

Bijlage 1

Begrippenlijst

1. Inleiding

In deze nota zijn alle begrippen samengevoegd die worden gebruikt in de beleidsregels, de algemene regels en de legger oppervlaktewateren.

2. Beleidskader en uitgangspunten

De in de tabel vermelde begrippen zijn grotendeels afkomstig uit het standaard waterwoordenboek aquo-lex (www.aquolex.nl), daarnaast is gebruik gemaakt van de Hydrologische woordenlijst (uitgave van de Nederlands Hydrologische Vereniging). In een aantal gevallen is geen standaard definitie aanwezig en/of is de definitie voor de Rijnlandse situatie niet duidelijk genoeg. In dat geval is een eigen definitie gebruikt.

3. Begrippenlijst

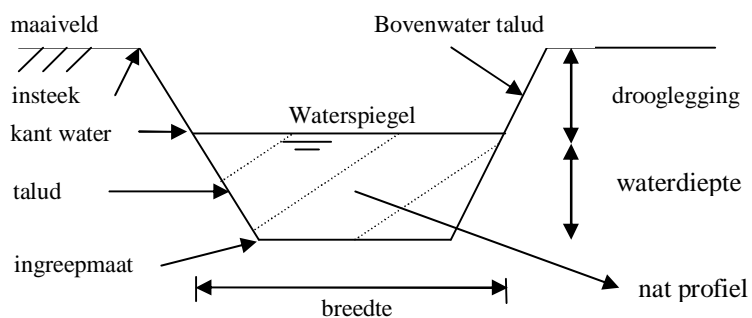
Begrip	Definitie	Bron
Aangeland	Degene die krachtens eigendom, bezit of beperkt recht het genot hebben van aan de kernzone van oppervlaktewateren grenzende percelen.	RLD
Afvoerend oppervlak	Het totale oppervlak dat op de alternatieve waterberging is aangesloten	RLD
Alternatieve waterberging	Het op andere wijze dan door middel van open water bergen van (regen)wateroverschotten. Bij voorbeeld door middel van grassdaken	RLD
Beoordelingsprofiel	Denkbeeldig minimum profiel van gedefinieerde afmetingen dat binnen het werkelijk aanwezige profiel van een dijk moet passen.	Aquo-lex
Beschermingszone	Zone binnen het gebied dat onder werking van de keur valt en die als zodanig in de legger is opgenomen.	Aquo-lex
Beschoeiing	Materiaal dat is aangebracht langs de oeverlijn om de oever tegen afkalving te beschermen, en/of te voorkomen dat afkalving van de oever de doorstroming, de waterbeheersing of het vaarwegverkeer belemmert.	Aquo-lex
Bovenwater talud	Het, t.o.v. schouwpeil, boven de waterspiegel gelegen talud.	RLD
Demping	Alle activiteiten die leiden tot een afname van het bergend oppervlak zoals vastgelegd in de legger oppervlaktewateren worden beschouwd als demping. Voorbeelden zijn: <ul style="list-style-type: none">• Volledig of gedeeltelijk dempen van een oppervlaktewater/greppel/droge sloot.• Het aanbrengen van (ontsluitings)dammen in een oppervlaktewater.• Het plaatsen van een beschoeiing aan de waterzijde van de bestaande beschoeiing.• Afkoppelen/onttrekken van open water van/aan een bepaald peilvak.• Het steiler optrekken van taluds.	RLD
Drijvende woning	Een drijvende inrichting of vaartuig bestemd en/of in gebruik om op te wonen	Aquo-lex
Drooglegging	Het hoogteverschil tussen de waterspiegel in een oppervlaktewater en het maaiveld	Aquo-lex
Herhalingstijd	Het gemiddelde tijdsinterval waarin (hydrologische) gebeurtenissen een bepaalde grenswaarde overschrijden.	Aquo-lex

Ingreepmaat	De minimaal vereiste waterdiepte ten opzichte van schouwpeil. In de praktijk zal gebaggerd worden tot onder de ingreepmaat om te voorkomen dat de minimale diepte (spoedig weer) wordt overschreden	RLD
Insteek	De snijlijn van het schuine oevertalud (oeverhelling) met het horizontaal gelegen maaiveld	Aquo-lex
Insteekhaven	Een, buiten het doorgaande profiel van een watergang, gegraven doodlopende haven met als doel het realiseren van een ligplaats voor een vaartuig/woonboot/drijvende woning.	RLD
Kant water	De grenslijn tussen water en oever bij het schouwpeil	Aquo-lex
Kernzone	De centrale gedeelten van waterstaatswerken die als zodanig in de legger zijn aangegeven	RLD
Kunstwerk	(waterstaatkundige) bouwwerk die van belang is voor of invloed kan hebben op de waterbeheersing of onderdeel uitmaakt van een oppervlaktewater of waterkering. Voorbeelden zijn: aquaducten, bruggen, duikers, duikerbruggen, gemalen, meerpalen, sifonduikers, steigers, etc.	RLD
Legger	Openbaar register van de beheerder, waarin onderhoudsplicht en de gewenste of vereiste (onderhouds)toestand van wateren, waterkeringen en andere waterhuishoudkundige werken en voorzieningen staan aangegeven, evenals de keurbegrenzings	Aquo-lex
Leggersegment	Alle oppervlaktewateren zijn in de legger opgedeeld in segmenten. In een segment, zijn met uitzondering van de breedte, alle leggerparameters identiek	RLD
Meerpaal	Object bedoeld voor het aanmeren van schepen.	RLD
Maaiveld	Bovenkant (hoogte) of oppervlak van het natuurlijk of aangelegd terrein	Aquo-lex
Minimaal percentage open water	dit is het percentage open water dat in principe minimaal aanwezig moet zijn om een minimaal functioneren van het watersysteem te kunnen garanderen.	RLD
Natte oppervlak / Natprofiel	Het onder de waterspiegel gelegen oppervlakte van de dwarsdoorsnede van een oppervlaktewater	Aquo-lex
Natuurvriendelijke oever	Door Rijnland als zodanig aangewezen oevers die ten behoeve van de ecologische toestand en (natte) natuurwaarden zijn ingericht met een ondiepe 'natte' zone die oever- en watervegetatie de kans bieden zich te ontwikkelen.	Aquo-lex
Oeverlijn	De scheidingslijn tussen water en land	Aquo-lex
Onderhoudsplicht	De aansprakelijkheid voor onderhoud van bij het waterschap in beheer zijnde objecten, zoals in de legger of in voorschriften bij ontheffingen is aangegeven	Aquo-lex
Onderhoudsplichtigen	Natuurlijke personen of rechtspersonen die verantwoordelijk zijn voor het onderhoud van waterkeringen, wateren, oevers, werken of bergingsvoorzieningen voor water of regenwater	Aquo-lex
Ontwerp percentage open water	dit betreft het percentage aan open water bij (her)inrichting van (nieuwe)gebieden. Dit percentage houdt rekening met de diverse toekomstige ontwikkelingen.	RLD
Oppervlaktewater	Onder oppervlaktewateren worden alle wateren begrepen die in principe zichtbaar al dan niet overdekt op het aardoppervlak aanwezig zijn Watergang, kanaal, meer, sloot al dan niet droogstaande greppel die in open verbinding met andere oppervlaktewateren staat en/of onderdeel van het watersysteem uitmaakt	Aquo-lex RLD
Ontvangstplicht	Conform het Besluit Bodemkwaliteit is het mogelijk om verspreidbare onderhoudsspecie, specie die voldoet aan de	RLD

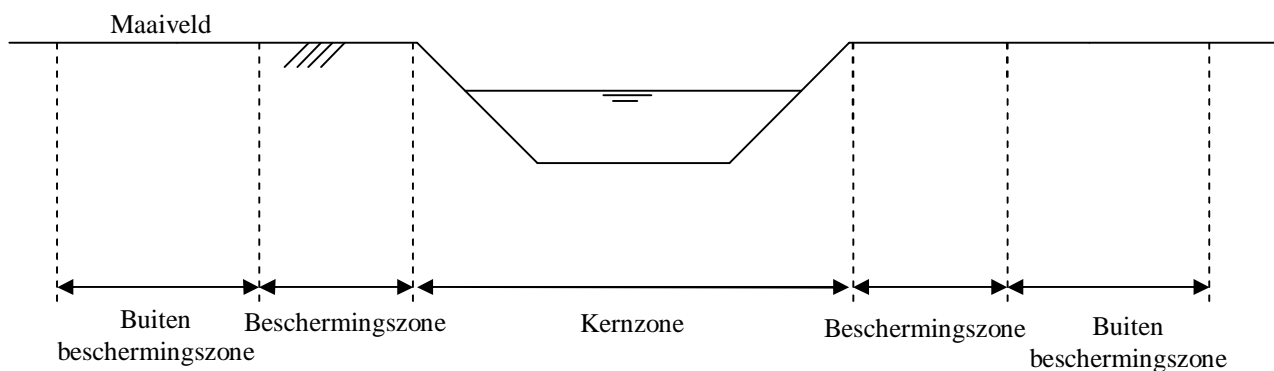
	normen zoals gesteld in het Besluit Bodemkwaliteit, nat of ingedroogd te verspreiden. De plicht tot het ontvangen van verspreidbare baggerspecie, op basis van de Waterwet artikel 5.16 en Keur artikel 4, geldt voor de kadastrale eigenaren van de percelen gelegen aan het oppervlaktewater (aangelanden) ongeacht de eventueel aanwezige fysieke belemmeringen. Baggerspecie met een dusdanige kwaliteit dat verspreiden niet mag zal op kosten van de onderhoudsplichtigen moeten worden afgevoerd.	
Overige oppervlakte wateren	Oppervlaktewateren met een voornamelijk lokale transportfunctie en/of welke een zekere drooglegging (ontwatering) dienen te geven.	RLD
Overkluizing	kunstwerk dat (deels) de kernzone afdekt en de lichttoetreding belemmert, zoals steigers, vlonders en paalwoningen, maar ook bruggen en duikers. Een drijvende woning (woonboot) wordt niet als overkluizing beschouwd.	RLD
Overstroming	het ongewenst onderwater komen te staan van gebieden.	RLD
Overstromingskans	de kans dat er een overstroming plaatsvindt. Meestal uitgedrukt in de kans per jaar, zoals vastgelegd in de provinciale Waterverordening.	RLD
Peilbesluit	Bestuurlijk besluit met betrekking tot de te handhaven waterhoogte in waterlopen	Aquo-lex
Peilvak	Een geografisch afgebakend gebied waar één en het zelfde waterpeil wordt nagestreefd.	RLD
Primair oppervlakte wateren	Oppervlaktewateren met een belangrijke functie (een regionaal belang) in de wateraan- en afvoer en/of waterberging en/of voor de instandhouding van de waterkering.	RLD
Schouwpeil	<p>a. Het schouwpeil komt, in die gebieden waarvoor in het peilbesluit van dat gebied een winterpeil is vastgesteld, overeen met het winterpeil.</p> <p>b. In gebieden waarvoor in het peilbesluit een flexibel peil is opgenomen komt het schouwpeil overeen met het daarin genoemde peil. Als alleen de boven en onder grens zijn aangegeven komt het schouwpeil overeen met het gemiddelde van de boven en ondergrens.</p> <p>c. Voor die gebieden waarvoor geen peilbesluit is vastgesteld komt het schouwpeil overeen met het gewoonlijk door of vanwege het college, in dat gebied gehandhaafd peil in de winterperiode.</p>	RLD
Steiger	Een constructie boven het water, meestal langs een oever, die dient als terras of voor het afmeren van schepen, drijvende woningen.	RLD
Straatmeubilair	Meubilair conform de Wegenverkeerswet, voorzieningen ten behoeve van straatverlichting, plaatsaanduiding, bewegwijzering enzovoort.	RLD
Talud	Glooiing, schuine, verhoogde kant van een berm, waterland, enz. Bij water de zijdelingse begrenzing tussen waterbodem en maaiveld, bij waterkeringen gelegen tussen de (min of meer) horizontale bovenzijde en de teen van het dijklichaam (helling tussen 1:1 en 1:10).	Aquo-lex
Verbindingsduiker	Duiker die via een perceel twee bestaande oppervlaktewateren met elkaar verbind, zonder dat een bestaand oppervlaktewater hoeft te worden gedempt.	RLD
Verhang	Is verval per lengte eenheid	RLD
Verhard oppervlak	Het netto oppervlak dat bebouwing, wegen, (tuin)bestrating en overige verhardingen in beslag neemt.	RLD
Verval	Verskil in peil tussen twee punten van een oppervlaktewater	Aquo-lex

	op een bepaald tijdstip.	
Waterberging	Het tijdelijk of langdurig bergen van (regen)wateroverschotten uit de omgeving.	Aquo-lex
Waterdiepte	Verticale afstand tussen waterspiegel en bodem van een Oppervlaktewater	Aquo-lex
Waterneutraal bouwen	Bij ruimtelijke ontwikkelingen waarbij het verhard oppervlak toeneemt en/of waarbij het waterbergend vermogen afneemt moeten maatregelen worden getroffen om de negatieve effecten (grotere aan- en afvoer van water) te voorkomen. Uitgangspunt is dat dit plaatsvindt in het plangebied.	RLD
Wateropgave	De ruimtelijke en technische maatregelen die nodig zijn om de watersystemen op orde te brengen of te houden (te voldoen aan de in het kader van het Nationaal bestuursakkoord Water (NBW) afgesproken normen voor wateroverlast welke nader zijn uitgewerkt in de provinciale Waterverordening).	RLD
(Water)peil	Kortstondig gemiddelde van de hoogteligging van de waterspiegel t.o.v. een referentievlak, zoals NAP	Aquo-lex
Waterspiegel / Waterlijn	Het grensvlak tussen water en lucht	RLD
Watersysteem	Een geografisch te onderscheiden, coherente, functionele eenheid van subsystemen van oppervlaktewater, bodemwater en grondwater, waterbodems, kusten en technische infrastructuur voor water, inclusief de biotopische gemeenschappen en alle geassocieerde natuurlijke en kunstmatige fysische, chemische en biologische karakteristieken en processen. De grenzen van een dergelijk hydrologisch systeem worden in de eerste plaats bepaald op grond van morfologische, ecologische en functionele samenhang.	Hydrologische woorden lijst
Winterpeil	Het peil dat in het betreffende peilbesluit voor de winterperiode (globaal 1 september – 1 april) geldt of, bij het ontbreken ervan, in de praktijk wordt nagestreefd	RLD
Zomerpeil	Het peil dat in het betreffende peilbesluit voor de zomerperiode (globaal 1 april – 1 september) geldt of, bij het ontbreken ervan, in de praktijk wordt nagestreefd	RLD

Figuur 1: dwarsdoorsnede oppervlaktewater



Figuur 2: Zonering oppervlaktewater



Bijlage 2

Materialen die mogen worden gebruikt in oppervlaktewater

Naast niet uitlogende materialen, zoals beton, mogen ook de volgende materialen (en verder alle met FSC-keurmerk geleverde houtsoorten) worden toegepast in oppervlaktewateren:

- Robinia schotten en palen (Europees hardhout).
- onbehandelde eiken schotten en palen (Europees loofhout).
- Europees naaldhout, eventueel in combinatie met kunststof doek.
- Siberische lariks.
- Wilgentenen.
- beton met BSB-certificaat¹.
- Enkamat A50¹.
- gerecycled plastic.
- staal met plastic coating.

De hierna genoemde materialen mogen slechts worden gebruikt als daarvoor een vergunning is verleend:

- gewolmaniseerd hout met arseen (al dan niet gecertificeerd).
- gewolmaniseerd hout zonder arseen (al dan niet gecertificeerd).
- geïmpregneerd hout (al dan niet gecertificeerd).
- gerecycled hout (al dan niet gecertificeerd).

De kans dat een dergelijke vergunning wordt verleend is gering omdat er voldoende alternatieven zijn; zie de opsomming bovenin deze bijlage.

¹ Voor deze materialen geldt een meldingsplicht op grond van het Bouwstoffenbesluit.

Bijlage 3

Voorwaarden bergingsrekeningcourant (BRC)

Het bestuur van Rijnland heeft de volgende voorwaarden vastgesteld.

- Artikel 1: Begripsomschrijving
In deze voorwaarden wordt verstaan onder:
- a. BRC: BergingsRekeningCourant;
 - b. BRC-deelnemer: een aan de BRC deelnemende partij;
 - c. derden: niet aan de BRC deelnemende partijen.
- Artikel 2: In principe kunnen alleen gemeenten deelnemen aan de BRC.
- Artikel 3: Deelname aan de BRC door andere partijen dan gemeenten is alleen mogelijk onder de volgende voorwaarden:
1. Er moet een overeenkomst met Rijnland worden gesloten waarin de voorwaarden en de rechten en plichten die voortvloeien uit de BRC zijn vastgelegd.
 2. De betreffende organisatie moet voldoende gronden in bezit/beheer hebben waar compenserend oppervlaktewater kan/mag worden gegraven.
 3. De betreffende organisatie moet een bankgarantie van €1 miljoen aan Rijnland afgeven.
- Artikel 4: Basis van de BRC vormt de bergingsbalans waarin elke demping en ontgraving wordt geregistreerd, ook van de derden die niet aan de BRC meedoen, zodat een totaal overzicht van alle dempingen en ontgravingen per peilvak voor heel Rijnland ontstaat.
- Artikel 5: Naast dempingen en ontgravingen worden ook de aanleg van extra verhard oppervlak en eventuele alternatieve compensatiemaatregelen zoals financiële afkoop in de BRC geregistreerd.
- Artikel 6: BRC-deelnemers hebben de mogelijkheid om per peilvak door het graven van extra open water ten opzichte van de eenmalig vastgelegde nulsituaties een positief krediet op te bouwen. Dit positieve krediet kan voor het betreffende peilvak worden aangewend om dempingen en uitbreidingen van verhard oppervlak te compenseren.
- Artikel 7: Het is niet toegestaan dat er per peilvak ten opzichte van de nulsituatie een negatief saldo ontstaat, tenzij er specifieke afspraken worden gemaakt met een concreet perspectief op compenserende maatregelen en voldaan is aan de onderstaande voorwaarden:
- Er bestaat voor betreffend peilvak geen wateropgave.
 - Het tijdelijke negatieve saldo mag niet leiden tot negatieve waterstaatkundige gevolgen (zie ook artikel 12).
 - Het negatieve saldo moet binnen een periode van 6 maanden zijn weggewerkt.
- Artikel 8: Conform het dempingenbeleid mag, indien aan alle voorwaarden is voldaan, een demping of de aanleg van verhard oppervlak in een ander peilvak worden gecompenseerd. Dit heeft tot gevolg dat niet in het peilvak waar de demping plaatsvindt een negatief saldo op de BRC van de betreffende partij wordt geboekt, maar dat de boeking plaatsvindt in het peilvak waar gecompenseerd wordt.
- Artikel 9: Alleen de door de BRC-deelnemer daadwerkelijke uitgevoerde werken (dempingen, ontgravingen etc.) worden in de BRC geboekt.

- Artikel 10: Indien derden een (deel van een) oppervlaktewater dempen, dan wordt dit gedempte oppervlak niet toegekend aan de gemeente waarin de demping heeft plaatsgevonden. De betreffende particulier is verantwoordelijk voor de compensatie.
- Artikel 11: Het is derden alleen toegestaan gebruik te maken van de BRC van een BRC-deelnemer indien de betreffende instantie hiervoor nadrukkelijk toestemming heeft gegeven. De uit deze boeking voortvloeiende rechten en plichten komen volledig voor rekening van de betreffende BRC-deelnemer.
- Artikel 12: Voor alle activiteiten die in de BRC worden opgenomen geldt dat conform de vergunningenprocedure aan de voorwaarden moet worden voldaan die staan weergegeven in de beleidsregels. Dit kan betekenen dat als een BRC-deelnemer in een bepaald peilvak wil dempen op basis van waterstaatkundige redenen door Rijnland geëist kan worden dat er direct in betreffend peilvak wordt gecompenseerd.
- Artikel 13: Voor BRC-deelnemers wordt eenmaal per jaar in januari per peilvak de BRC over het voorgaande jaar opgemaakt.
- Artikel 14: Een positief saldo op de BRC geeft geen recht op een financiële vergoeding door Rijnland. Wel kan Rijnland onder voorwaarden al dan niet tegen betaling en/of een andere vorm van tegenprestatie(s) een positief saldo van een BRC-deelnemer overnemen. Deze transactie heeft tot gevolg dat het door Rijnland overgenomen bergingsoppervlak in mindering wordt gebracht op de BRC van de betreffende instantie.
- Artikel 15: Uitrui van rechten en plichten tussen BRC-deelnemers onderling is zonder toestemming van Rijnland niet toegestaan.
- Artikel 16: De datum voor de nulsituatie vanaf wanneer dempingen en ontgravingen van gemeenten op de BRC worden geregistreerd is vastgesteld op 1 januari 2007. Alle werken die voor deze nulsituatie zijn uitgevoerd worden niet meegeteld in de BRC. Voor alle andere BRC-deelnemers geldt als nulsituatie de datum van ondertekening van de overeenkomst (artikel 3).

Toelichting per artikel

Toelichting artikelen 2 en 3

De BRC is direct toegankelijk voor alle gemeenten. Op verzoek en na beoordeling van Rijnland kan de BRC ook voor andere partijen worden opengesteld. Deze andere partijen moeten dan wel zelf over gronden beschikken waar compenserend water kan en mag worden gegraven. Bij marktpartijen is het risico aanwezig dat faillissement of verkoop negatieve gevolgen voor de BRC heeft: vandaar dat een extra zekerheidsstelling wordt gevraagd in de vorm van een bankgarantie.

Door de toenemende druk op ruimte en verdere verstrakking van het dempingenbeleid zullen projectontwikkelaars en andere marktpartijen mogelijk kansen bieden door onrendabele gronden (qua projectontwikkeling) uit te wisselen tegen rendabele gronden. Op zich is hier weinig op tegen. Echter, omdat de risico's momenteel nog niet goed kunnen worden overzien, worden deze (commerciële markt)partijen afzonderlijk beoordeeld.

Toelichting artikel 6

Voorwaarde is dat in een peilvak ten opzichte van de nulsituatie geen afname van het daadwerkelijke oppervlak aan open water plaatsvindt. De BRC-deelnemer moet eerst voldoende krediet opbouwen voordat hij de BRC mag gebruiken.

Toelichting artikel 7

In een aantal specifieke gevallen is het toegestaan dat tijdelijk het oppervlak aan open water afneemt. Wel dient er een concreet perspectief te zijn over de termijn en de locatie van de aanleg van de compenserende maatregelen. Deze perspectieven worden per geval beoordeeld.

Toelichting artikelen 9, 10 en 11

De BRC is in principe alleen een hulpmiddel dat gebruikt mag worden door de aan de BRC deelnemende partijen, bijvoorbeeld gemeenten. Gemeenten laten echter veel werken, zoals het graven en dempen van oppervlaktewateren, inclusief de bijbehorende vergunningaanvragen door derden uitvoeren. Een andere veel voorkomende praktijk is dat particulieren of projectontwikkelaars verhard oppervlak aanleggen waarvoor de gemeente al compenserend wateroppervlak heeft aangelegd. Betreffende projecten moeten wel op de BRC van de betreffende gemeente kunnen worden geboekt.

Toelichting artikel 12

In een aantal gevallen is het op basis van de waterstaatkundige inrichting van een watersysteem niet verantwoord dat dempingen niet direct gecompenseerd worden. Voorbeelden zijn:

- een tekort aan oppervlaktewater (op basis van de wateropgave).
- demping vindt plaats in een belangrijke wateraan- en/of afvoerend oppervlaktewater.
- slechte waterkwaliteit.

Toelichting artikel 14

Een positief saldo kan niet zonder meer met Rijnland worden verrekend. Alleen in die gevallen waar volgens de wateropgave een tekort aan water aanwezig is, kan Rijnland op grond van haar taak besluiten tegen betaling en/of een andere vorm van tegenprestatie een positief saldo van een BRC-deelnemer over te nemen. Indien er in een peilvak volgens de normering voldoende water aanwezig is, heeft het overnemen van een positief saldo van een BRC-deelnemer voor Rijnland voor de uitvoering van haar taak weinig toegevoegde waarde.

Toelichting artikel 16

Om te kunnen werken met de BRC is het van belang de nulsituatie goed vast te leggen. Alle werken die voor deze nulsituatie zijn uitgevoerd, worden niet meegeteld in de BRC. Er is voor gekozen de nulsituatie te baseren op de gedetailleerde luchtfoto's die in het kader van de legger door Rijnland begin 2007 zijn ingewonnen, zodat een goed beeld kan worden verkregen van de aanwezige waterberging op dat moment.

Bijlage 4

Bepalen maatgevende afvoer

1. Inleiding

Voor de poldergemalen gelden de volgende bemalingsnormen.

Agrarische gebieden:	10 m ³ /min/100 ha.
Stedelijke gebieden:	15 m ³ /min/100 ha.
Glastuinbouw, boomkwekerij en bollengebieden	15 m ³ /min/100 ha.
Plassengebieden:	8 m ³ /min/100 ha.

De totale boezemgemaalcapaciteit bedraagt momenteel 153 m³/s. Dit betekent dat voor heel Rijnland (100.000 ha) de totale bemalingscapaciteit ca. 10 m³/min/100 ha bedraagt. Als gevolg van de uitbreiding van gemaal Katwijk en de aanleg van bergingspolders zal de totale bemalingscapaciteit toenemen tot ca. 15 m³/min/100 ha.

2. Uitgangspunten berekenen maatgevende afvoer

1. Polders: Voor het bepalen van de maatgevende afvoer dient uitgegaan te worden van de opgestelde polderbemalingscapaciteit + 10% extra (opvangen mogelijke ontwikkelingen, marge om onzekerheden op te vangen).
2. Voor de boezem dient uitgegaan te worden van het type gebied dat er achter ligt + een toeslag van 10%. Stel het achterliggende gebied bestaat voor 50% uit agrarisch en 50% uit stedelijk gebied dan wordt de totale bemalingscapaciteit. $0,5 * 10 + 0,5 * 15 = 12,5 + 10 \% = 13,75$ m³/min/100 ha.
3. Uitgangspunt voor de berekening is dat de waterstand ter plaatse van het kunstwerk op het winterpeil zit. Op deze manier wordt bewerkstelligd dat ook bij relatief lage peilen het oppervlaktewater en/of de kunstwerken aan de afvoernormen voldoen.

3. Toetsingsmethodiek

Voor de toetsing van nieuw aan te leggen oppervlaktewateren en kunstwerken aan de kwantiteitsvoorwaarden dienen de volgende stappen te worden doorlopen:

Stap 1: Bepalen grenzen

Aan het betreffende oppervlaktewater cq. kunstwerk moet een bepaald gebied worden toegekend dat op het oppervlaktewater cq. kunstwerk tot afstroming komt. Dit gebied moet op basis van geografische informatie (hoogtekaart, topografische kaart) en gebiedskennis worden bepaald.

Stap 2: Bepalen maatgevende afvoer

Het in stap 1 bepaalde oppervlak dient te worden vermenigvuldigd met de opgestelde bemalingscapaciteit + 10%.

$$Q_m = A * Q_b$$

Waarin:

Q_m = Maatgevende afvoer in m³/min;

A = Tot afstroming komend oppervlak dat door het oppervlaktewater of het kunstwerk moet worden afgevoerd in ha.

Q_b = Bemalingscapaciteit.

Stap 3: Bepalen maatgevende waterdiepte

Bepaal het winterpeil.

Stap 4: Berekenen verval en maximale stroomsnelheid

Nu moet het betreffende oppervlaktewater cq. kunstwerk worden belast met de maatgevende afvoer. Tevens moet rekening worden gehouden met puntlozingen, zoals poldergemalen en RWZI's en kunstwerken in het oppervlaktewater. Hiervoor dient een hydraulische berekening te worden gemaakt. Deze berekening kan eenvoudig in bijvoorbeeld EXCEL worden uitgevoerd. Om het stromingsbeeld

in complexe watersystemen te kunnen bepalen dient gebruik te worden gemaakt van een stromingsmodel zoals Sobek-CF.

Uitkomst van de hydraulische berekening is een bepaalde stroomsnelheid en een bepaald verval.

Stap 5: Toetsen berekende waarden aan de criteria

Het berekende verval en de stroomsnelheid dienen vervolgens te worden getoetst aan de gestelde waterkwantiteitscriteria. Te weten een maximale stroomsnelheid van 20 cm/s en een maximaal verval van 5 cm (gemeten vanaf de dichtstbijzijnde primaire watergang tot en met het uiteinde van het peilvak).

Voorbeeld

Een fictief gebied met een oppervlakte van 100 ha watert af op een oppervlaktewater met een lengte van 400 m en een breedte van 6 m. Tijdens de winter dient de waterdiepte 0,65 m te bedragen. Halverwege het oppervlaktewater bevindt zich een lozingspunt van een poldergemaal. De capaciteit van het gemaal bedraagt capaciteit 13,6 m³/min (= 13,6 m³/min/100 ha). Inclusief 10% extra is dit 15 m³/min/100 ha.

De maatgevende afvoer bedraagt $100 * 15 \text{ m}^3/\text{min}/100 \text{ ha} = 15 \text{ m}^3/\text{min} = 0,25 \text{ m}^3/\text{s}$;

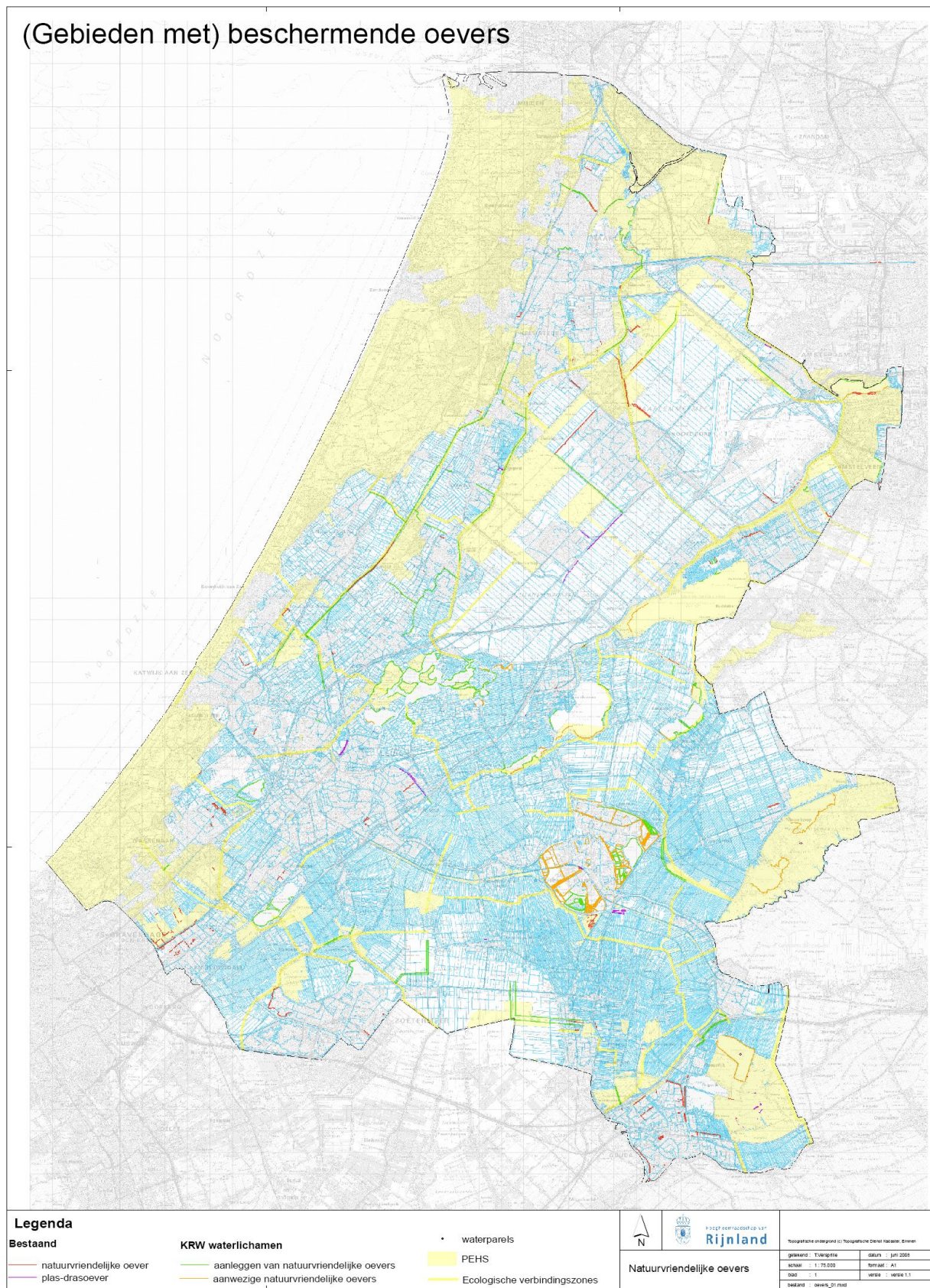
De maatgevende waterdiepte bedraagt 0,65 m.

De 0,25 m³/s wordt gelijkmatig verdeeld over de hele tak ($0,25 / 4 = 0,0625 \text{ m}^3/\text{s}$). Daarnaast wordt ook de lozing van het poldergemaal halverwege de tak meegenomen.

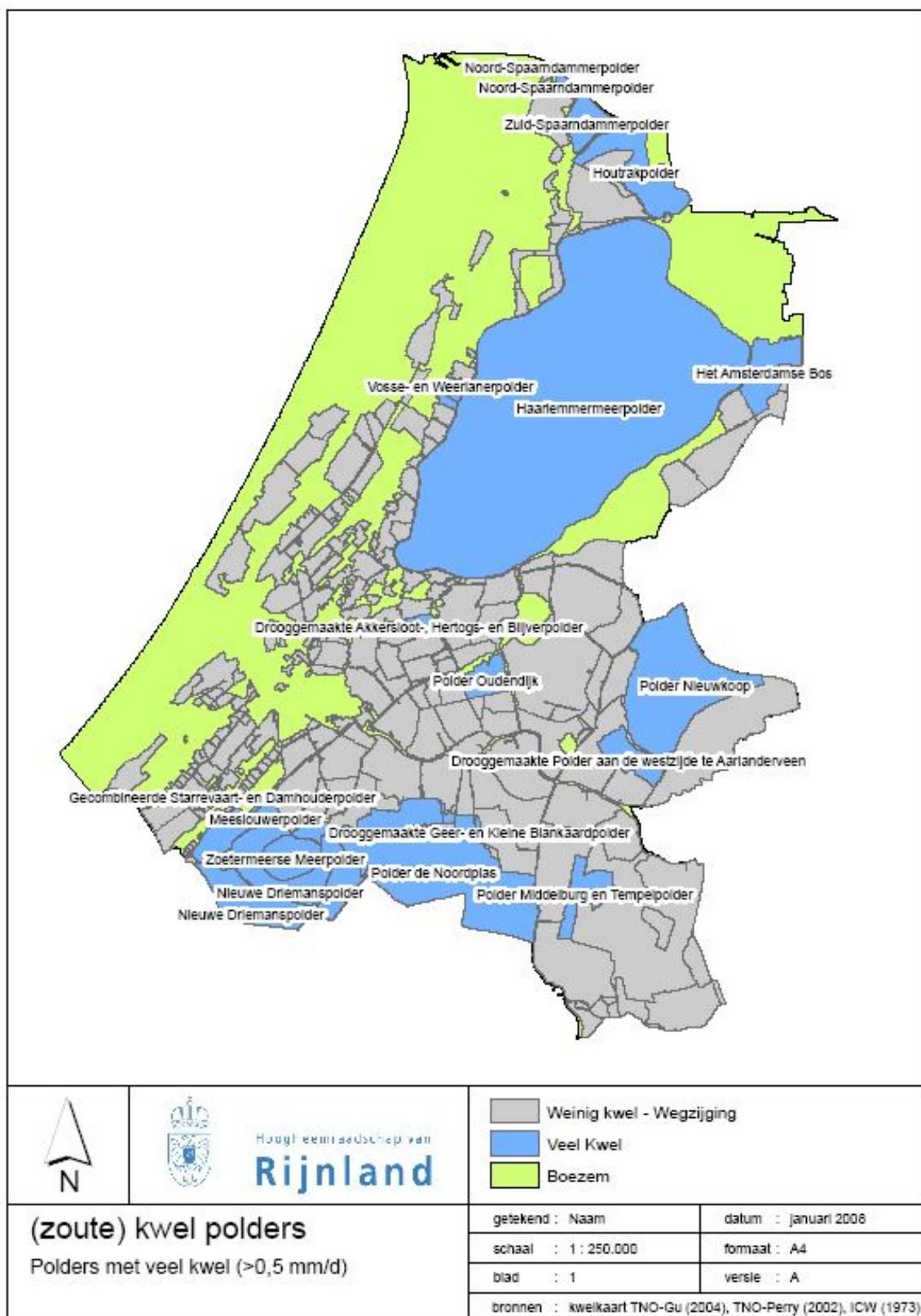
Parameter	Dimensies
Breedte	6
talud	3
Diepte	0.65
L1	100
L2	100
L3	100
L4	100
Q1 m ³ /s	0.3500
Q1 m ³ /s	0.2880
Q1 m ³ /s	0.1250
Q1 m ³ /s	0.0625
n	0.025
R	0.42
C	34.7
v1	0.13
v2	0.11
v3	0.05
v4	0.02
h1	0.01
h2	0.00
h3	0.00
h4	0.00
HTOTAAL	0.01

Uit de EXCEL berekening volgt dat het optredende verval van 0,01 m voldoet aan de norm van maximaal 0,05 m. Ook de maximale optredende stroomsnelheid van 0,13 m/s voldoet aan de norm van 0,20 m/s.

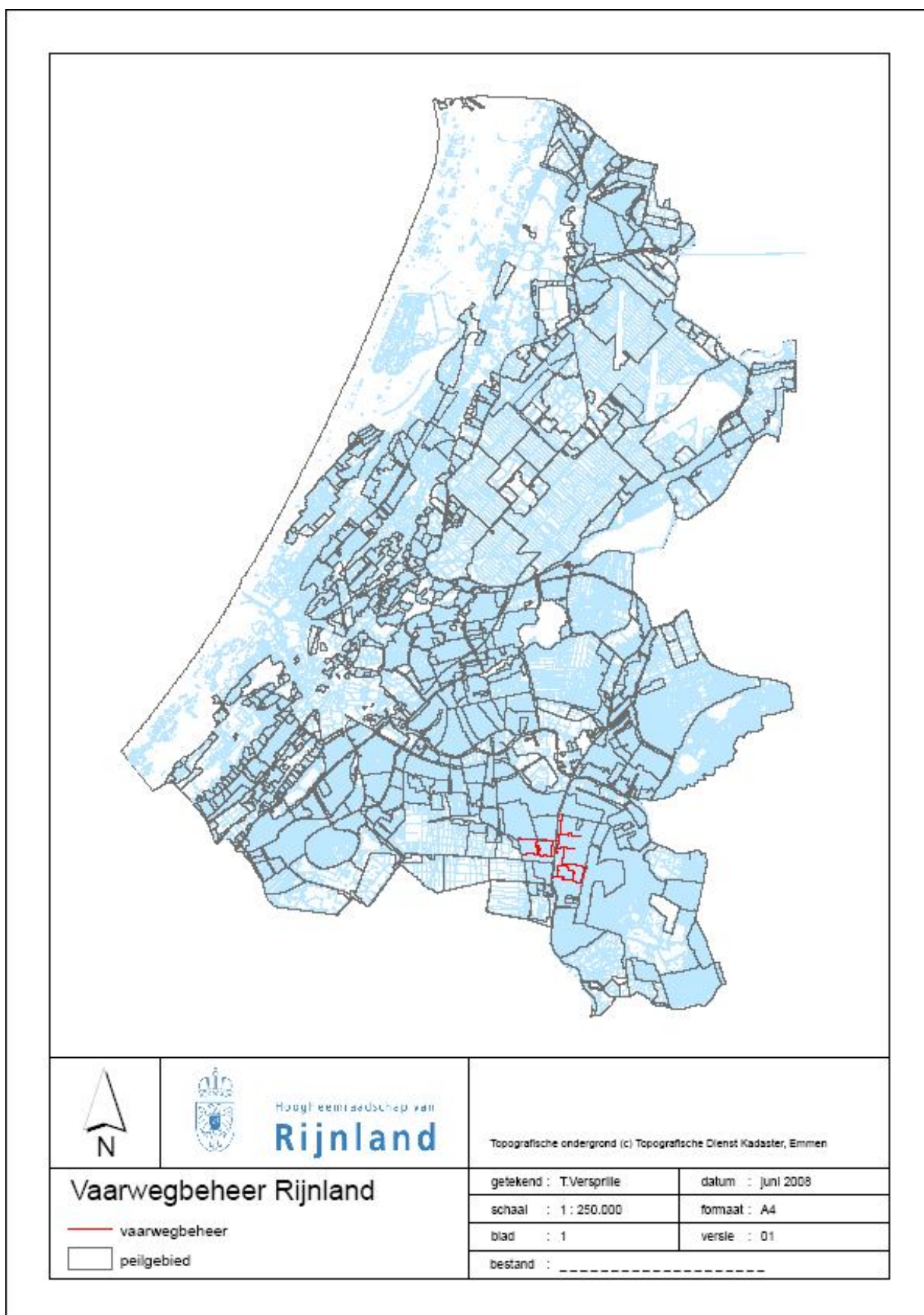
Kaartenbijlage 1 Gebieden met beschermde oevers



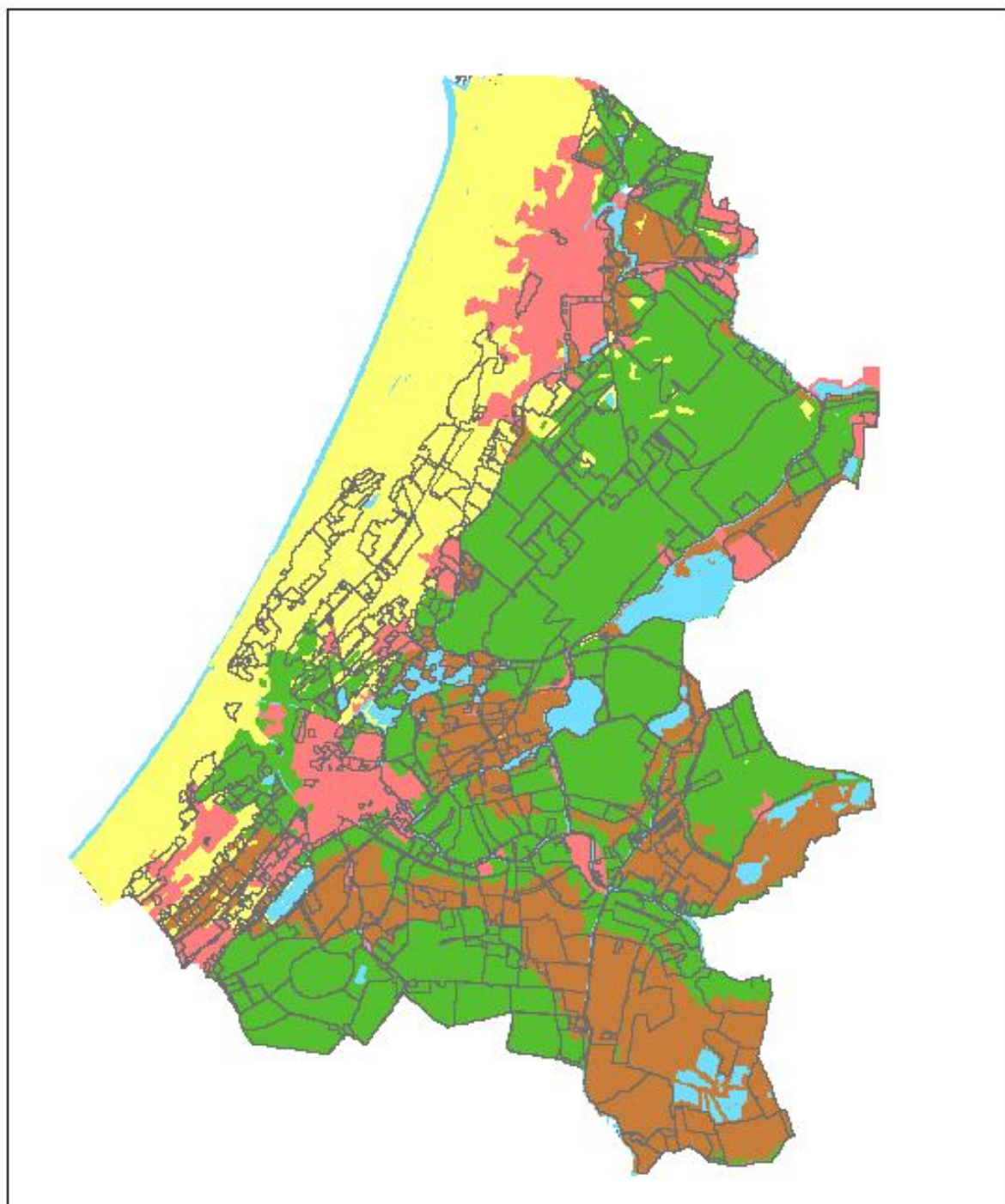
Kaartenbijlage 2 Kwel- en inzigtgebieden



Kaartenbijlage 3 Vaarwegbeheer Rijnland

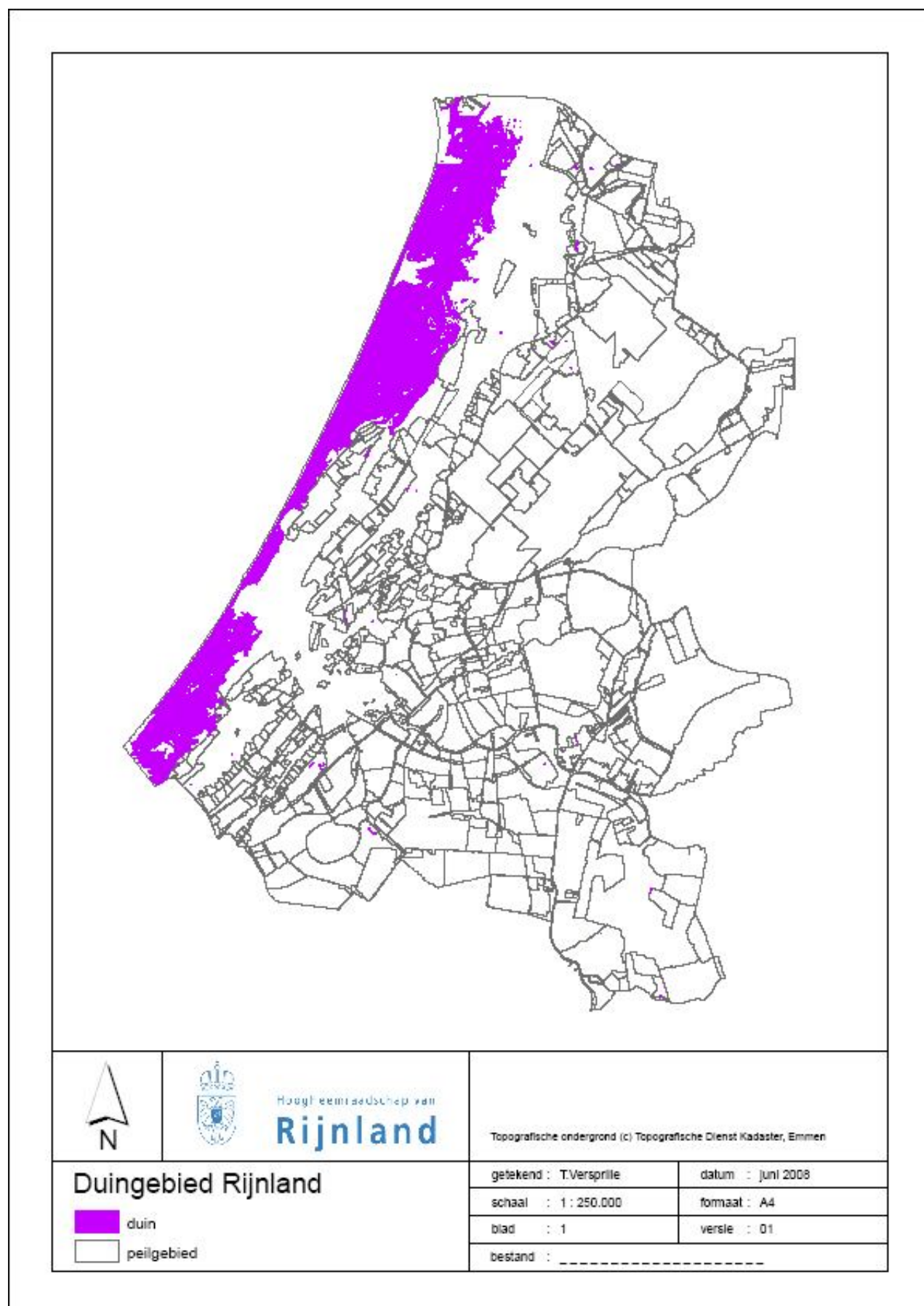


Kaartenbijlage 4 Bodemkaart Rijnland



 N	 Hoogheemraadschap van Rijnland	Topografische ondergrond (c) Topografische Dienst Kadaster, Emmen	
Bodem Rijnland  ■ klei ■ onbekend ■ veen ■ water ■ zand  poldergebied		getekend : T.Versprille	datum : juni 2006
		schaal : 1 : 250.000	formaat : A4
		blad : 1	versie : 01
		bestand : _____	

Kaartenbijlage 5 Duingebied Rijnland



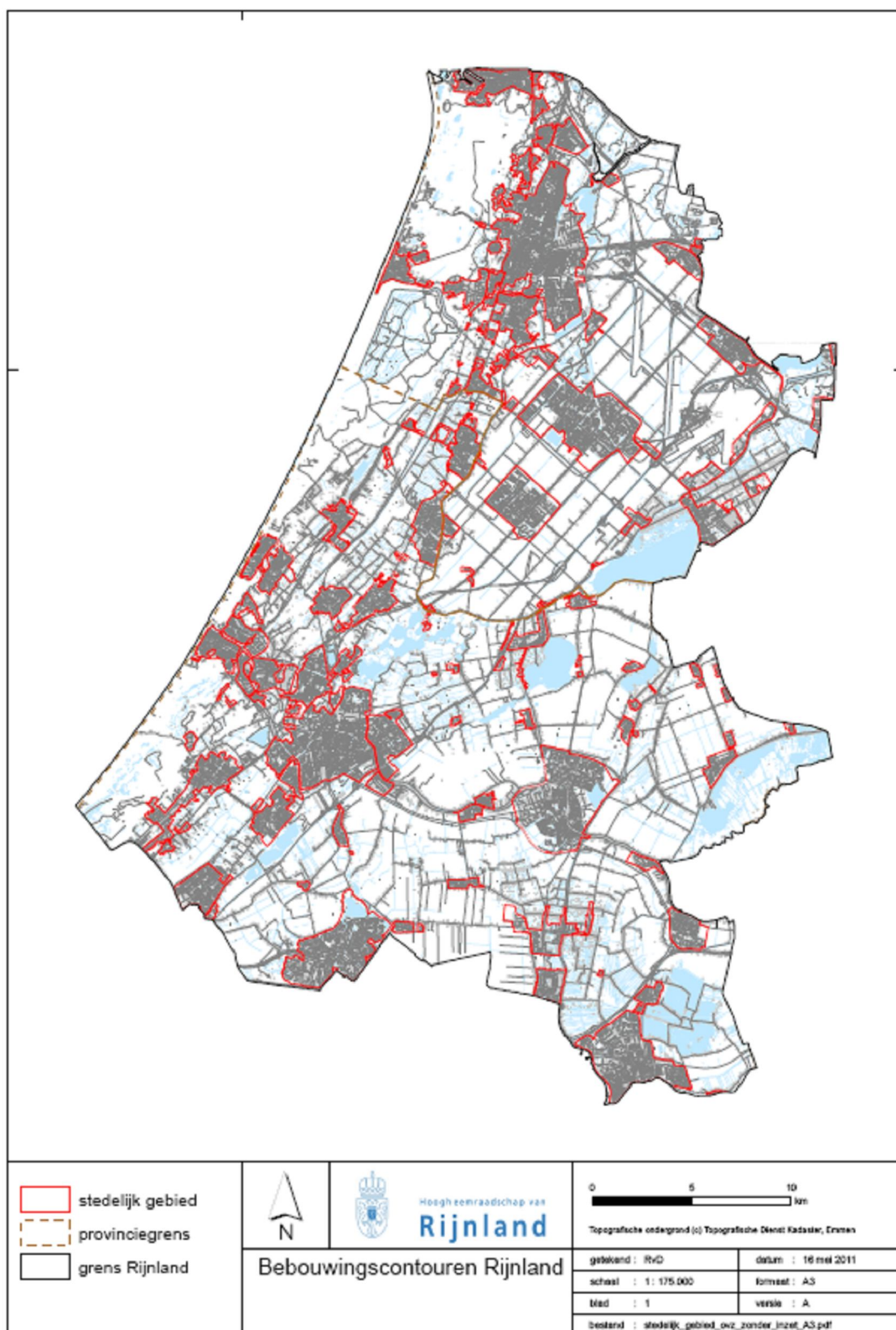
Kaartenbijlage 6

Gebieden waarvoor de algemene regel 6 voorzieningen voor het aanleggen van vaartuigen en 10 drijvende woningen van toepassing is

Fout! Objecten kunnen niet worden gemaakt door veldcodes te bewerken.

Van belang is dat er door de provincie Noord-Holland vanuit de provinciale scheepvaartverordening voor vaarwegen een verbod geldt voor het aanleggen van steigers over een afstand van 50 meter aan weerszijden van bruggen.

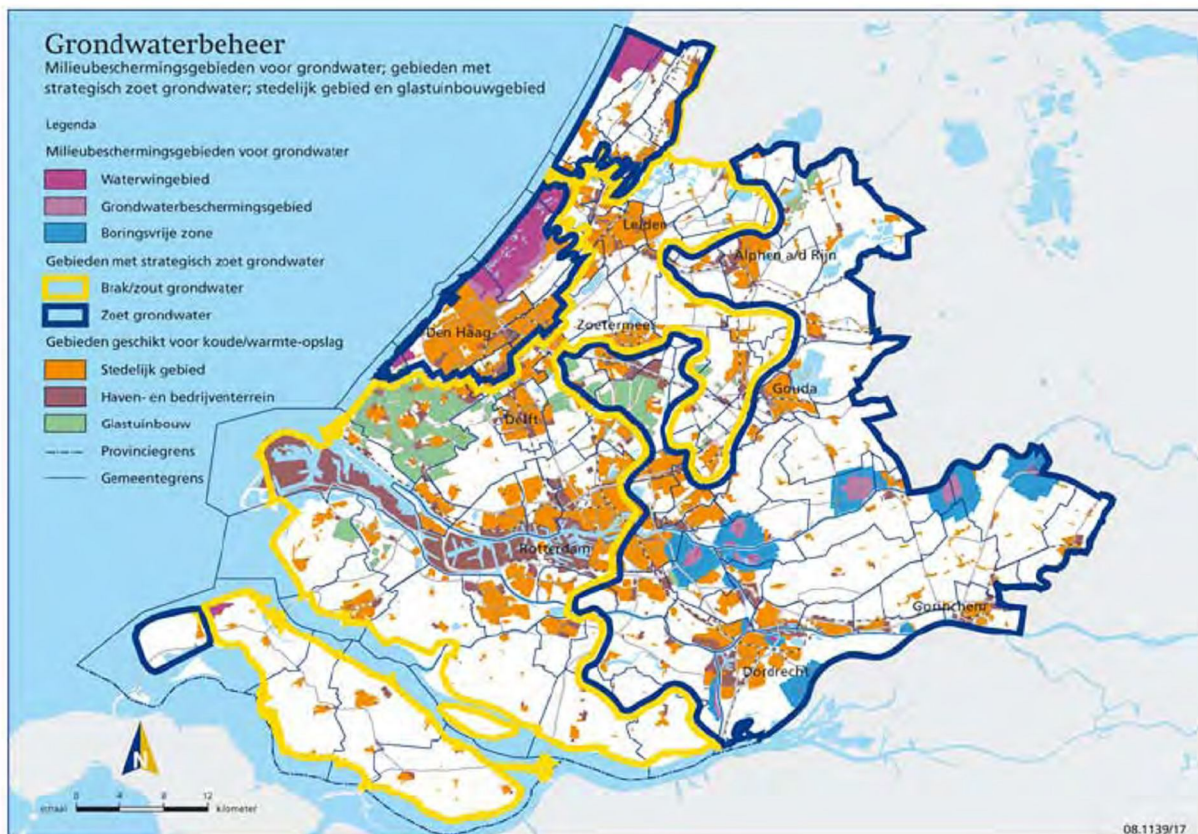
Kaartenbijlage 7 Bebouwingscontouren



Kaartenbijlage 8 Milieubeschermingsgebieden

Aan deze kaarten kunnen geen rechten worden ontleend. Maatgevend is de door de provincies Noord-Holland en Zuid-Holland vastgestelde kaart met milieubeschermingsgebieden. Eventueel kunt u de websites van de provincies Noord-Holland en Zuid-Holland raadplegen.

Milieubeschermingsgebieden en strategische zoetwatervoorraad provincie Zuid-Holland



Milieubeschermingsgebieden grondwater provincie Noord-Holland

