3 GGOR in het waterbeheersplan

Bovenstaande methodiek leidt tot een plan van aanpak voor de uitwerking van GGOR in het waterbeheersplan. Voor alle functies geven de waterschappen op regionale schaal aan waar zich knelpunten voordoen en welke projecten worden gedefinieerd om die knelpunten op te lossen (zie het proces-schema in paragraaf 6.2.1). In korte projectplannen dient te worden aangegeven welke doelen gesteld worden, aan welke maatregelen gedacht wordt om de knelpunten op te lossen en een tijdsplanning. Daarbij zijn voor de regionale afwegingen, doelstellingen en tijdsplanning de reconstructieplannen maatgevend (zie hoofdstuk 5). Voor natuur betreft dit herstel van verdroging van prioritair de natte natuurplek. Voor landbouw- en stedelijk gebied volgen de projecten uit de nog uit te voeren regionale knelpuntenanalyses.

Kader voor het GGOR

Samengevat dient in het waterbeheersplan te zijn opgenomen:

Een kaart van het beheersgebied met een indeling in

- gebied zonder knelpunten (GGOR is de actuele situatie)
- gebied met knelpunten, onderverdeeld in uit te werken GGOR-projecten.

Per project dient te zijn aangegeven

- beschrijving van het knelpunt
- inschatting van de mate waarin de knelpunten opgelost kunnen worden
 - welke doelrealisatie (globaal) wordt nagestreefd voor de verschillende functies
 - aan elke maatregelen wordt (globaal) gedacht
- planning van de lokale uitwerking en uitvoering.

De provincie toetst bovenstaande items in de (standaard) procedure voor het vaststellen van het waterbeheersplan.

Wanneer de waterschappen ervoor kiezen om in plaats van een waterbeheersplan een stroomgebiedbeheersplan (of ander vergelijkbaar plan) vast te stellen kan het GGOR in dat plan opgenomen worden in plaats van in het waterbeheersplan.

6.4 Tijdplanning

Kader voor het GGOR

Opstellen GGOR in het waterbeheersplan (paragraaf 6.3)

2005	kaders voor het GGOR (door de provincie)
2006	knelpuntenanalyse en projectenlijst met doelen, globale maatregelen en tijdsplanning (door de waterschappen)
2010	GGOR opgenomen in het waterbeheersplan

Uitvoering maatregelen volgens uitwerkingsplan reconstructie

2005 t/m 2008	uitvoering natte natuurparels eerste fase reconstructieplannen
2009 t/m 2012	uitvoering natte natuurparels tweede fase reconstructieplannen
2016	alle maatregelen in de gehele EHS gereed

Bovenstaande tijdplanning voor het vaststellen en uitvoeren van het GGOR is gebaseerd op een aantal door rijk en reconstructie vastgelegde tijdplanningen.

De tijdsplanning van het *vaststellen van het GGOR in het waterbeheersplan* is volgens het rijksbeleid:

2005	provincie stelt kaders GGOR vast
2005 t/m 2010	waterschappen stellen GGOR op in waterbeheersplan

De tijdplanning van de *uitvoering reconstructieplannen* is:

2005 t/m 2008	uitvoering natte natuurparels eerste fase reconstructieplannen
2009 t/m 2012	uitvoering natte natuurparels tweede fase reconstructieplannen
2013 t/m 2016	alle maatregelen in de gehele EHS gereed

Daarnaast heeft het GGOR-proces een relatie met twee andere rijksplanningen:

Tijdplanning *Rijksbeleid verdroging*

2010	40% van het in 1994 bekende verdroogde areaal is hersteld
2018	de EHS is volledig ingericht waarbij het GGOR is gerealiseerd

Tijdplanning *Kaderrichtlijn water* (globaal in concept)

2008	stroomgebiedbeheersplannen ambtelijk gereed, incl. haalbaarheid van maatregelen
2009	stroomgebiedbeheersplan ter visie en vaststellen
2012	maatregelen uitgevoerd
2015 of 2027	aantoonbaar doelstelling gehaald

De vereisten van de Kaderrichtlijn Water zijn nog niet vertaald in concrete procesafspraken en planningen. De eisen aan het GGOR-proces zijn daarmee nog niet duidelijk. Mogelijk moet de GGOR-planning hierop nog aangepast worden.

6.5 Verdeling van kosten

Met het oplossen van knelpunten voor de diverse functies zullen aanzienlijke kosten gemoeid zijn. Daar waar met het aanpakken van die knelpunten ook doelen van de Provincie bereikt kunnen worden kan het waterschap met de provincie in overleg treden om te verkennen hoe het oplossen van deze knelpunten ook financieel gerealiseerd kan worden. De provinciale subsidieregeling van het waterhuishoudingsplan (SVUW) heeft tot doel realisatie van de doelstellingen van het waterhuishoudingsplan financieel te ondersteunen.

Vanwege het belang dat de provincie hecht aan de realisatie van doelen bij de verdrogingsbestrijding in de natte natuurparels heeft de provincie specifiek hiervoor financiële middelen beschikbaar gesteld middels het bestuursakkoord. De afspraken hierover zijn vastgelegd in de Bestuursovereenkomst voor de uitvoering van de Waterthema's in de Reconstructie- en Gebiedsplannen, die is ondertekend in Breda op 10 november 2004.

6.6 Monitoring en evaluatie

Kader voor het GGOR

Eind 2006 evalueert de provincie de kaders voor het GGOR in samenhang met de eveneens in Provinciale Staten afgesproken evaluatie van de realisatie van de natte natuurparels (overeenkomst van Cork).

De procesgang, de voortgang en de resultaten van de in het waterbeheersplan opgenomen projecten worden gemonitord en geëvalueerd met de betrokken partners.

Ten behoeve van de evaluatie wordt van de waterschappen per project de volgende informatie verwacht:

Ten behoeve van de evaluatie wordt van de waterschappen per project de volgende informatie verwacht:

- Procesgang van het project (paragraaf 6.2.1)
- Voortgang van het project
- Berekende doelrealisaties bij voorgestelde maatregelen
- Oordeel en draagvlak grondgebruikers
- Effecten na uitvoering (paragraaf 6.6)

In overleg met de waterschappen zal bovenstaand lijstje verder worden uitgewerkt. De evaluatie vindt plaats in samenhang met de monitoring en evaluatie van de uitwerking van de reconstructieplannen, waarvoor grotendeels dezelfde afspraken gelden.

De basis van de monitoring wordt gevormd door de kaarten in de waterbeheersplannen met de uit te voeren projecten. Tezamen geven deze een Brabant-dekkend beeld van het GGOR.

Ten behoeve van de evaluatie verwacht de Provincie van de waterschappen met regelmaat de kaart van het beheersgebied met de projecten (uit het waterbeheersplan) met daarin de voortgang aangegeven. De frequentie van aanleveren wordt afgestemd met andere voortgangsrapportages zoals voortgangsrapportage verdrogingbestrijding, de regionale watersysteemrapportage en de evaluatie voortgang uitvoeringsprogramma's reconstructie.

Procedure aanvraag aanpassing natuurdoeltype

Het kan zijn dat uit de evaluatie blijkt dat een natuurdoeltype niet op die plek had mogen worden vastgesteld omdat het natuurdoeltype zelfs met de meest optimale maatregelen niet kan worden gehaald. Er bestaat dan de mogelijkheid een procedure voor het aanpassen van natuurdoeltypen op te starten.

De natuurdoeltypen zijn vastgesteld beleid in de natuurgebiedsplannen. Hierin wordt tevens de werkwijze van de toekenning van natuurdoeltypen en de gebiedsdoelstellingen beschreven. Van een aanpassing van een natuurdoeltype kan sprake zijn in tweetal gevallen:

1. Bij het bepalen van het natuurdoeltype is een technische fout gemaakt. Hiervan kan sprake zijn als blijkt dat fouten in de gebruikte basisgegevens (grondwatertrap, bodemtype kwelkaarten) geleid hebben tot niet haalbare natuurdoeltypes of als blijkt dat er sprake is van een andere fout in de kaart.
2. De randvoorwaarden voor het beoogde natuurdoeltype kunnen op de lange termijn niet of onvoldoende behaald worden. Dit is het geval als bij een combinatie van de volgende maatregelen⁶ de hydrologische randvoorwaarden van de natuurdoeltypen niet of onvoldoende bereikt worden:
 - maximale maatregelen in het oppervlaktewater in de natte natuurparel: peilverhoging, vasthouden, dempen sloten en greppels.
 - maximale oppervlaktewatermaatregelen in de omgeving van het natuurgebied (bijvoorbeeld in de bufferzones benodigd voor het verkrijgen van de gewenste kwel).
 - voor gebieden waar reductie grondwateronttrekking effectief is: reductie of re-allocatie van de grondwateronttrekkingen, dit zowel voor drink- en industriewaterwinning als beregening.
 - Afgraven voedselrijke toplaag in de natuurgebieden
 - Omvorming van naald naar loofbos

Als grens voor het onvoldoende realiseren van de natuurdoeltypen wordt als maat een gemiddelde doelrealisatie van minder dan 70% gehanteerd

Voor de procedure voor het aanpassen van natuurdoeltypen wordt verwezen naar de richtlijnen 'Herstellen van technische onvolkomenheden van de Ecologische hoofdstructuur' en 'Interne richtlijnen wijzigingen EHS'. Het verdient de aanbeveling in voorkomende gevallen contact op te nemen met de provincie.



Meten van de grondwaterstand

⁶ Bij het samenstellen van dit maatregelenpakket is de realisatietermijn van de natuurdoeltypen in beschouwing genomen: 2018, voor de eerder genoemde kwetsbare natuurdoeltypen is dit 2050.

6.7 Monitoring effecten uitvoering

Monitoring van de effecten van de uitgevoerde maatregelen is een verantwoordelijkheid van de waterschappen. De lokale uitwerkingsplannen dienen een monitoringsplan te bevatten waarmee de effecten van maatregelen in beeld gebracht worden. Bij de natte natuurgebieden gaat het hierbij om het monitoren van de hydrologische randvoorwaarden van de beoogde natuurdoeltypen. Hierbij gaat het om het monitoren van de GVG, GLG en de kwel. Daarnaast verdient het aanbeveling om de ontwikkeling van de vegetatie te volgen. Voor de monitoring van natte natuurgebieden kan gebruik worden gemaakt van het handboek 'Projectmonitoring verdrogingsbestrijding'.

In de uitstralingszones rondom de natte natuurparels is het meten van veranderingen in het grondwaterregime relevant. Op basis hiervan kunnen compenserende technische maatregelen uitgevoerd worden, de bedrijfsvoering aangepast worden of een financiële compensatie gegeven worden. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van het "Plan van aanpak monitoring vernatting landbouwgronden" wat opgesteld is na initiatief van de Productgroep Water. Op dit moment wordt door provincie en waterschappen ter voorbereiding van de 1^e fase Cork-projecten een meetnet met referentiepunten ontworpen en ingericht.

Ook in gebieden waar waterconserveringsmaatregelen worden genomen om het GGOR in landbouwgebied te realiseren is het meten van de veranderingen in het grondwaterregime aan de orde. Op basis hiervan kan de effectiviteit van de maatregelen bepaald worden en is optimalisatie van maatregelen mogelijk.

In stedelijke gebieden waar maatregelen in het grondwatersysteem genomen worden is het volgen van de grondwaterstanden relevant. Hierbij kan het bijvoorbeeld gaan om het afkoppelen en infiltreren van hemelwater of om een reallocatie van een grondwaterwinning of een reductie hiervan.



Bijlagen

Bijlage 1: Ondersteunende instrumenten

Voor het regionale GGOR-proces en voor de uitwerking door de waterschappen zijn in de loop der tijd een aantal producten en instrumenten vervaardigd. Deze bieden ondersteuning bij de uitwerking van het GGOR.

Ontwikkelde rekenmodellen

Binnen het project Waterdoelen is voor de gehele Provincie Noord-Brabant een regionaal grondwatermodel opgesteld met een schaalniveau van 250 bij 250 meter. De database achter het model bevat voor sommige invoerparameters fijschaliger informatie. Het freatische topsysteem van het model is in overleg met de waterschappen verbeterd en aangepast. Met het grondwatermodel is in het kader van de MER-reconstructie het effect van maatregelen op de doelrealisaties landbouw en natuur op een globaal niveau berekend. De provincie stelt het model en achterliggende data ter beschikking voor de lokale uitwerkingen. Een beschrijving van het model en de data wordt gegeven in het achtergronddocument op bijgevoegde DVD.

Waterdoelen en Waternood

De methodiek voor het vaststellen van het GGOR is mede in opdracht van de provincie Noord-Brabant ontwikkeld vanaf 1995. In 2003 is Waternood beschikbaar gekomen waarin STOWA, in samenwerking met de Unie van Waterschappen en DLG, de methode verder heeft ontwikkeld met als eindproduct een gebruikersvriendelijk computerpakket. Het programma Waternood berekent doelrealisaties voor verschillende functies en presenteert deze in heldere plaatjes. Als invoer vereist het grondwaterstanden van een rekenmodel (bijvoorbeeld het Waterdoelenmodel) of bijvoorbeeld van een GT-kaart. In Waterdoelen is het programma Waternood niet gebruikt, maar is ervoor gezorgd dat de doelstellingen van de verschillende functies zoveel mogelijk aansluiten bij (of gemotiveerd afwijken van) de doelstellingen in Waternood. Gebruik van Waternood sluit dus goed aan bij het kader voor het GGOR en de rekenresultaten in MER en reconstructieplannen.

Korte presentatie MER-resultaten

Brabant-brede effecten van het voorkeursalternatief reconstructie

Voor de MER-reconstructie zijn met het regionale Waterdoelenmodel een aantal scenario's (alternatieven) doorgerekend. In bijlage 3 wordt ingegaan op de samenstelling van de alternatieven en de Brabant-brede resultaten hiervan. In deze paragraaf wordt ingegaan op de regionale effecten van het voorkeursalternatief reconstructie voor de 3e planfase (t/m 2015). Hierbij worden in alle natuurparels maatregelen genomen tot aan de rand van het natuurgebied. Voor de overige natte natuur wordt uitgegaan van het nemen van maatregelen waarbij geen sprake is van uitstraling.

Verder zijn waterconserveringsmaatregelen voor 4 gebieden in het reconstructiegebied Peel en Maas berekend.

Bij het voorkeursalternatief voor de 3e fase reconstructie wordt in 63 % van het areaal natte natuurgebieden de doelstelling gehaald. Ten opzichte van 1994 wordt bij dit alternatief Brabant-breed 42 % van het areaal verdroogd natuurgebied hersteld. Indien de maatregelen conform het voorkeursalternatief worden uitgevoerd wordt hiermee voldaan aan de Rijksdoelstelling ten aanzien van verdrogingsbestrijding: 40% hersteld verdroogd areaal in 2010.

De vernatting van natuurgebieden leidt op 19.500 ha landbouwgrond in de nabijheid van deze natuurgebieden, tot een verslechtering van de productieomstandigheden. Dit is 7% van het totaal areaal landbouwgrond. Op deze gronden neemt de opbrengst gemiddeld 4% af. Het voorkeursalternatief heeft per saldo dus een licht negatieve doorwerking op de waterhuishouding van het omliggend landbouwgebied.

Voor ruim 19.800 hectare landbouwgrond (7% van het totaal areaal landbouwgrond) leidt de vernatting van natuurgebieden echter tot een verbetering van de productieomstandigheden. Hier is in de huidige situatie sprake van te droge landbouwgebieden. De opbrengst neemt hier gemiddeld 3% toe.

De resultaten op kaart

In de MER-reconstructie zijn een aantal ondersteunende kaarten opgenomen die toegepast kunnen worden bij uitwerking van het GGOR. Hierbij gaat het om:

- Kaart met begrenzing en naamgeving natte natuurparels 1^e fase en 2^e fase reconstructie;
- Sectorale GVG natte natuur;
- Kaarten met grondwatersituatie (GVG) in de huidige situatie;
- Verschilkaart van de GVG van het voorkeursalternatief t.o.v. de huidige situatie;
- Berekende doelrealisatie voor natuur in de huidige situatie en bij het voorkeursalternatief;
- Berekende opbrengstderving landbouw bij het voorkeursalternatief;
- Berekende opbrengstverbetering landbouw bij Brabant-brede waterconservering.

Bovengenoemde kaarten zijn opgenomen in de reconstructieplannen (uitgebreid in de factsheets van de MER). De kaarten zijn (ongewijzigd) overgenomen op de bijgevoegde Cd-rom.

Belangrijkste resultaten berekeningen Draagkracht

In het kader van het project 'Draagkracht' zijn een aantal indicatieve berekeningen verricht en is andere nuttige informatie beschikbaar gekomen. Kaart 9 laat de verdeling van de grondwateronttrekkingen zien met de bijbehorende onttrekkingshoeveelheden. Op kaart 10 is vervolgens de impact van de winningen op het grondwatersysteem in beeld gebracht. Deze kaart laat de verhoging van de grondwaterstanden en stijghoogte zien bij een stopzetting van winningen.

De globale bijdrage van het stopzetten van grondwaterwinning aan natuurherstel is in beeld gebracht op kaart 11 middels een aantal klassen. Deze kaart is afgeleid van kaart 2 vanuit Water op Maat. Geen bijdrage staat hierbij voor een maximale toename van de gemiddelde doelrealisatie van 6%, een grote bijdrage staat voor een maximale toename van 26%. Bij de berekening zijn de winningen stopgezet ten opzicht van een referentiesituatie die uitgaat van het realiseren van de gehele EHS en het nemen van maatregelen hierin waarbij geen uitstraling is in omliggend landbouwgebied.

Stopzetting van alle grondwateronttrekkingen voor drinkwater- en industrie levert gesommeerd over heel Brabant een berekend natuurherstel op van ca. 3% t.o.v. een situatie waarbij de gehele EHS is gerealiseerd en maatregelen zijn genomen .

Aanvullend is in dit kader opgenomen het effect van een stopzetting van winningen op de stijghoogte in het eerste watervoerend pakket in de kwelafhankelijke natte natuurgebieden (kaart 12). Deze stijghoogte is van belang voor het bereiken van de gewenste kwel in de kwelafhankelijke natuurgebieden. In relatie hiermee is tevens opgenomen een kaart met het effect van het nemen van verdergaande maatregelen in het oppervlaktewater in de brede bufferzones rondom de natte natuurgebieden op de stijghoogte in het eerste watervoerend pakket (kaart 13).

Op basis van de totale resultaten is geconcludeerd dat er geen Provinciebrede bijstelling nodig is in de huidige vergunde hoeveelheid voor de drink- en industriewatervoorziening. Wel dient een aantal lokale knelpunten te worden opgelost. Deze in steek is besproken in de vergadering van de ACIW van 29 september 2004.

Bijlage 2:

Natte natuurparels 1^e en 2^e fase met ambitieniveau uit reconstructieplannen

Natte natuurparels eerste fase reconstructie 2005 t/m 2008

Natte natuurparel (nummer natuurgebied)	Areaal natte natuur binnen de natte natuurparel (ha)	percentage areaal bereikt in de huidige situatie (%)	percentage areaal bereikt bij het voorkeurs- alternatief (%)
<i>Waterschap Aa en Maas</i>			
Hooibroeken (9) * ¹	258	11	53
Sompen en Zooislagen (8) * ¹	116	17	57
Vlijmensch Ven (16)	214	15	97
De Moerputten (15)	502	21	83
Wijboschbroek (29)	602	34	70
Wijstgronden Uden (20)	63	17	24
Hoge Raam (12)	966	58	78
De Vilt (17)	110	59	90
Sang en Goorkens (94)	281	41	87
Deurnese Peel (103)	1157	16	49
Het Zinkske/Heitraksche Peel (108)	863	21	61
<i>Waterschap de Dommel</i>			
Zandleij/De Brand (31)	740	35	67
Helvoirtsche Broek/Brokkenbroek (28)	479	49	83
Bossche Broek (noord) (23)	501	39	79
Kampina/Logtsche Heide/Essche Stroom (51)	1069	49	74
Veldersbosch/De Mortelen (55)	1449	33	79
De Scheeken/Hezelaarsbroek (54)	667	12	49
Molenbroek/Spekdonken (91)	102	60	84
Landschotse/Kuikseindsche Heide (90)	211	58	78
Groote Beerze (112)	498	69	85
Belevensche Loop (114)	92	9	39
Sterkselse Aa (117)	293	42	70
Het Goor/Reuselse Moeren (120)	185	22	41
Cartierheide/Witrijt/De Goorloop (127)	626	44	52
Beekloop/Keersop (125)	602	61	75
De Malpie (124)	373	37	68

Natte natuurparel (nummer natuurgebied)	Areaal natte natuur binnen de natte natuurparel (ha)	percentage areaal bereikt in de huidige situatie (%)	percentage areaal bereikt bij het voorkeurs- alternatief (%)
Tongelreep (121)	478	43	75
Bulder Aa/Bulderbroek (131)	126	38	43
Leenderbos (123)	746	61	76
Kleine Dommel (107)	377	64	91
Dommeldal/Urkhovensche Zegge (88)	561	33	79
<i>Waterschap Brabantse Delta</i>			
Augustapolder (80)	36	7	7 *2
Groote Meer (98)	78	nvt *3	nvt
Noordpolder Ossendrecht (102)	235	15	61
De Matjens (92)	156	6	43
Turfvaart/Bijloop (zuid) (82)	598	32	63
Turfvaart/Bijloop (noord) (70)	639	33	68
de Berk/Striipen/Kelsdonk/Zwermlaken (35)	411	15	46
Binnenpolder Terheijden (22)	233	10	50
Langstraat (19)	625	7	70
't Merkske (100)	649	41	80
Strijbeekse Beek (81)	245	47	56
Chaamse Beek/Het Broek (57)	259	21	51
St. Annabosch/Chaamse Bosschen (69)	565	33	35
Lage Vuchtpolder (27) *1	116	10	80
<i>Waterschap rivierenland</i>			
Geen natte natuurparels eerste fase			
<i>totaal</i>	<i>20151 ha</i>		

*1: deze natuurgebieden zijn in het ontwerpplan reconstructie van de Wijde Biesbosch aangegeven als natuurgebieden voor de eerste fase indien zich kansen voordoen.

*2: in dit natuurgebied heeft het voorkeursalternatief wel invloed op de grondwaterstanden, maar niet zodanig dat hiermee in de regionale berekening de afstand tot het wensbeeld wordt overbrugd. Dit heeft te maken met enerzijds de strenge eisen van het natuurdoeltype en anderzijds het regionale karakter van het model in relatie tot de geringe omvang van het natuurgebied (slechts 36 ha ofwel 5 modelcellen).

*3: voor dit natuurgebied is het berekende areaal bereikt niet van toepassing, omdat het Waterdoelenmodel op de Brabantse Wal te lage grondwaterstanden berekent. Dit wordt veroorzaakt doordat de lokale slecht-doorlatende lagen, die schijn-grondwaterspiegels veroorzaken, niet in het model zijn opgenomen.

Natte natuurparels tweede fase reconstructie 2009 t/m 2012

Natte natuurparel	Areaal natte natuur binnen de natte natuurparel (ha)	percentage areaal bereikt in de huidige situatie (%)	percentage areaal bereikt bij het voorkeursalternatief (%)
<i>waterschap Aa en Maas</i>			
Oude Gooren (87)	50	12	65
Groote Peel (116)	930	35	60
Astensche Aa (142)	35	59	68
De Bundertjes / Aa bij Helmond (143)	41	34	53
<i>waterschap De Dommel</i>			
Leemkuilen (34)	64	13	37
De Geelders / Dommeldal (43)	893	32	63
Oisterwijksche Vennen (47)	314	37	73
Kampina deel Smalbroeken (49)	202	27	73
Dommeldal (Dommelbeemden) (56)	362	53	91
Moergestels Broek (62)	548	20	86
Breugelsche Beemden (66)	271	46	85
Diessensche Heide / Ananina's Rust (74)	318	17	81
De Baest (77)	308	6	48
Nuenensch Broek (78)	159	31	68
Mispeleindsche / Neterselsche Heide (99)	241	64	82
De Utrecht (101)	366	27	69
Dommeldal bij Waalre (109)	336	66	83
Strabrechtse Heide (111)	749	62	76
Rundal (115)	272	63	81
Strijper Aa (119)	308	40	82
Vennen Budel (129)	182	21	31
Rovertsche Leij (133)	157	13	42
Dommel bij Gemonde (134)	189	47	77
<i>waterschap Brabantse Delta</i>			
De Worp / Den Ham (10)	127	53	57
Zonzeel (13)	91	59	74
Lange Bunders en Slangwijk/De Hartel (24)	96	28	52
Weimeren / Rooskensdonk (25)	342	19	51
Rietkreek (39)	48	53	73
Krekensysteem Roode Weel (41)	88	18	36
Het Oudland (44)	138	12	45
Ulvenhoutsche Bosch (46)	121	29	65
Bijloop (Zwart Moerken) (50)	106	40	59

Natte natuurparel	Areaal natte natuur binnen de natte natuurparel (ha)	percentage areaal bereikt in de huidige situatie (%)	percentage areaal bereikt bij het voorkeursalternatief (%)
Halstersche Laag (52)	285	11	57
Lange Water (58)	73	88	88
Strijbeeksche Heide (65)	356	43	64
BovenMarkdal (67)	308	39	85
Oude Lei / Regte Heide (76)	417	60	71
Lange Gooren (86)	151	51	62
Kreken Fijnaart / Oude Heijningen (147)	49	11	21
Molenkreek (150)	11	12	12
<i>Waterschap rivierenland</i>			
Pompveld (4)	266	55	81
Kornsche Boezem (5)	38	46	58
Kreken Biesbosch (Bakkerskil) (136)	168	67	71
Kreken Biesbosch (Boomgat) (148)	70	8	16
Kreken Biesbosch (Bever) (149)	71	32	48
<i>totaal</i>	<i>10713 ha</i>		

Bijlage 3: Resultaten MER-berekeningen

Inleiding

Voor de MER-reconstructie zijn met het regionale Waterdoelenmodel een aantal scenario's (alternatieven) doorgerekend. In deze bijlage worden de resultaten hiervan op een Brabant-brede schaal besproken. Allereerst wordt ingegaan op de samenstelling van de alternatieven. Vervolgens wordt ingegaan op de methodiek voor het bepalen van de doelrealisatie en de Brabant-brede resultaten van de berekeningen.

Samenstelling alternatieven MER

Gezamenlijk met vertegenwoordigers van de themagroep Waterdoelen zijn de door te rekenen alternatieven samengesteld. Het ging hierbij om de volgende alternatieven:

- HS: De huidige situatie oftewel het Actuele Grond- en Oppervlaktewaterregime (AGOR);
- AO: De Autonome Ontwikkeling. Hierbij is uitgegaan van het realiseren van de gehele EHS en het nemen van maatregelen in de EHS waarbij geen sprake is van uitstraling. Voor de Autonome Ontwikkeling geeft dit echter een te positief beeld, omdat het verwerven van de gehele EHS en het nemen van bijbehorende maatregelen in 2015 niet reëel is;
- VKA1: Het voorkeursalternatief voor de 1^e planfase (t/m 2007). Hierbij worden de natte natuurparels voor de helft gerealiseerd met maatregelen tot aan de rand van het natuurgebied. Verder zijn waterconserveringsmaatregelen voor 4 gebieden in het reconstructiegebied Peel en Maas berekend;
- VKA2: Het voorkeursalternatief voor de 2^e planfase (t/m 2010). Hierbij worden alle natuurparels gerealiseerd met maatregelen tot aan de rand van het natuurgebied. Verder zijn waterconserveringsmaatregelen voor 4 gebieden in het reconstructiegebied Peel en Maas berekend;
- VKA3: Het voorkeursalternatief voor de 3^e planfase (t/m 2015). Hierbij worden alle natuurparels gerealiseerd met maatregelen tot aan de rand van het natuurgebied. Voor de overige natte natuur wordt uitgegaan van het nemen van maatregelen waarbij geen sprake is van uitstraling. Verder zijn waterconserveringsmaatregelen voor 4 gebieden in het reconstructiegebied Peel en Maas berekend.
- VAL: Verdergaande alternatief landbouw. Hierbij is het VKA3 uitgangspunt en worden er ter plaatse van te droge gronden in het zandgebied waterconserveringsmaatregelen genomen. Hierbij is uitgegaan van realistische maatregelen waarbij natschade zoveel mogelijk wordt voorkomen;
- VAN: Verdergaand alternatief natuur. Hierbij is het VKA3 uitgangspunt en worden er maatregelen genomen in de brede bufferzones (kwelzones) rondom natuurgebieden daar waar dit effectief is. Dit is in 21 natte natuurgebieden het geval. Voor de overige natte natuur wordt uitgegaan van het nemen van maatregelen tot aan de grens.

Methodiek voor het bepalen van de doelrealisatie

In natuurgebieden

De mate van natuurherstel in natte natuurgebieden is in de berekeningen uitgedrukt in een gemiddelde doelrealisatie. Deze gemiddelde doelrealisatie is gebaseerd op de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG), de gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand (GVG) en voor natuurgebieden die afhankelijk zijn van kwel, de mate van kwel. De gemiddelde doelrealisatie is per natuureenheid op een detailniveau van 25 bij 25 meter berekend. Een uitgebreide beschrijving van de manier waarop de doelrealisatie wordt berekend in de natte natuurgebieden is gegeven in de rapportage OGOR-natuur (Provincie Noord-Brabant, zie bijgevoegde CD).

De berekende gemiddelde doelrealisatie (dr) is ingedeeld in drie klassen:

- $dr > 90\%$: gebieden waar de hydrologische randvoorwaarden worden bereikt;
- $dr 90-70\%$: gebieden waar de hydrologische randvoorwaarden bijna worden behaald;
- $dr < 70\%$: gebieden waar de randvoorwaarden beperkt worden gehaald;

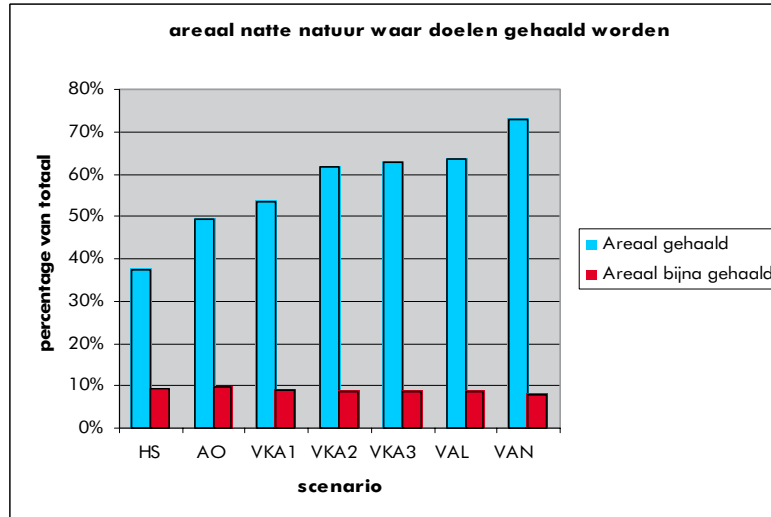
In landbouwgebieden

Voor landbouwgebied is voor de varianten het effect op de doelrealisatie bepaald in de beïnvloedingszones rondom de natuurgebieden. Hierbij is het effect op zowel de doelrealisatie (of productie) in natte omstandigheden als in droge omstandigheden berekend. Hiervoor zijn de aangepaste HELP-tabellen vanuit het project Waternood toegepast. Mogelijke effecten op de bedrijfsvoering zijn in de berekening niet meegenomen.

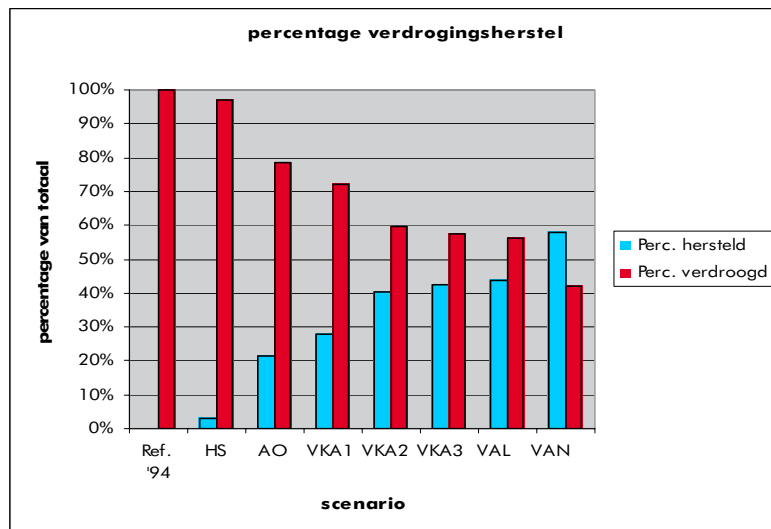
Brabant-brede effecten op natte natuur

De resultaten op een Brabant-brede schaal zijn in onderstaande grafieken gepresenteerd. In de eerste grafiek (Figuur 1) zijn de resultaten uitgedrukt in percentage areaal waar de doelrealisatie (dr) gehaald wordt ($dr > 90\%$) en bijna gehaald wordt ($dr 70-90\%$).

In de tweede grafiek (Figuur 2) zijn de resultaten indicatief weergegeven als percentage verdroogd c.q. percentage hersteld gebied ten opzichte van het referentiejaar 1994. Dit om de vergelijking met de verdrogingsdoelstelling (40% hersteld verdroogd areaal in 2010) te kunnen maken. Hierbij is uitgegaan van een percentage hersteld natuurgebied van 3% in de huidige situatie.



Figuur 1



Figuur 2

Op basis van de Brabant-brede resultaten kan voor de natte natuurgebieden het volgende geconcludeerd worden:

- In de huidige situatie (HS) wordt in 37% van het areaal natte natuurgebieden de hydrologische wens gehaald. Het areaal waar de doelstelling bijna gehaald wordt (dus gebieden met een gemiddelde doelrealisatie van 70-90%), is slechts 9%. In de huidige situatie is het percentage hersteld verdroogd gebied t.o.v. 1994 bepaald op 3%. Dit is conform de rapportage ‘Stand van zaken verdrogingsbestrijding 2000’.
- Bij de berekening van de autonome ontwikkeling wordt in 49 % van het areaal natte natuurgebieden de doelstelling gehaald. Bij dit scenario is geen sprake van uitstraling buiten de EHS door de maatregelen in de EHS. Desondanks kan door de maatregelen in de EHS wel een toename van het “areaal gehaald” met 12% bereikt worden t.o.v. de huidige situatie. De berekende autonome ontwikkeling leidt tot een verder herstel van het areaal verdroogd gebied tot 22% (zie figuur 2).
- Bij voorkeursalternatief voor de 1e fase (VKA1) wordt in 53 % van het areaal natte natuurgebieden de doelstelling gehaald. Bij dit scenario worden maatregelen in de EHS genomen tot aan de grens met landbouwgebied in de helft van de natte natuurparels. Hierdoor kan uitstraling buiten deze natte natuurparels plaatsvinden. Met deze maatregelen wordt in totaal een hersteld areaal verdroogd gebied van 28% bereikt en wordt nog niet voldaan aan de verdrogingsdoelstelling vanuit het Waterhuishoudingsplan van 40% hersteld verdroogd areaal in 2010.
- Bij het voorkeursalternatief voor de 2^e fase (VKA2) wordt in 62 % van het areaal natte natuurgebieden de doelstelling gehaald. Bij dit scenario worden maatregelen tot aan de grens met landbouwgebied genomen in alle natte natuurparels. Het hersteld areaal verdroogd gebied bedraagt in dit scenario 40%. Bij het realiseren van alle natte natuurparels met maatregelen tot aan de rand van het natuurgebied wordt dus net voldaan aan de gestelde verdrogingsdoelstelling in 2010.
- Bij het voorkeursalternatief voor de 3^e fase (VKA3) wordt in 63 % van het areaal natte natuurgebieden de doelstelling gehaald. Het verschil met VKA2 is dat ook in de natte natuurgebieden buiten de natte natuurparels maatregelen worden genomen. Bij deze maatregelen wordt uitstraling buiten deze natuurgebieden voorkomen door een interne buffer in het natuurgebied. Het verschil met het vorige alternatief is zeer gering omdat bij VKA2 al 75% van de natte natuur wordt gerealiseerd (dit zijn alle natte natuurparels en de grootste natuurgebieden). De overige 25% procent van de natte natuur betreffen veelal kleinere natuureenheden waarbij er t.o.v. het alternatief VKA2 in weinig modelcellen aanvullende interne maatregelen zonder ongewenste uitstraling worden genomen. Dit komt door het relatief kleine oppervlak van de “overige” natuurgebieden gecombineerd met het regionale karakter van het model.
- Het verdergaande alternatief landbouw (VAL) is gericht op een verbetering van de situatie voor de landbouw, dit levert 1 procent meer natte natuur op waar de doelen worden gerealiseerd dan bij het laatste voorkeursalternatief (VKA3).
- Het verdergaand alternatief natuur (VAN) is op een Brabant-brede schaal redelijk effectief t.o.v. het laatste voorkeursalternatief: de toename van natuurgebied waar aan de doelstellingen wordt voldaan is 10%. In specifieke gevallen is dit alternatief zelfs zeer effectief, met name op een aantal kwelafhankelijke natuurgebieden.

Samenvattende tabel effecten op natte natuur

Scenario	percentage areaal natte natuur waar de hydrologische randvoorwaarden goed zijn
Huidige situatie	37%
Autonome ontwikkeling	49%
Voorkeursalternatief eerste fase	53%
Voorkeursalternatief tweede fase	62%
Voorkeursalternatief derde fase (MER)	63%
Verdergaand alternatief landbouw	64%
Verdergaand alternatief natuur	73%

Brabant-brede effecten op landbouw

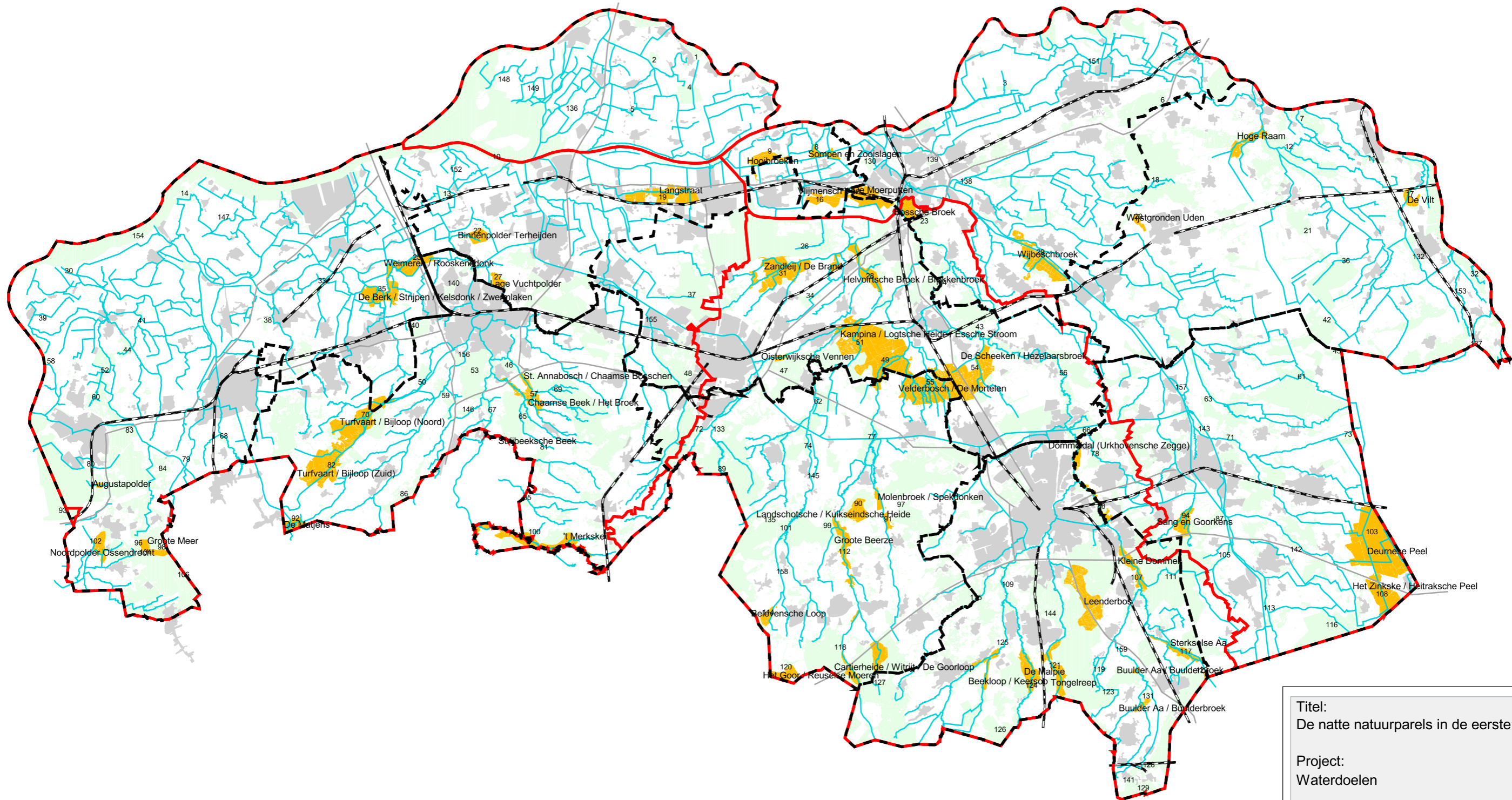
De vernatting van natuurgebieden leidt op 19.500 ha landbouwgrond in de nabijheid van deze natuurgebieden, tot een verslechtering van de productieomstandigheden. Dit is 7% van het totaal areaal landbouwgrond. Op deze gronden neemt de opbrengst gemiddeld 4% af. Het voorkeursalternatief heeft per saldo dus een licht negatieve doorwerking op de waterhuishouding van het omliggend landbouwgebied.










Voor ruim 19.800 hectare landbouwgrond (7% van het totaal areaal landbouwgrond) leidt de vernatting van natuurgebieden echter tot een verbetering van de productieomstandigheden. Hier is in de huidige situatie sprake van te droge landbouwgebieden. De opbrengst neemt hier gemiddeld 3% toe.

Het verdergaand alternatief landbouw waarbij uitgegaan wordt van realistische waterconserveringsmaatregelen in te droge landbouwgebieden leidt tot een vermeerdering van de productie in droge periodes met gemiddeld ca. 3% in 65.100 ha.



Kaarten



<p> 1ste fase natte natuurparels met bijbehorende namen</p> <p>9 nummers natte natuurparels en overige natte natuurgebieden</p>	<p>Overig</p> <p> provinciegrens</p> <p> waterschapsgrens</p> <p> grens reconstructiegebieden</p> <p> waterlopen</p> <p> spoorlijn</p> <p> autosnelweg</p> <p> bebouwing</p> <p> EHS</p>
--	---

0 5 10 15 Kilometers

Op deze kaart zijn weergegeven de natte natuurparels die in de eerste fase van de reconstructie aangepakt worden. De eerste fase loopt tot en met 2008. In de afgebeelde natuurgebieden worden maatregelen tot aan de rand genomen om de natuur te herstellen.

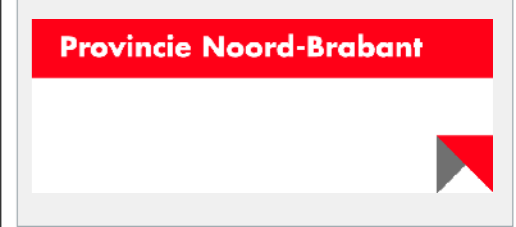
Titel:
De natte natuurparels in de eerste fase

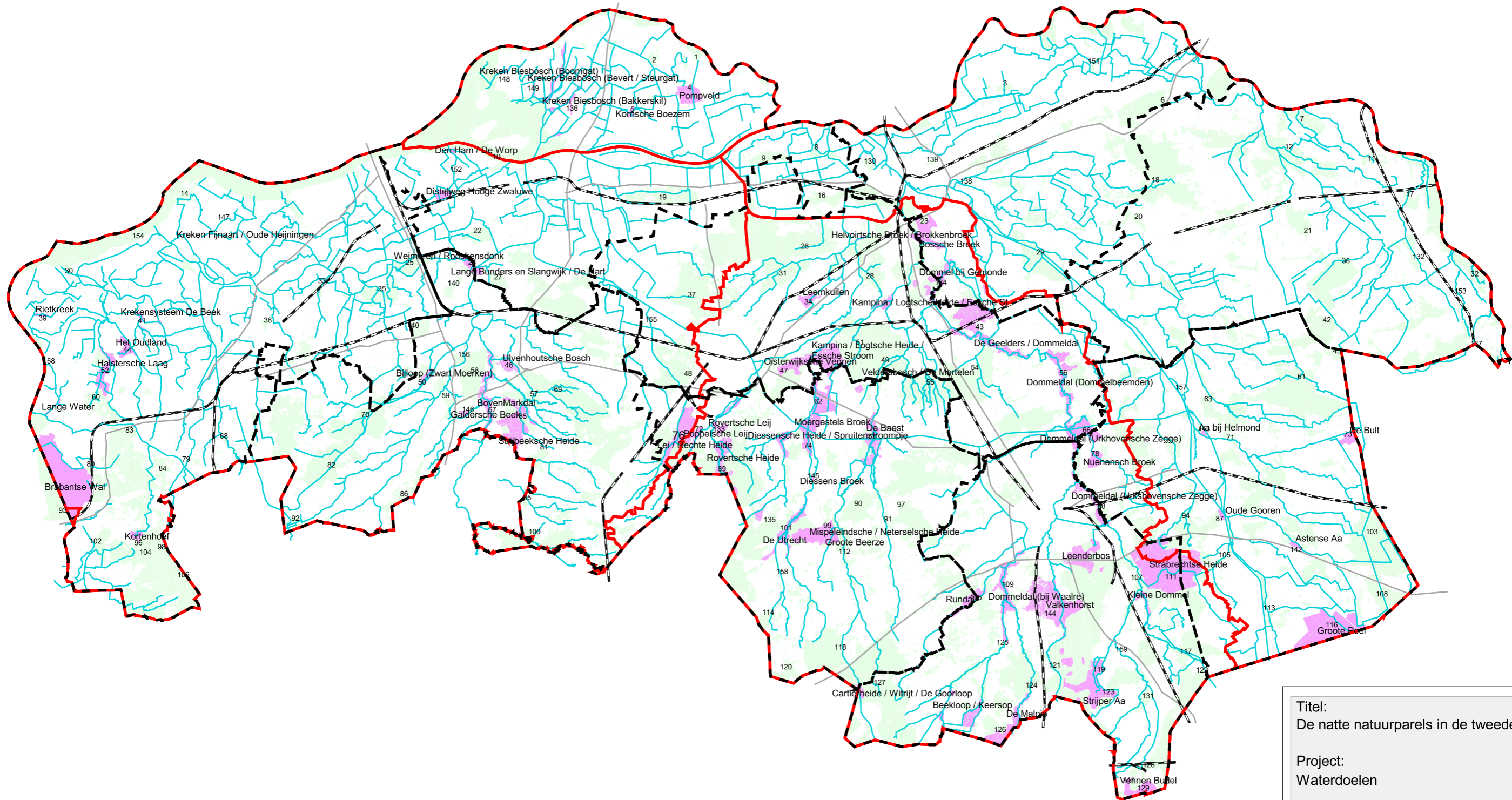
Project:
Waterdoelen

Opdrachtgever:
Provincie Noord-Brabant

Datum:
27-04-2006

Kaart:
1a





<p> 2de fase natte natuurparels met bijbehorende namen</p> <p> 9 nummers natte natuurparels en overige natte natuurgebieden</p>	<p>Overig</p> <p> provinciegrens</p> <p> waterschapsgrens</p> <p> grens reconstructiegebieden</p> <p> waterlopen</p> <p> spoorlijn</p> <p> autosnelweg</p> <p> bebouwing</p> <p> EHS</p>
---	--

0 5 10 15 Kilometers

Op deze kaart zijn weergegeven de natte natuurparels die in de tweede fase van de reconstructie aangepakt worden. De tweede fase loopt van 2009 tot en met 2012. In de afgebeelde natuurgebieden worden maatregelen tot aan de rand genomen om de natuur te herstellen.

Titel:
De natte natuurparels in de tweede fase

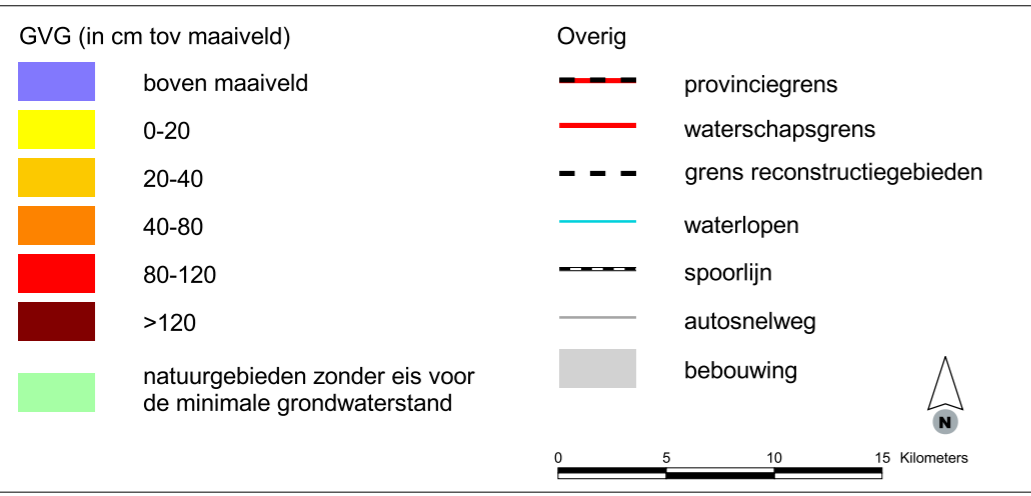
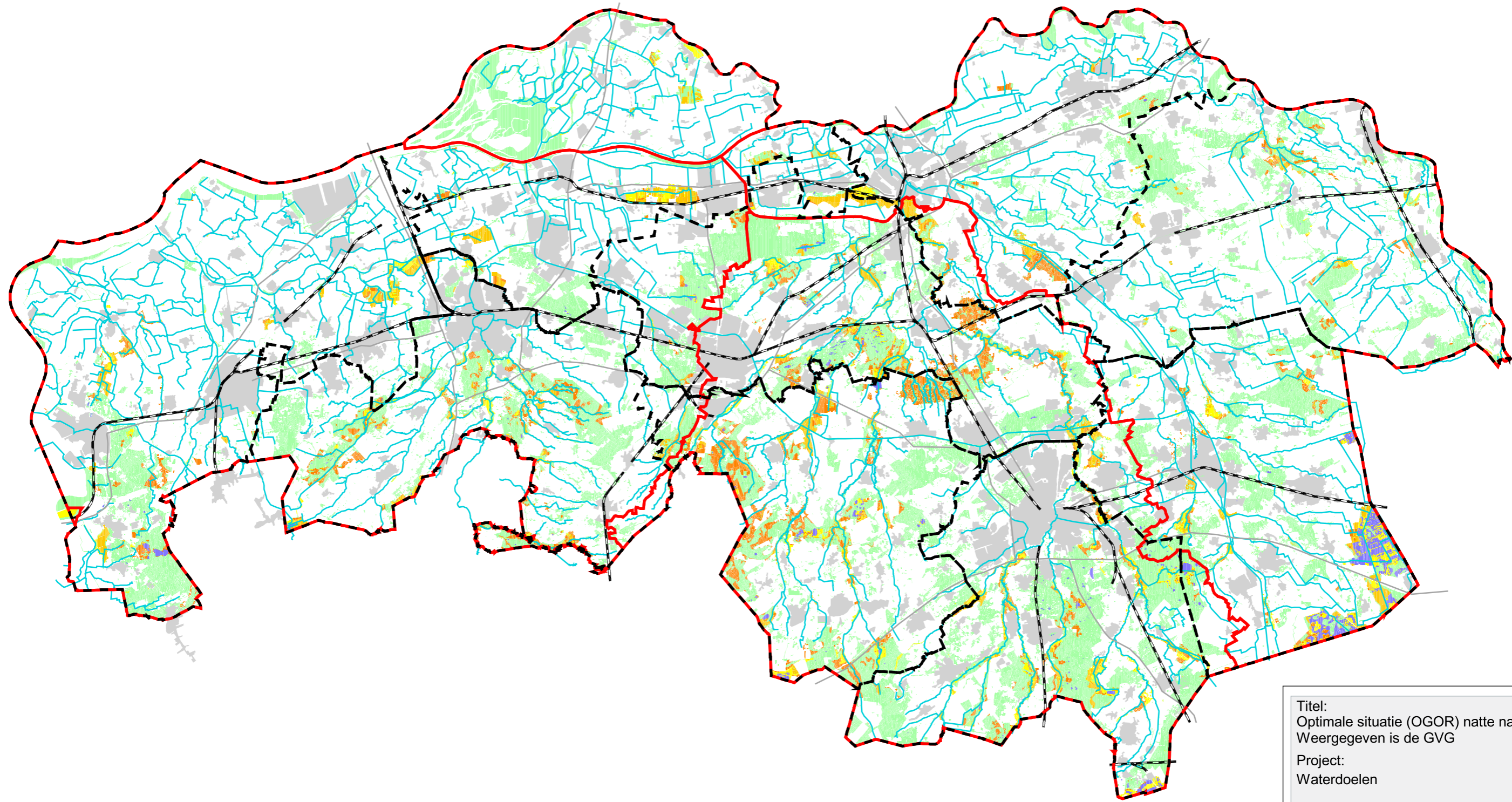
Project:
Waterdoelen

Opdrachtgever:
Provincie Noord-Brabant

Datum:
27-04-2006

Kaart:
1b





Op de kaart staat de optimale gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand voor de grondwaterafhankelijke natuurgebieden. Dit is één van de stuurvariabelen bij vegetatie ontwikkeling. De andere stuurvariabelen zijn: gemiddeld laagste grondwaterstand, droogtestress, kwel en inundatie. De abiotische randvoorwaarden zijn voor de vastgestelde natuurdoeltypen bepaald in het project OGOR-natuur (zie paragraaf 6.1 van de rapportage 'Kaders voor het GGOR').

Titel:
Optimale situatie (OGOR) natte natuur
Weergegeven is de GVG

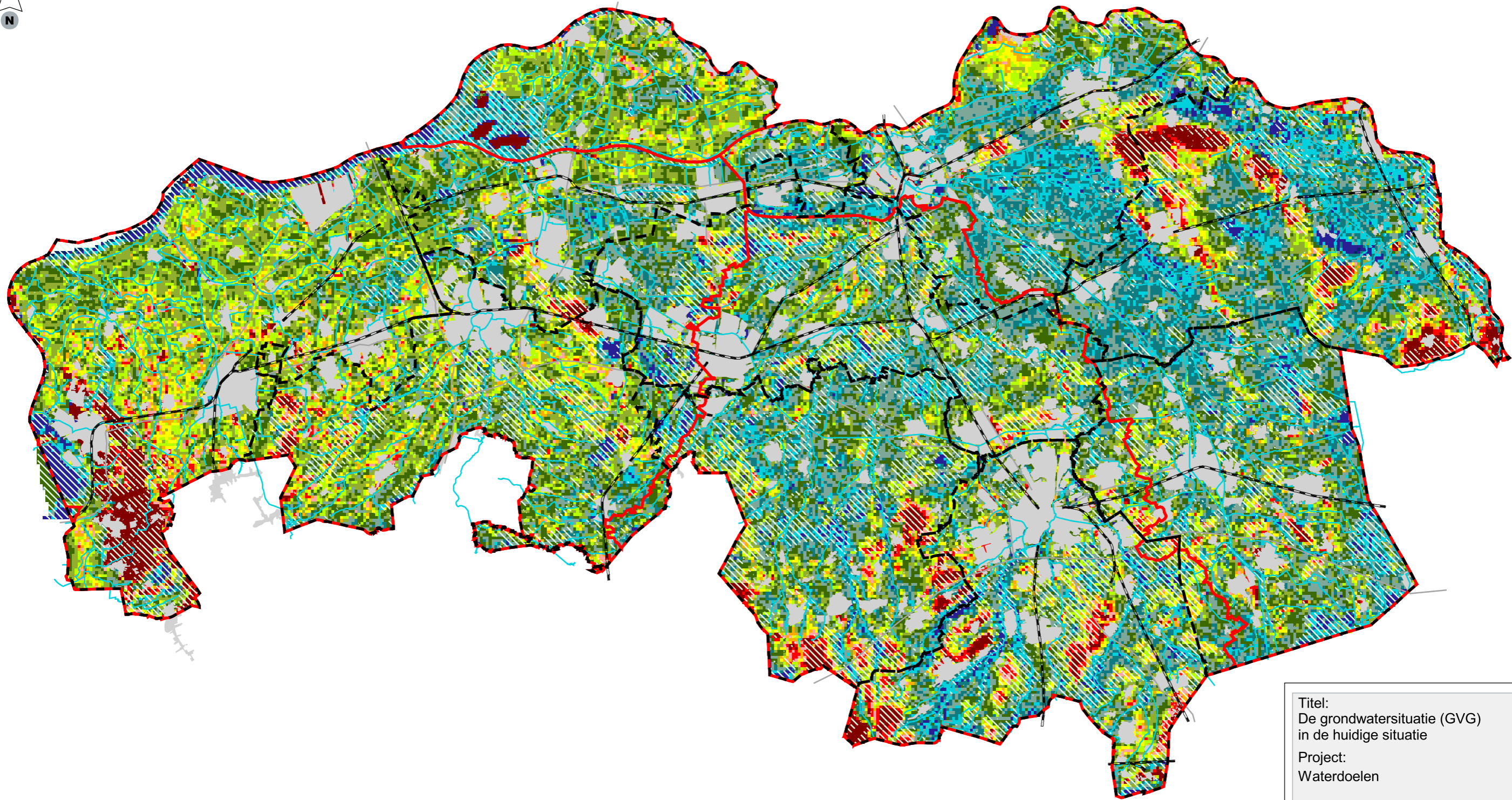
Project:
Waterdoelen

Opdrachtgever:
Provincie Noord Brabant

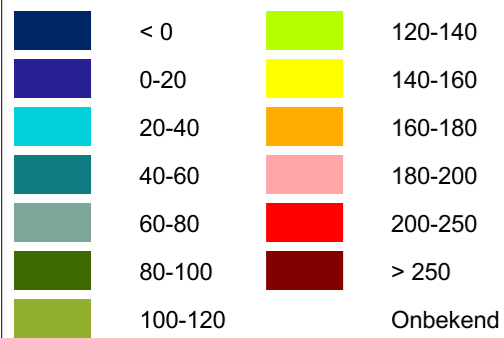
Datum:
27-04-2006

Kaart: **2**

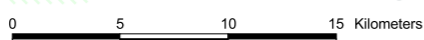
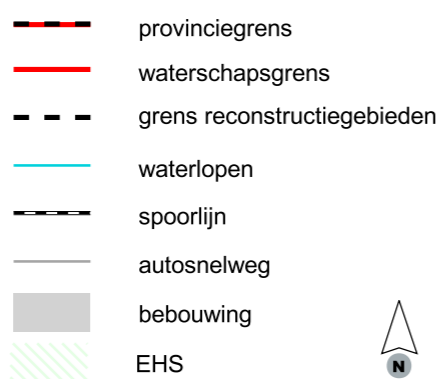




GVG (in cm tov maaiveld)



Overig



De kaart toont de berekende gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand (GVG) in de huidige situatie. Deze is bepaald aan de hand van resultaten van berekeningen met een regionaal grondwatermodel (250 bij 250 meter).

Titel:
De grondwatersituatie (GVG)
in de huidige situatie

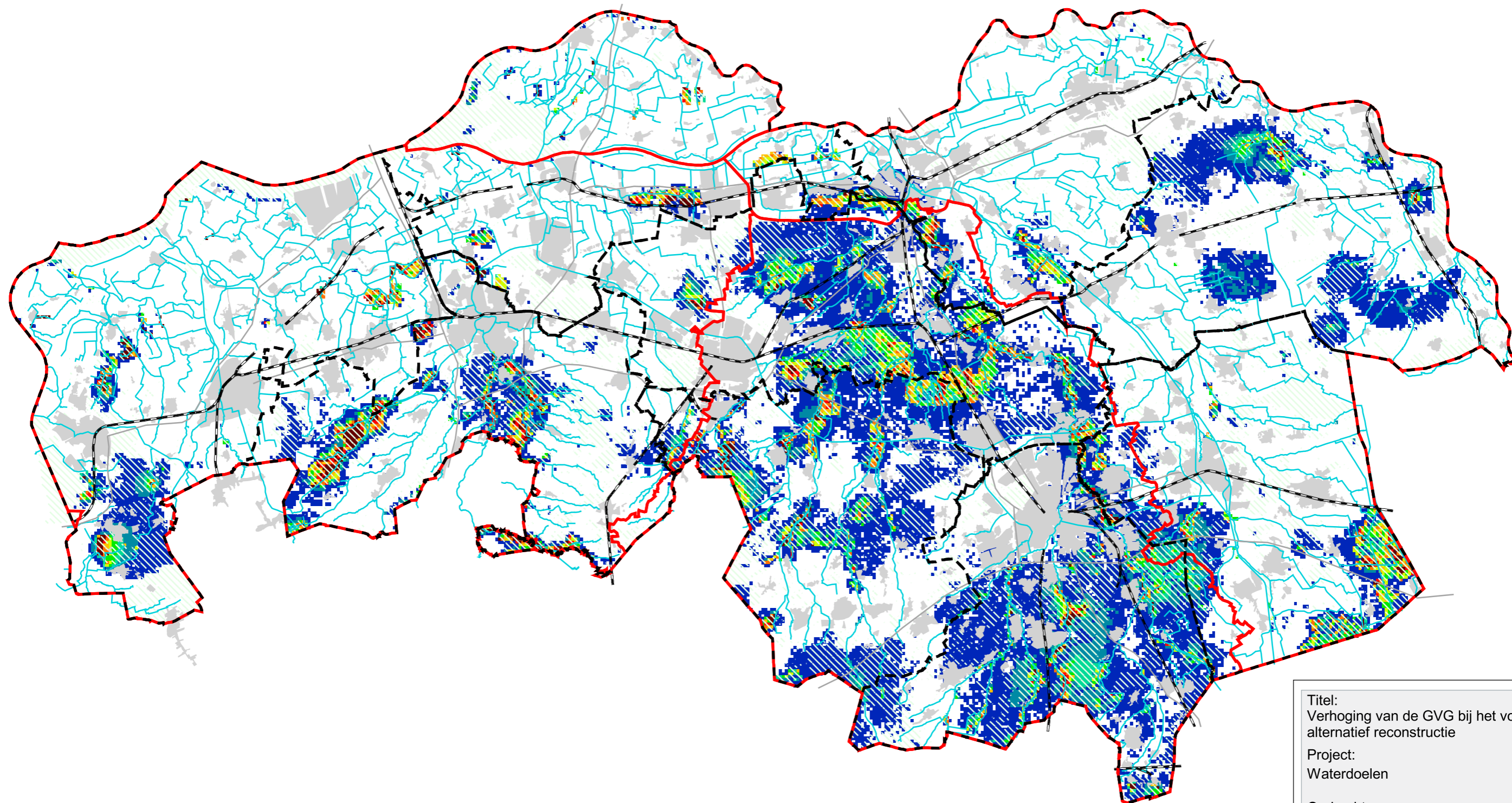
Project:
Waterdoelen

Opdrachtgever:
Provincie Noord Brabant

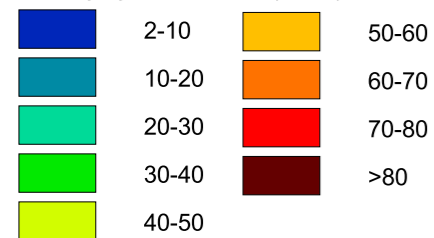
Datum:
27-04-2006

Kaart: **3**

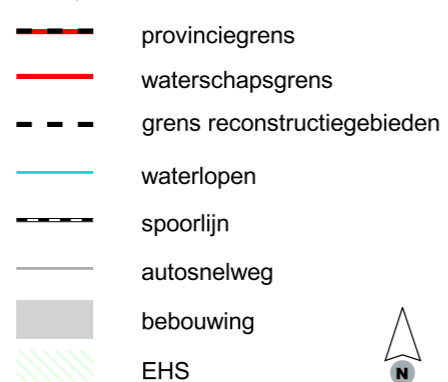
Provincie Noord-Brabant



Verhoging van de GVG (in cm)



Overig



0 5 10 15 Kilometers

De kaart toont de verhoging van de gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand (GVG) bij het voorkeursalternatief reconstructie (2015). De verhoging is ten opzichte van de huidige situatie en berekend met een regionaal grondwatermodel (250 bij 250 meter). Het voorkeursalternatief reconstructie gaat uit van maatregelen tot aan de grens in alle natte natuurepels gecombineerd met maatregelen in de overige natuur waarbij uitstraling buiten het natuurgebied wordt voorkomen. Daarnaast zijn in enkele landbouwgebieden waterconserveringsmaatregelen voorgesteld.

Titel:
Verhoging van de GVG bij het voorkeursalternatief reconstructie

Project:
Waterdoelen

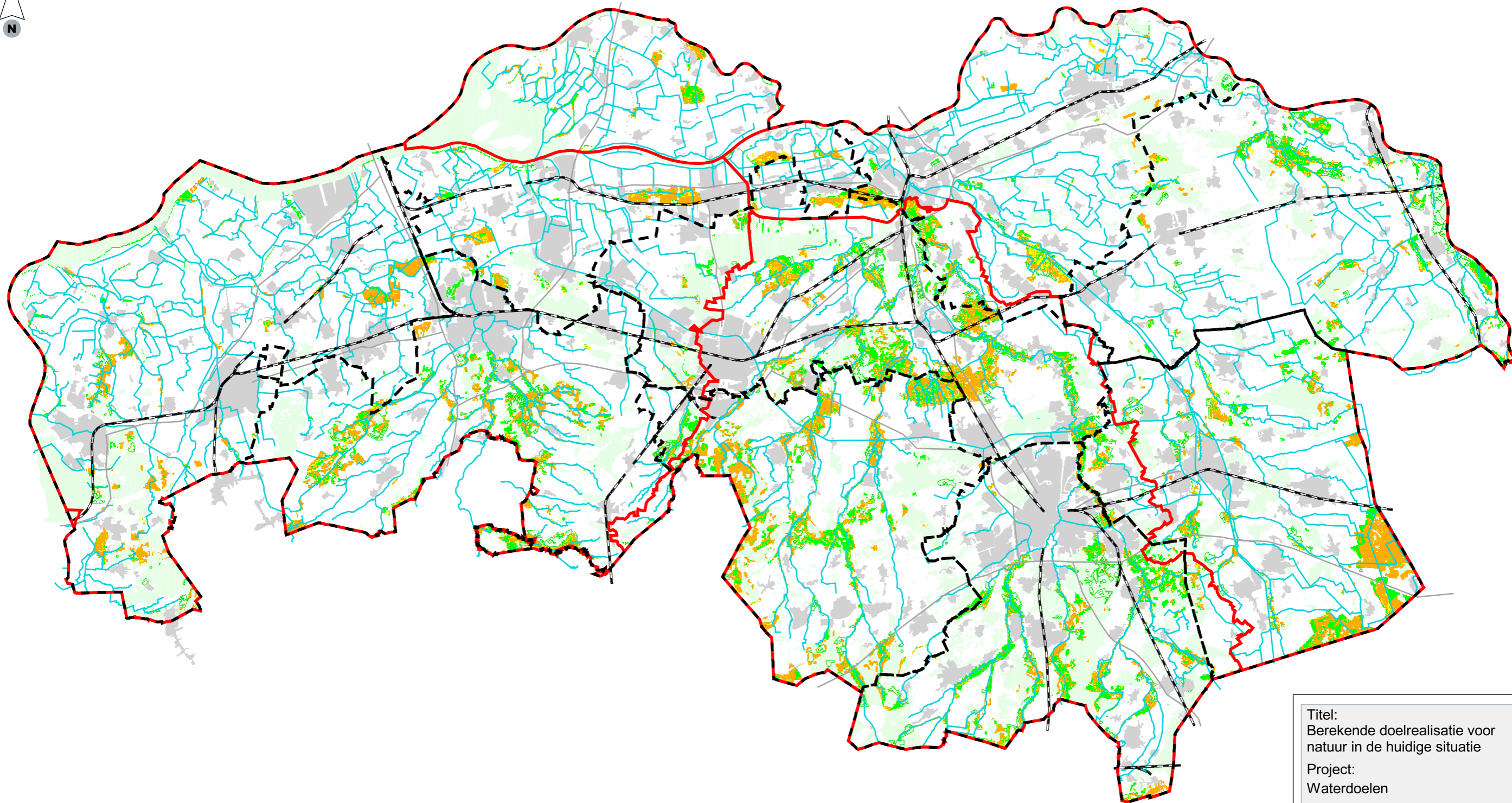
Opdrachtgever:
Provincie Noord Brabant

Datum:
27-04-2006

Kaart:

4









Provincie Noord-Brabant



gemiddelde doelrealisatie huidige situatie

-  < 70%: Beperkt bereikt
-  70%-90%: Grotendeels bereikt
-  90%-100%: Volledig bereikt

Overig

-  provinciegrens
-  waterschapsgrens
-  grens reconstructiegebieden
-  waterlopen
-  spoorlijn
-  autosnelweg
-  bebouwing
-  EHS

0 5 10 15 Kilometers



Op de kaart is weergegeven de gemiddelde doelrealisatie in natte natuureenheden in de huidige situatie, dus bij het actuele grondwaterregime (AGOR). Deze gemiddelde doelrealisatie is gebaseerd op de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG), de gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand (GVG) en voor natuurgebieden die afhankelijk zijn van kwel, de mate van kwel.

Titel:
Berekende doelrealisatie voor natuur in de huidige situatie

Project:
Waterdoelen

Opdrachtgever:
Provincie Noord Brabant

Datum:
27-04-2006

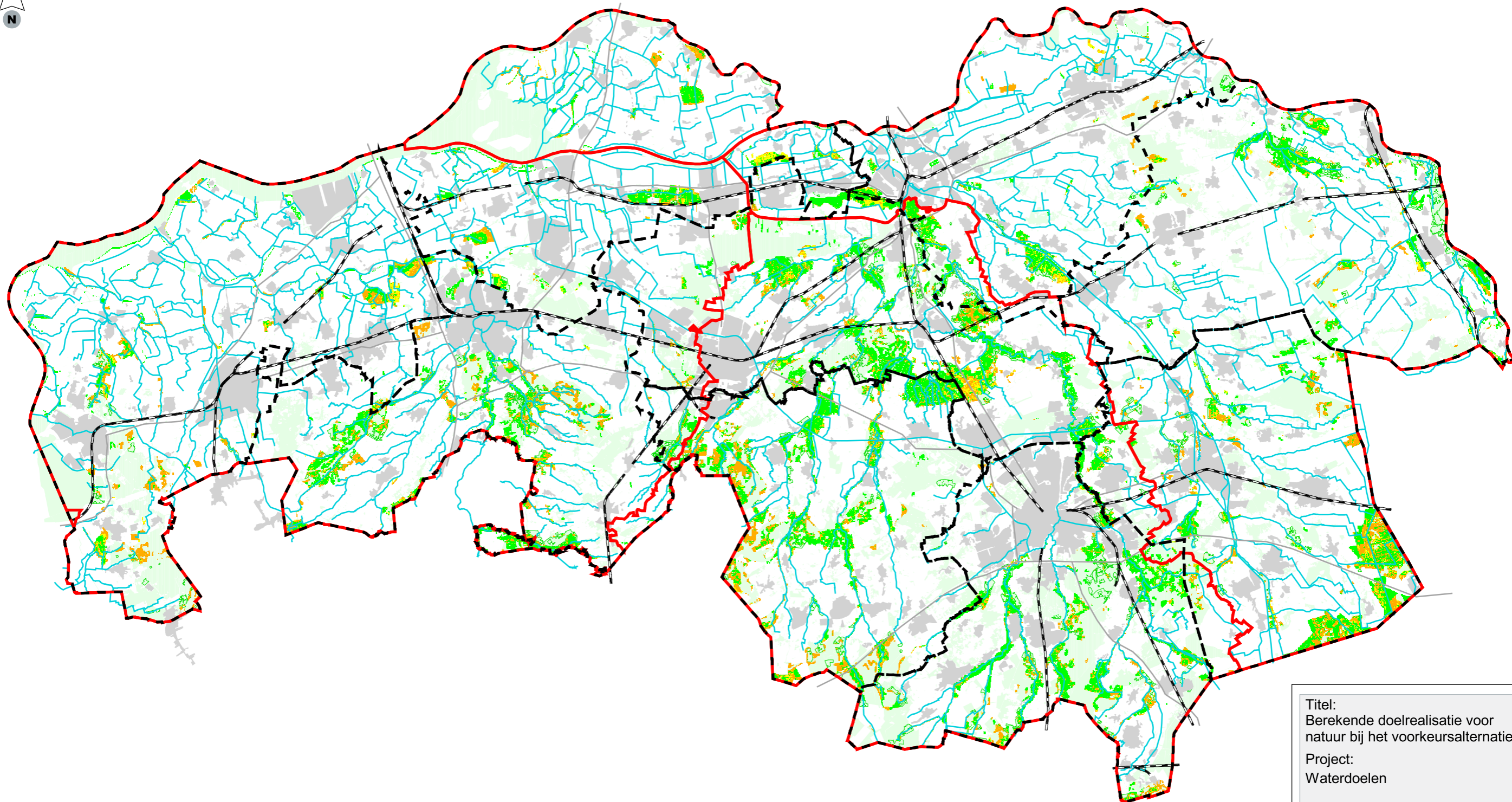
Kaart:

5



Provincie Noord-Brabant











N



Gemiddelde doelrealisatie bij het voorkeursalternatief

-  < 70%: Beperkt bereikt
-  70%-90%: Grotendeels bereikt
-  90%-100%: Volledig bereikt

Overig

-  provinciegrens
-  waterschapsgrens
-  grens reconstructiegebieden
-  waterlopen
-  spoorlijn
-  autosnelweg
-  bebouwing
-  EHS

0 5 10 15 Kilometers



N

Op de kaart is weergegeven de gemiddelde doelrealisatie in natte natuureenheden bij het voorkeursalternatief reconstructie. Dit alternatief gaat uit van maatregelen tot aan de grens in alle natte natuurparels gecombineerd met maatregelen in de overige natuur waarbij uitstraling buiten het natuurgebied wordt voorkomen. De gemiddelde doelrealisatie is gebaseerd op de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG), de gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand (GVG) en voor natuurgebieden die afhankelijk zijn van kwel, de mate van kwel.

Titel:
Berekende doelrealisatie voor natuur bij het voorkeursalternatief

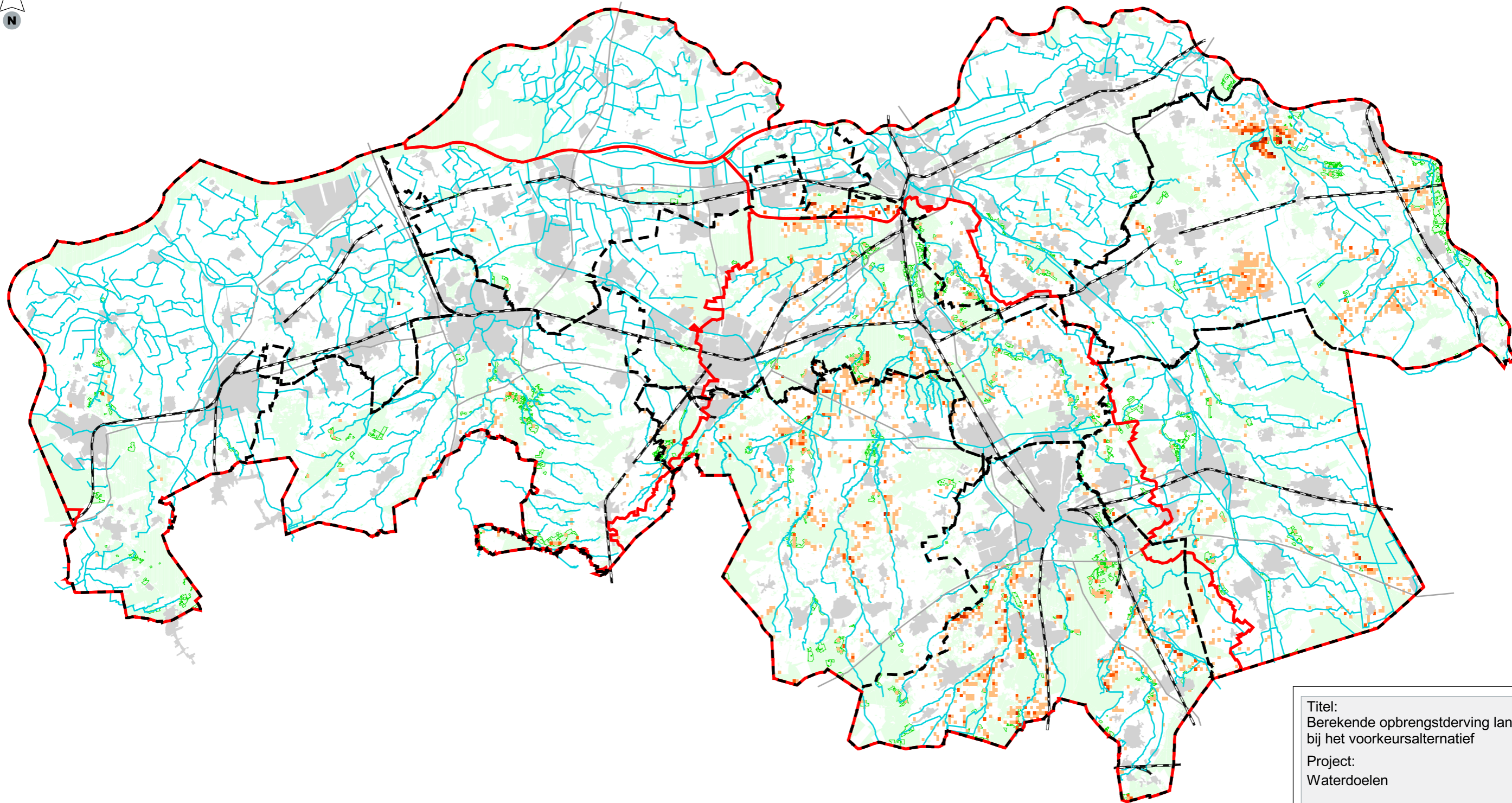
Project:
Waterdoelen















Opdrachtgever:
Provincie Noord Brabant

Datum:
27-04-2006


Kaart: **6**

Provincie Noord-Brabant



Netto productieverandering		Overig	
	afname 2-5 %		provinciegrens
	afname 5-10 %		waterschapsgrens
	afname 10-20 %		grens reconstructiegebieden
	afname 20-30%		waterlopen
	afname 30-40%		spoorlijn
	afname > 40%		autosnelweg
			bebouwing
			EHS

0 5 10 15 Kilometers



Op de kaart staat de opbrengstderving onder natte omstandigheden in landbouwgebied bij het voorkeursalternatief reconstructie. Bij dit alternatief is uitgegaan van maatregelen tot aan de grens in alle natte natuurparels gecombineerd met maatregelen in de overige natuur waarbij uitstraling buiten het natuurgebied wordt voorkomen. De productieverandering is bepaald aan de hand van resultaten van berekeningen met een regionaal grondwatermodel en het toepassen van de verbeterde HELP-tabellen.

Titel:
Berekende opbrengstderving landbouw bij het voorkeursalternatief


Project:
Waterdoelen

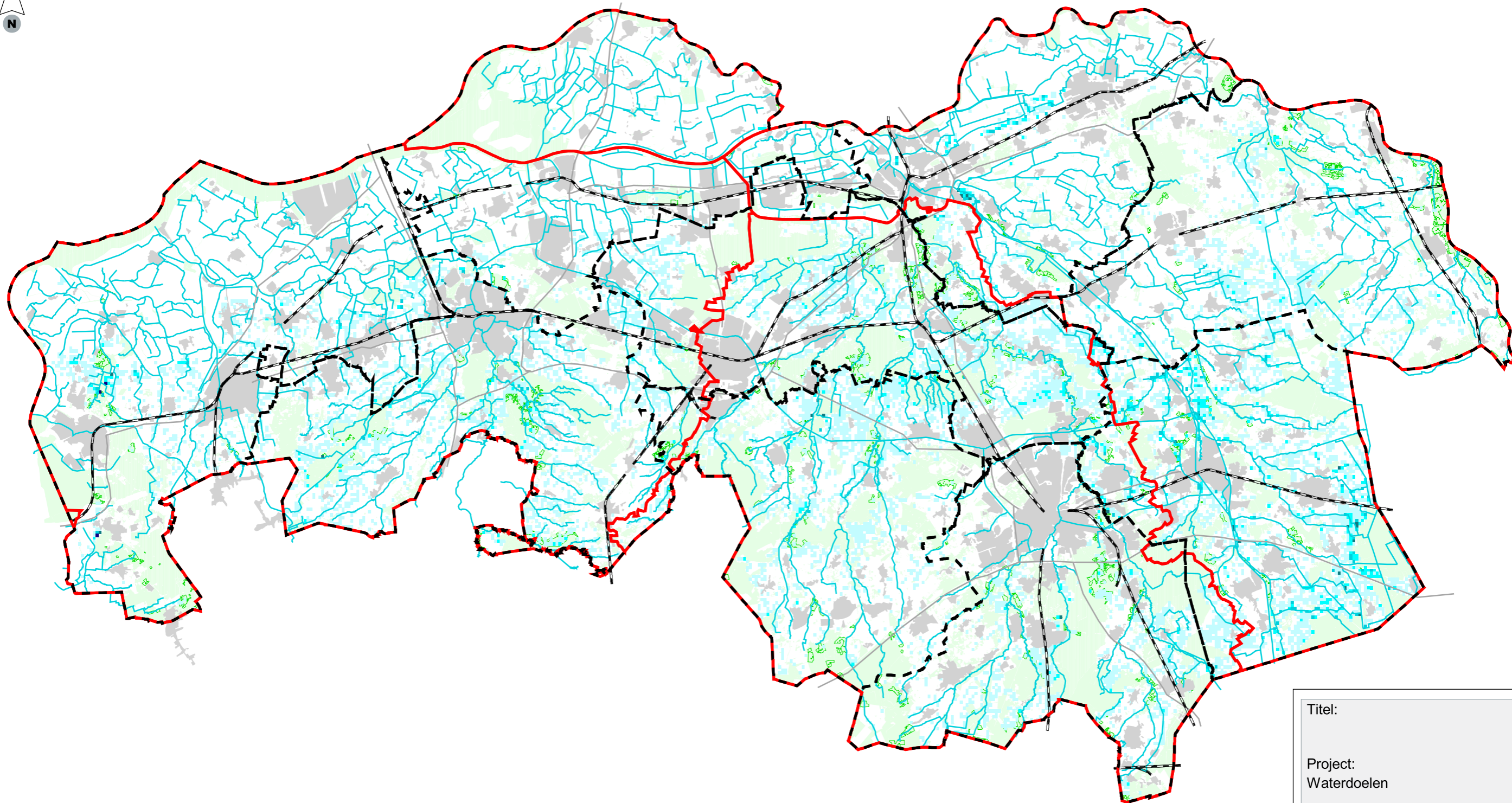
Opdrachtgever:
Provincie Noord Brabant

Datum:
27-04-2006






Kaart: **7**

Provincie Noord-Brabant













Netto produktieverandering

-  toename 2-4 %
-  toename 4-6 %
-  toename 6-8 %
-  toename 8-10 %
-  toename > 10 %

Overig

-  provinciegrens
-  waterschapsgrens
-  grens reconstructiegebieden
-  waterlopen
-  spoorlijn
-  autosnelweg
-  bebouwing
-  EHS

0 5 10 15 Kilometers



De kaart toont de opbrengsttoename in landbouwgebied in een droge periode in het groeiseizoen, bij het nemen van waterconserveringsmaatregelen in te droge zandgebieden. Bij de waterconserveringsmaatregelen is uitgegaan van realistische maatregelen waarbij natschade wordt voorkomen. Tevens is uitgegaan van het voorkeursalternatief reconstructie: maatregelen tot aan de grens in alle natte natuurparels gecombineerd met maatregelen in de overige natuur waarbij uitstraling buiten het natuurgebied wordt voorkomen. De productieverandering is bepaald aan de hand van resultaten van berekeningen met een regionaal grondwatermodel en het toepassen van de verbeterde HELP-tabellen.

Titel:

Project:
Waterdoelen

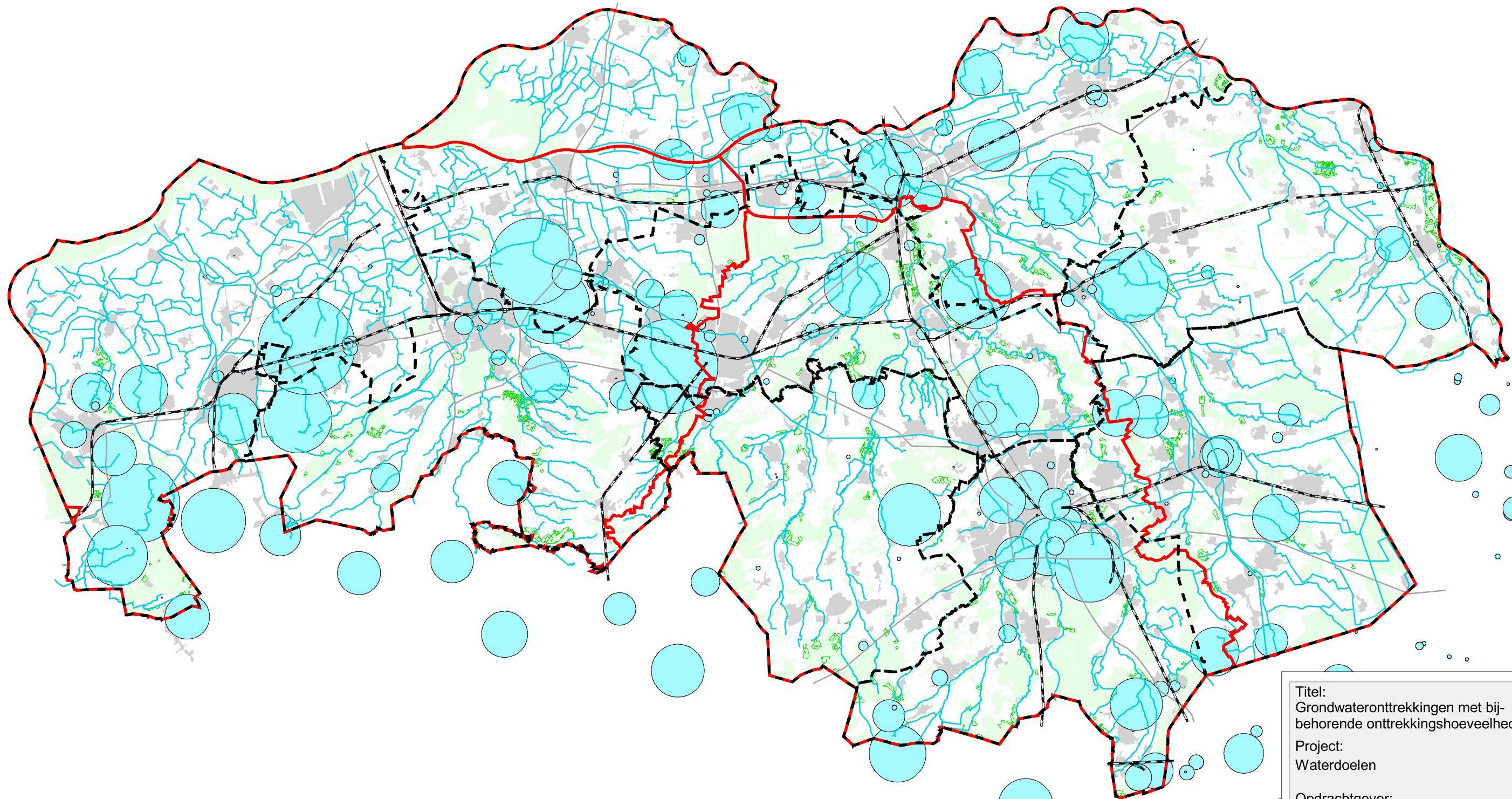
Opdrachtgever:
Provincie Noord Brabant

Datum:
27-04-2006

Kaart:

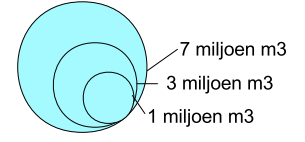
8

Provincie Noord-Brabant











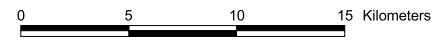
Grondwaterontrekkingen

de grootte van de cirkel geeft de hoeveelheid m3 weer van de ontrekking



Overig

-  provinciegrens
-  waterschapsgrens
-  grens reconstructiegebieden
-  waterlopen
-  spoorlijn
-  autosnelweg
-  bebouwing
-  EHS



Op de kaart zijn weergegeven de lokaties van de permanente grondwaterontrekkingen voor drinkwater en industrie. De grootte van de cirkel geeft de relatieve onttrekkingshoeveelheid weer.

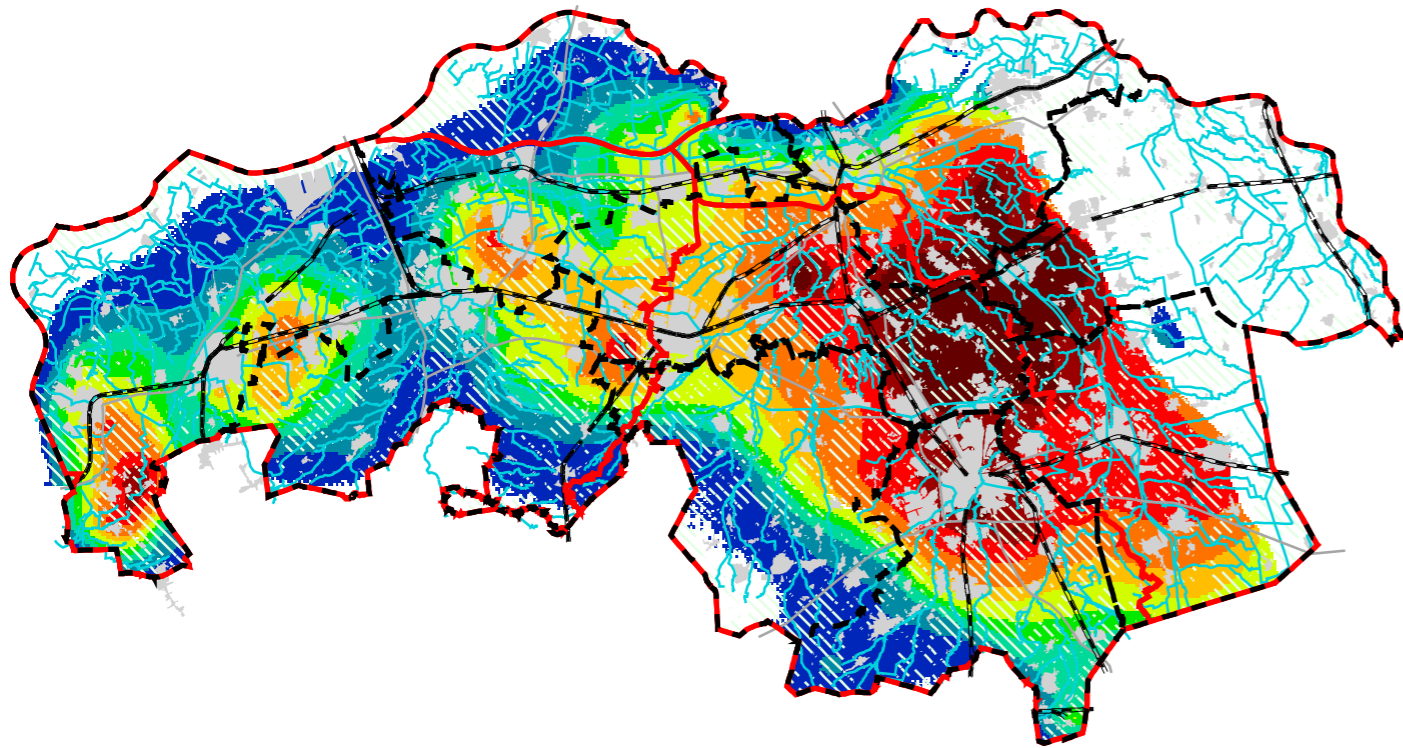
Titel:
Grondwaterontrekkingen met bijbehorende onttrekkingshoeveelheden
Project:
Waterdoelen
Opdrachtgever:
Provincie Noord Brabant

Datum:
27-04-2006

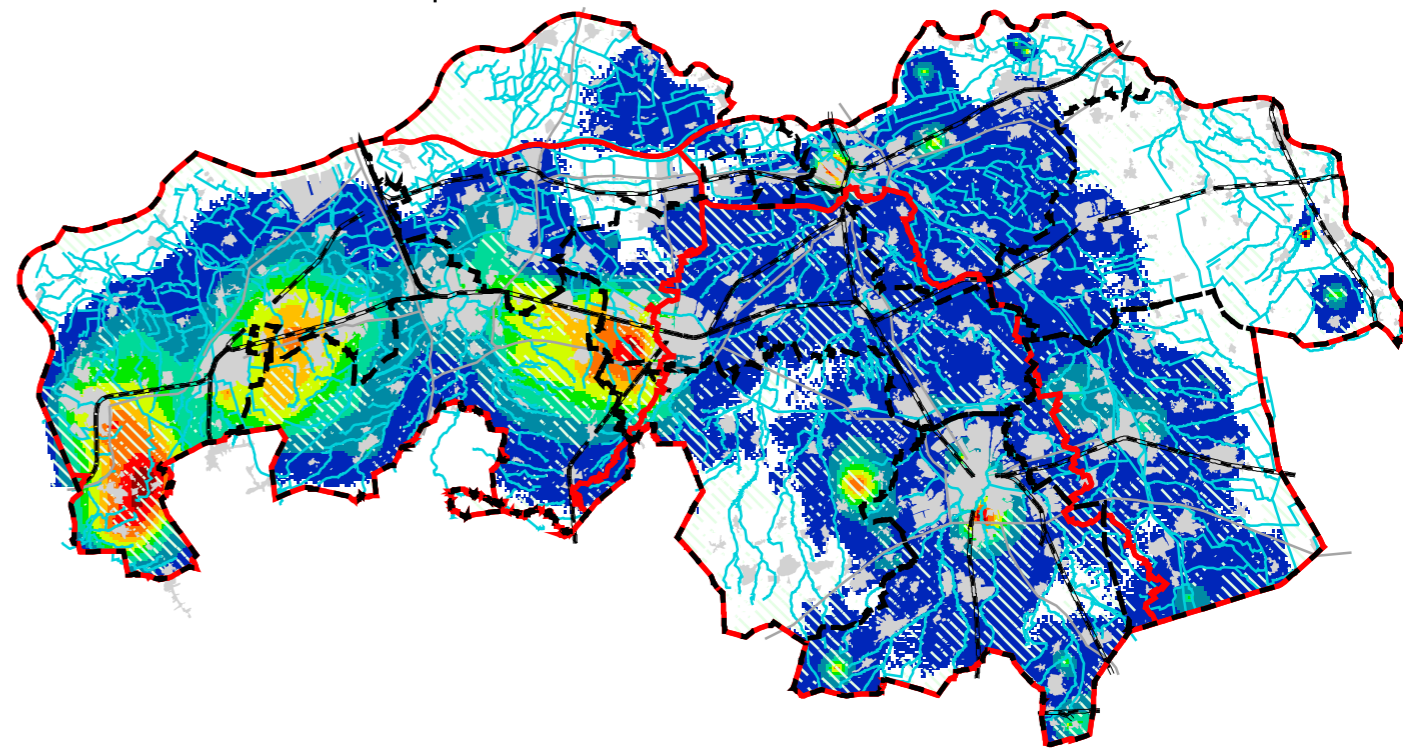
Kaart: **9**

Provincie Noord-Brabant

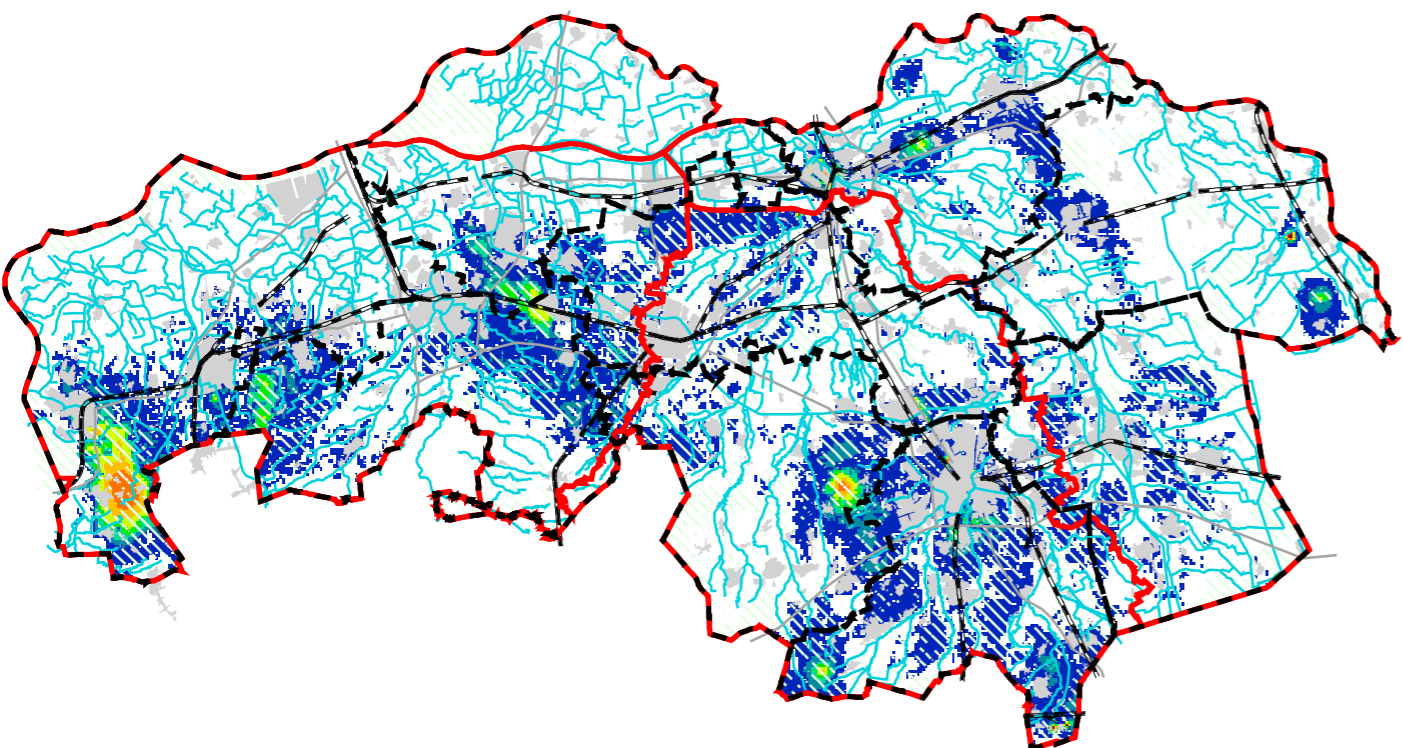
10a Effect van een stopzetting van winningen op de diepe grondwaterstand



10b Effect van een stopzetting van een winning op de grondwaterstand in het eerste watervoerend pakket

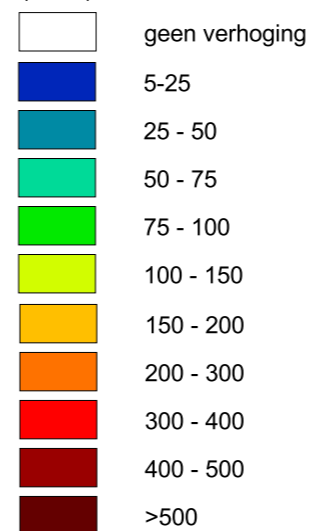


10c Effect van een stopzetting van winningen op de freatische grondwaterstand in de deklaag

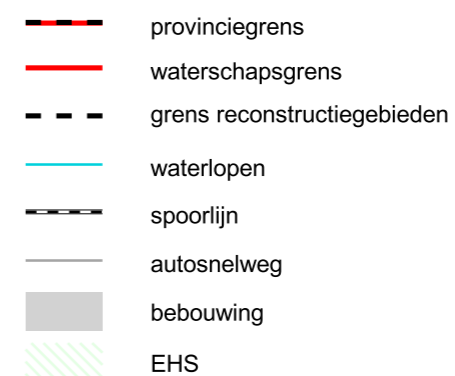


Om een indruk te krijgen van het globale effect van winning van grondwater op het halen van de natuurdoelen is een berekening gemaakt van het stopzetten van de winningen. Weergegeven is het effect van een stopzetting van de permanente grondwaterwinningen voor drinkwater en industrie op respectievelijk de diepe grondwaterstand in watervoerend pakket 2, kaart 10a), de grondwaterstand in het eerste watervoerendpakket (kaart 10b) en de freatische grondwaterstand in de deklaag. De verhogingen zijn berekend met het regionale grondwatermodel (250 bij 250 meter). Met de diepte neemt het effect van winningen toe omdat de permanente grondwaterwinningen zich veelal bevinden in het diepe systeem. Het effect op het freatische systeem is vrij gering omdat de permanente winningen zich veelal bevinden beneden een goed afsluitende laag van de Kedichem/Tegelen kleien. Voor de effecten op kwel in kwelafhankelijke natuurgebieden is de stijghoogte in het eerste watervoerend pakket het meest relevant.

Verhoging van de grondwaterstand (in cm)



Overig



0 5 10 15 Kilometers



Titel:
Effecten van een stopzetting van winningen

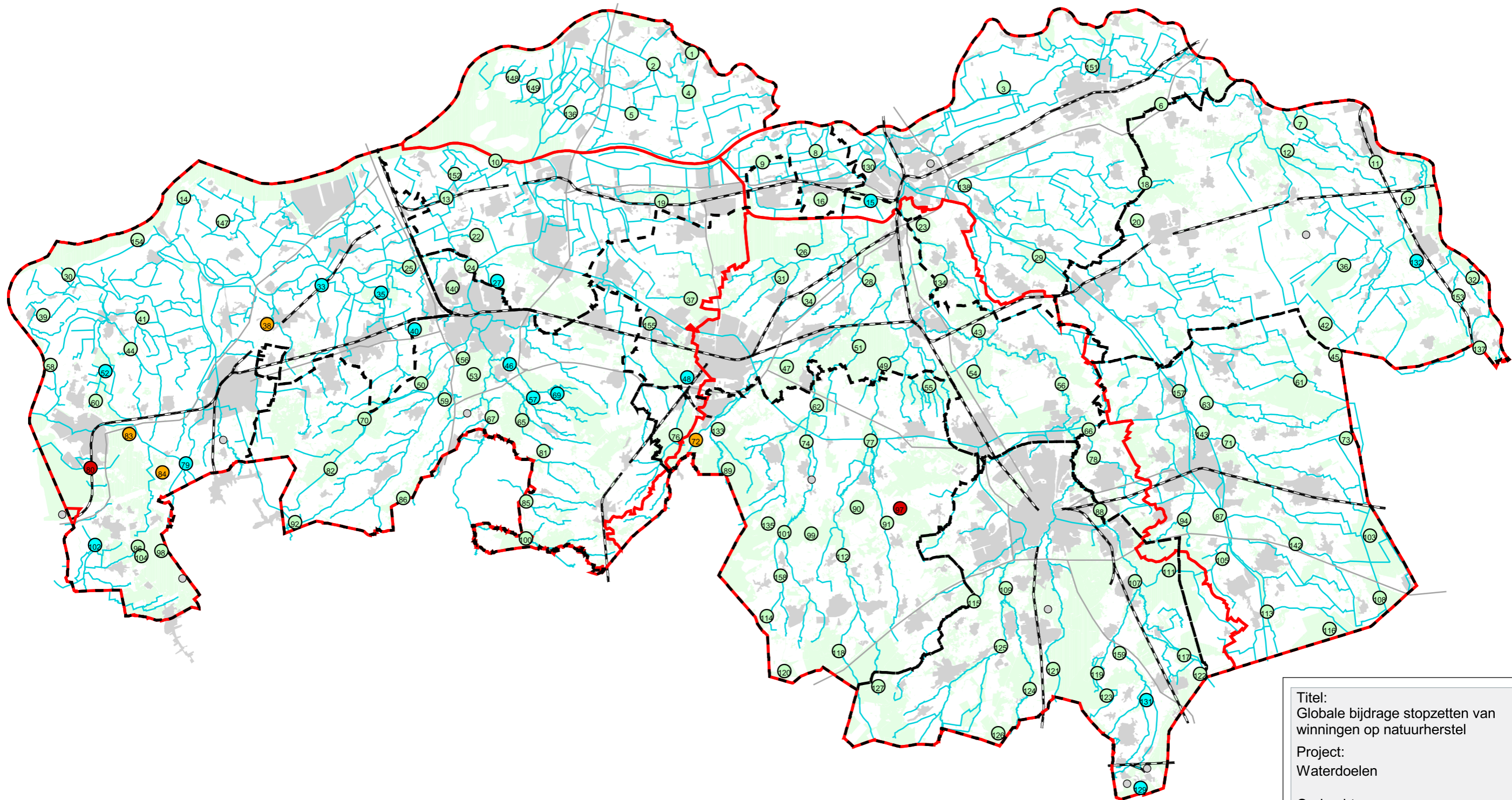
Project:
Waterdoelen

Opdrachtgever:
Provincie Noord Brabant

Datum:
27-04-2006

Kaart:
10

Provincie Noord-Brabant



Globale bijdrage winningen op natuurherstel

- Geen bijdrage in natuurgebied
- Weinig bijdrage in natuurgebied
- Matige bijdrage in natuurgebied
- Grote bijdrage in natuurgebied
- No data
- ⊙ nummering natuurgebieden (zie bijlage 2)

Overig

- provinciegrens
- waterschapsgrens
- grens reconstructiegebieden
- waterlopen
- spoorlijn
- autosnelweg
- bebouwing
- EHS

0 5 10 15 Kilometers



Weergegeven is de globale bijdrage van de permanente grondwaterwinningen op natuurherstel in de natte natuurgebieden. De bolltjetjes op de kaart representeren de natuurgebieden. Elk bolltjetje geeft de globale bijdrage in het betreffend natuurgebied weer.

Deze globale bijdrage is berekend als het effect van het stopzetten van winningen op de gemiddelde doelrealisatie van natte natuurgebieden ten opzichte van de situatie waarin maatregelen in de EHS zonder uitstraling worden genomen.

De gemiddelde doelrealisatie is gebaseerd op de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG), de gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand (GVG) en voor natuurgebieden die afhankelijk zijn van kwel, de mate van kwel.

Titel:
Globale bijdrage stopzetten van
winningen op natuurherstel

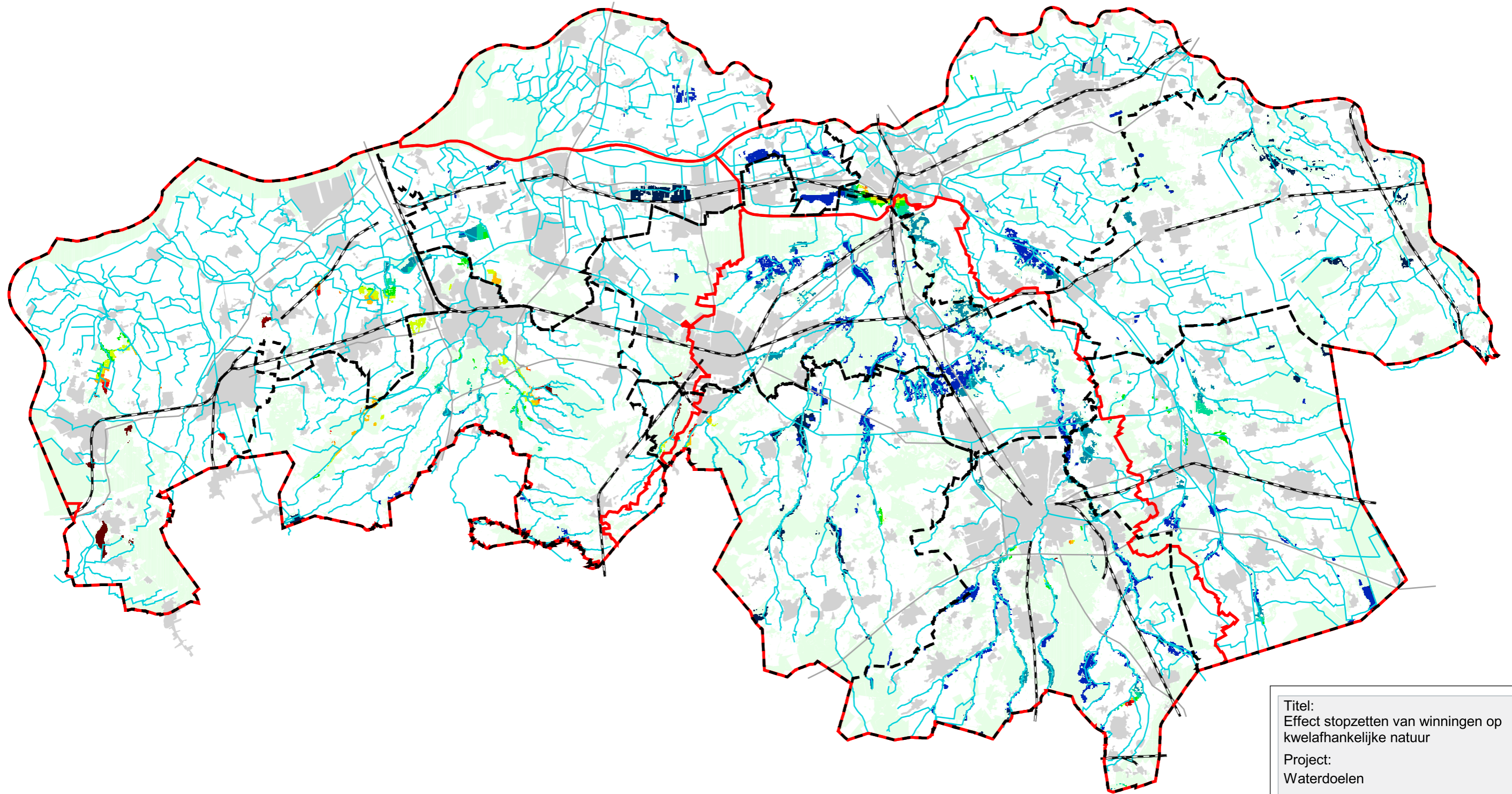
Project:
Waterdoelen

Opdrachtgever:
Provincie Noord Brabant

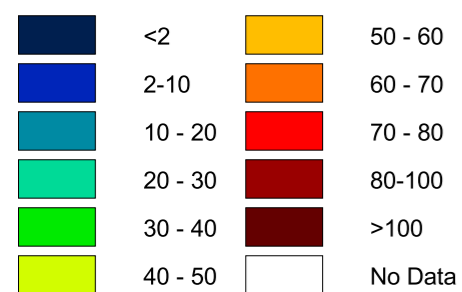
Datum:
27-04-2006

Kaart:
11

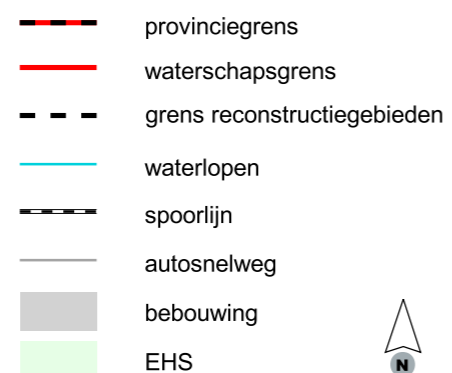
Provincie Noord-Brabant



Toename stijghoogte eerste watervoerend pakket (in cm)



Overig



0 5 10 15 Kilometers



Op de kaart is weergegeven het effect van een stopzetting van de permanente winningen voor industrie en drinkwater op de stijghoogte van het eerste watervoerend pakket. Deze stijghoogte is relevant voor de mate van kwel in kwelafhankelijke natuurgebieden. De verandering van de stijghoogte in het eerste watervoerende pakket is weergegevens voor die lokaties waar zich kwelafhankelijke natuur bevindt.

Titel:
Effect stopzetten van winningen op
kwelafhankelijke natuur

Project:
Waterdoelen

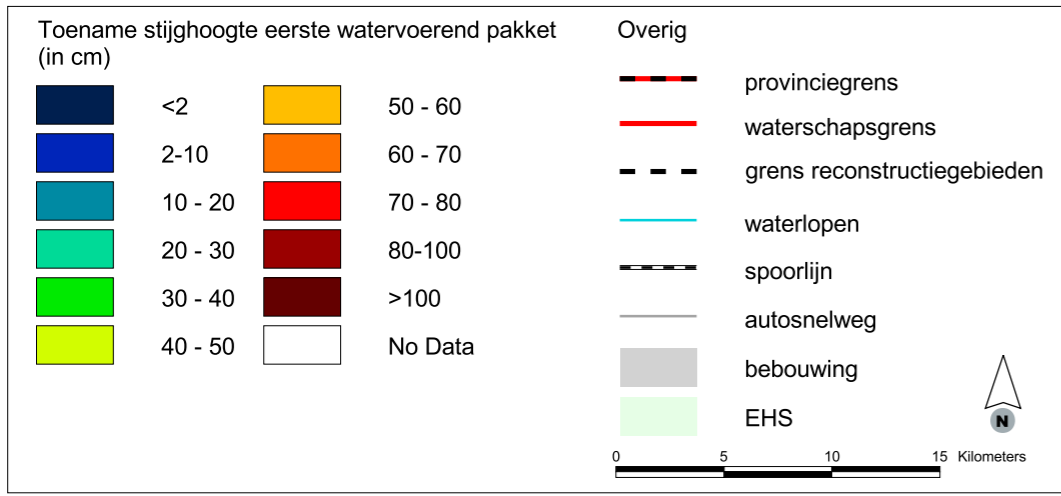
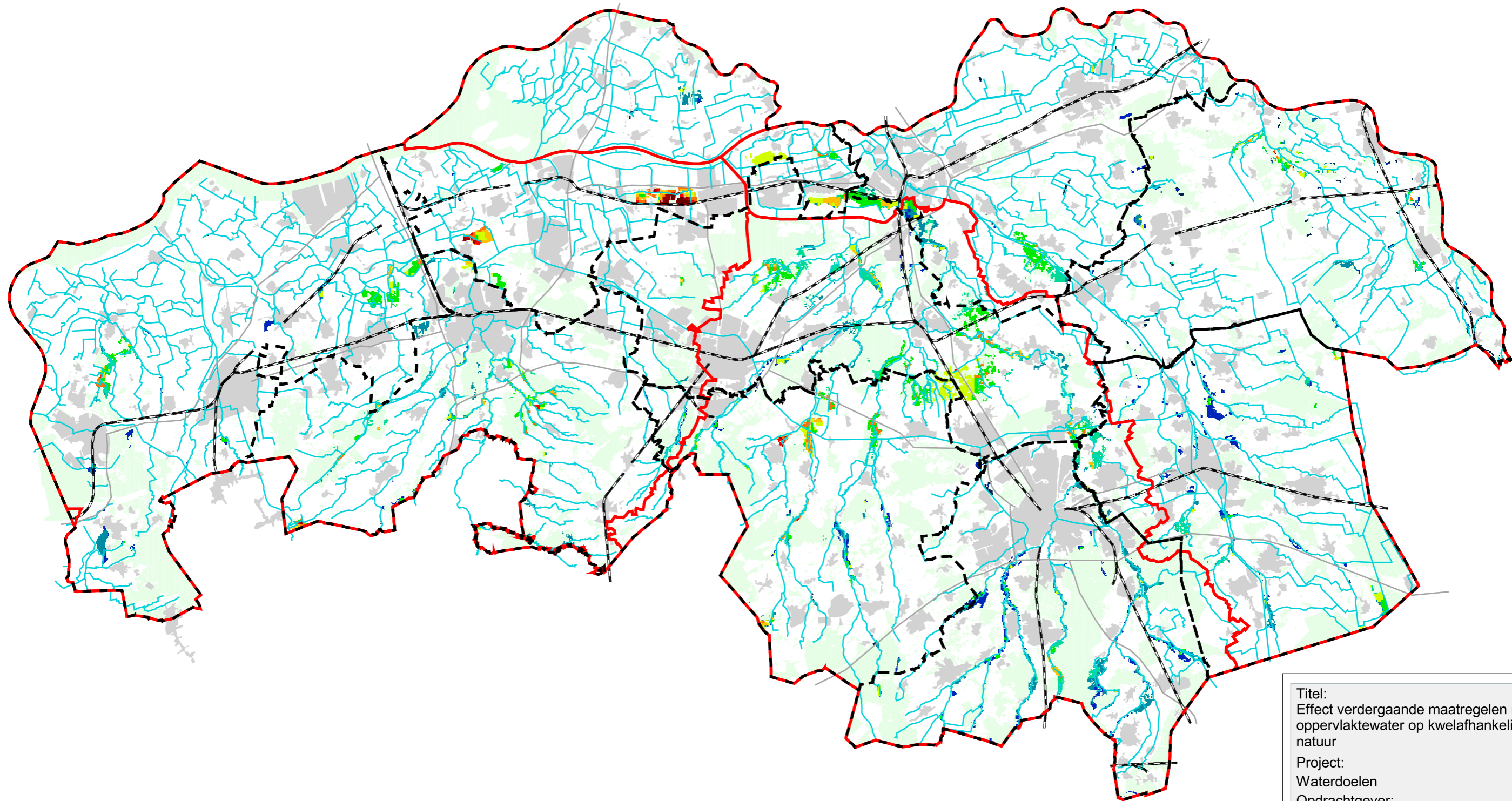
Opdrachtgever:
Provincie Noord Brabant

Datum:
27-04-2006

Kaart:

12

Provincie Noord-Brabant



Op deze kaart is weergegeven het effect van maximale maatregelen in het oppervlaktewater op de stijghoogte in het eerste watervoerend pakket. Bij deze maximale maatregelen is uitgegaan van maximale peilopzet in de EHS en maximale peilverhoging in de buffergebieden van het IHS-3 en de aanvullende buffergebieden voor het bereiken van de gewenste kwel. De diepe stijghoogte is relevant voor de mate van kwel in kwelafhankelijke natuurgebieden. De stijghoogte in het eerste watervoerend pakket is relevant voor de mate van kwel in kwelafhankelijke natuurgebieden. De verandering van de stijghoogte in het eerste watervoerend pakket is weergegeven voor die lokaties waar zich kwelafhankelijke natuur bevindt.

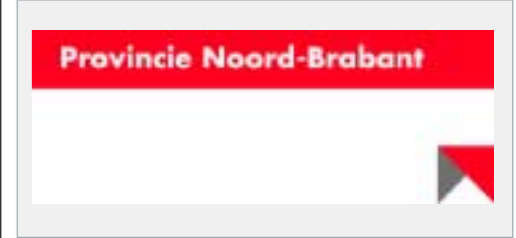
Titel:
Effect verdergaande maatregelen in oppervlaktewater op kwelafhankelijke natuur

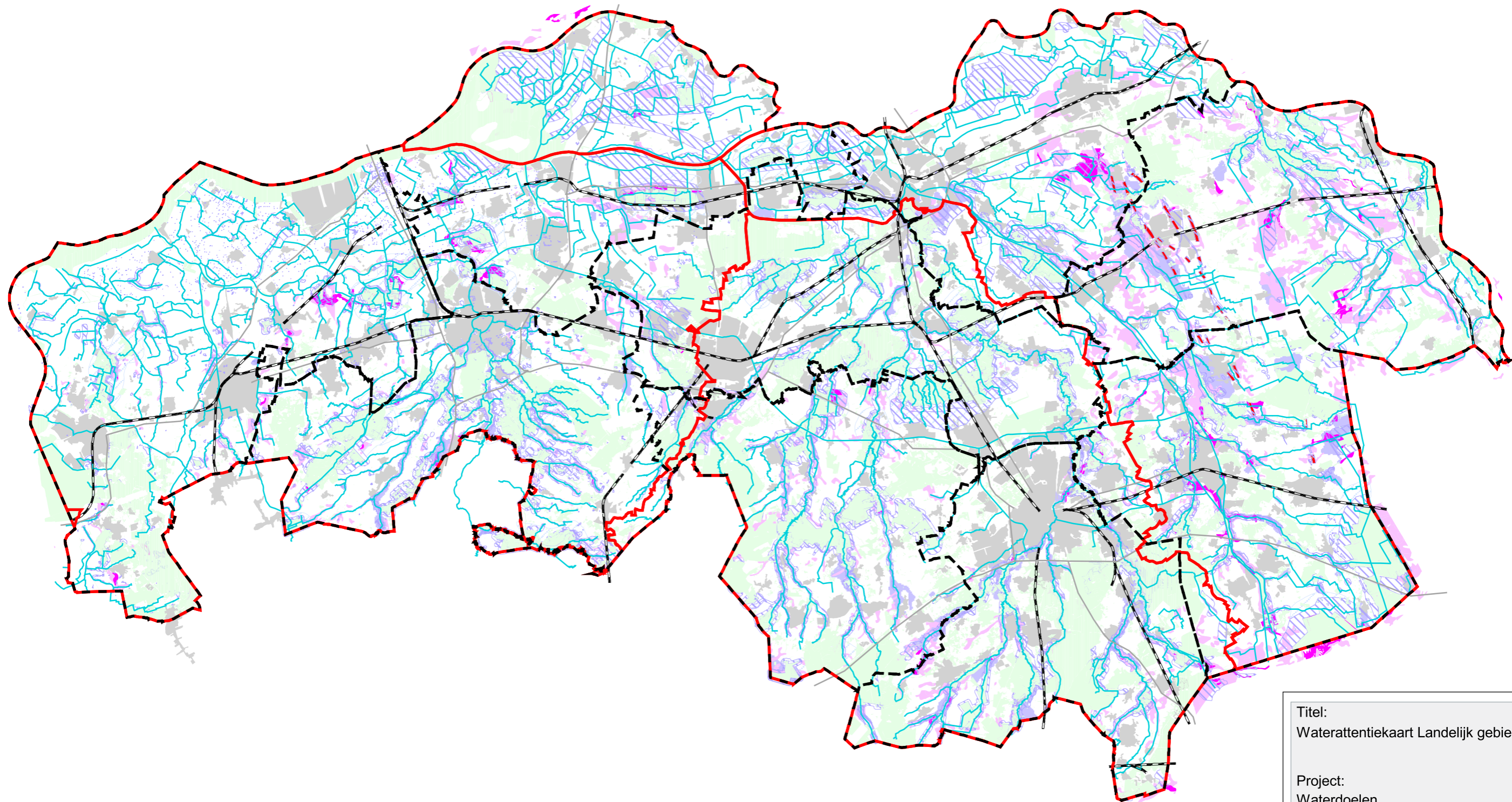
Project:
Waterdoelen















Opdrachtgever:
Provincie Noord Brabant



Datum:
27-04-2006

Kaart:
13





Kans op te nat		Overig	
	I - II		provinciegrens
	II* - III		waterschapsgrens
	Kwel in zandgebied		grens reconstructiegebieden
	Wijstgronden		waterlopen
	Mogelijk effectieve bufferzones voor het bereiken van kwel		spoorlijn
	zoekruimte nodig voor water IHS-3		autosnelweg
			bebouwing
			EHS

Op deze kaart zijn weergegeven de van nature natte en lage gebieden in Noord-Brabant. Hieronder vallen de natte gronden van de bodemkaart (Stiboka) en de kwelgebieden in het zandgebied (Watersystemen in beeld 2000). Om de relatie te leggen met het Integraal Hydrologisch Streefbeeld (versie 3, november 2002) is tevens weergegeven de benodigde zoekruimte voor water van alle waterthema's. De kaart is bedoeld als een waarschuwingskaart bij het inplaatsen van functies die een intensieve waterhuishouding vereisen. In de aangegeven natte gebieden zijn relatief veel ingrepen nodig bij het inplaatsen van dergelijke functies en is de kans op te natte omstandigheden in uitzonderlijke situaties groot. De kaart is als werkproduct in het reconstructieproces toegepast.

Titel:
 Waterattentiekaart Landelijk gebied

Project:
 Waterdoelen
Opdrachtgever:
 Provincie Noord Brabant

Datum:
 27-04-2006

Provincie Noord-Brabant

Provincie Noord-Brabant

Provincie Noord-Brabant
Postbus 90151
Brabantlaan 1
5200 MC 's-Hertogenbosch
www.brabant.nl

