

ECOSYSTEMDIENSTEN HART VAN HOLLAND

Claire Vos & Eveliene Steingröver

Wageningen Environmental Research 31 januari 2018

Selectie ecosysteemdiensten voor Hart van Holland

Nadruk op ecosysteemdiensten waarvoor een hoge biodiversiteit belangrijk is



Ecosysteem dienst	Vraag/ Draagvlak	Synergie	Belang voor Hart van Holland
Recreatie	+++	+++	+++
Waterzuivering	++	+++	+++
Bestuiving	++	++	+

Hoge soortendiversiteit belangrijk voor effectieve en betrouwbare ecosysteemdiensten

Brochure Natuur als partner

Verzekering voor een duurzame toekomst

www.groenecirkels.nl




Vraag en aanbod in kaart

De vraag

- Het gewenste niveau van functioneren van de ecosystemendienst

Het aanbod

- Voldoet het aanbod aan de vraag?



Ecosysteemdienst	Aanbod voldoende	Aanbod onvoldoende
Vraag aanwezig	Gunstige situatie Landschap zo veel mogelijk handhaven	Ongunstige situatie landschap heeft versterking nodig



Kwaliteit Groene Leefomgeving

De VRAAG

Bewoners hebben mogelijkheid om een wandeling en fietstocht te maken in een aantrekkelijke omgeving.

Daarnaast is er groen aanwezig in de directe leefomgeving.



Het AANBOD

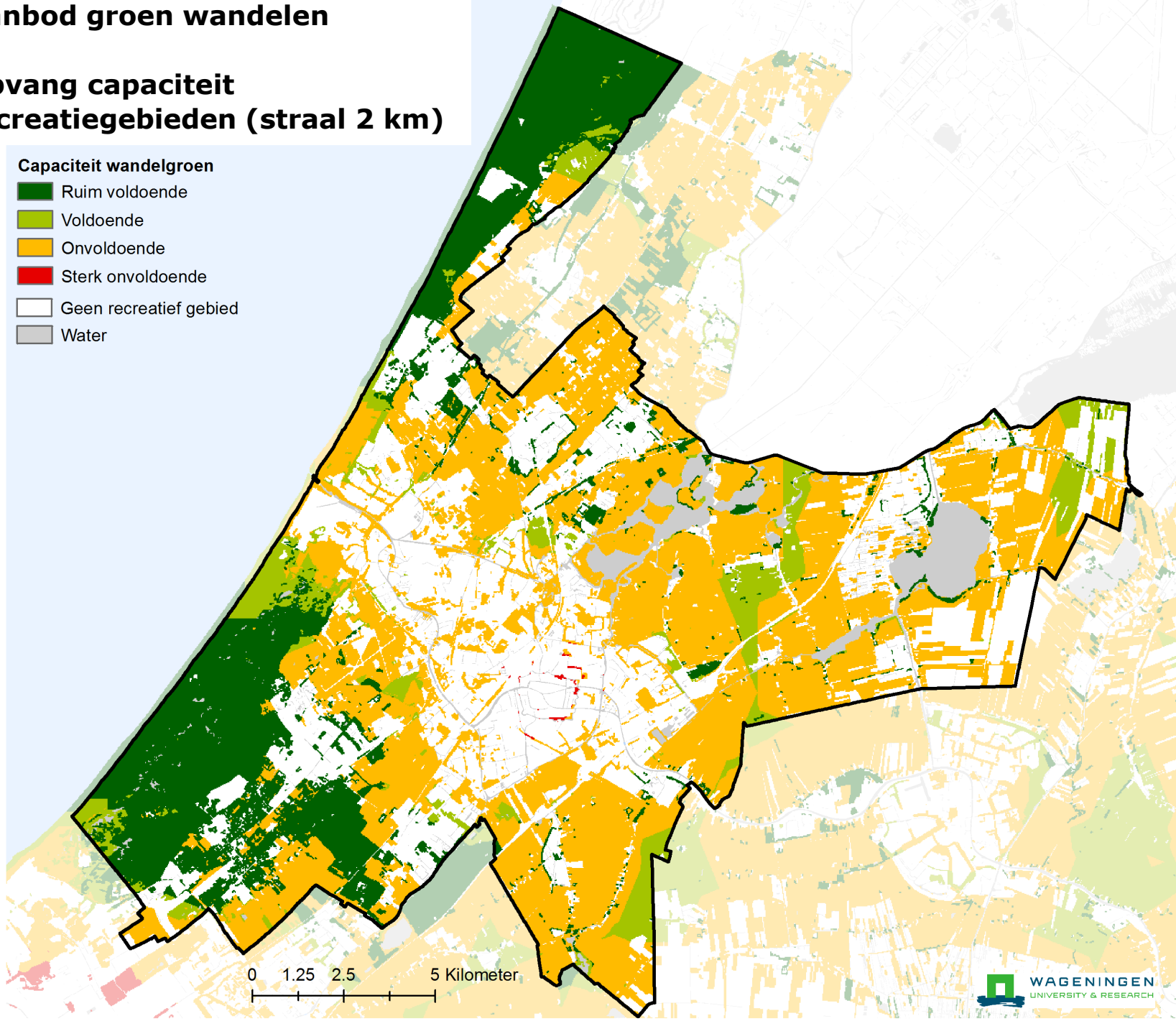
- Wandeling vanuit je buurt (straal 2 km)
- Fietstocht vanuit je buurt (straal 10 km)
- Groen en blauw in de directe leefomgeving (straal 300m)

Aanbod groen wandelen

Opvang capaciteit recreatiegebieden (straal 2 km)

Capaciteit wandelgroen

-  Ruim voldoende
-  Voldoende
-  Onvoldoende
-  Sterk onvoldoende
-  Geen recreatief gebied
-  Water



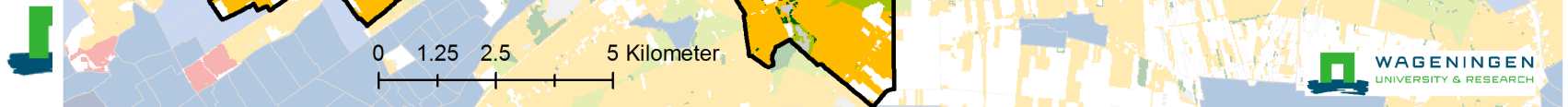
Vraag groen wandelen

Beschikbaarheid wandelgebieden per buurt

- Ruim voldoende (> 80%)
- Voldoende (50 - 80%)
- Onvoldoende (20 - 50%)
- Sterk onvoldoende (< 20%)

Capaciteit wandelgroen

- Ruim voldoende
- Voldoende
- Onvoldoende
- Sterk onvoldoende
- Geen recreatief gebied
- Water

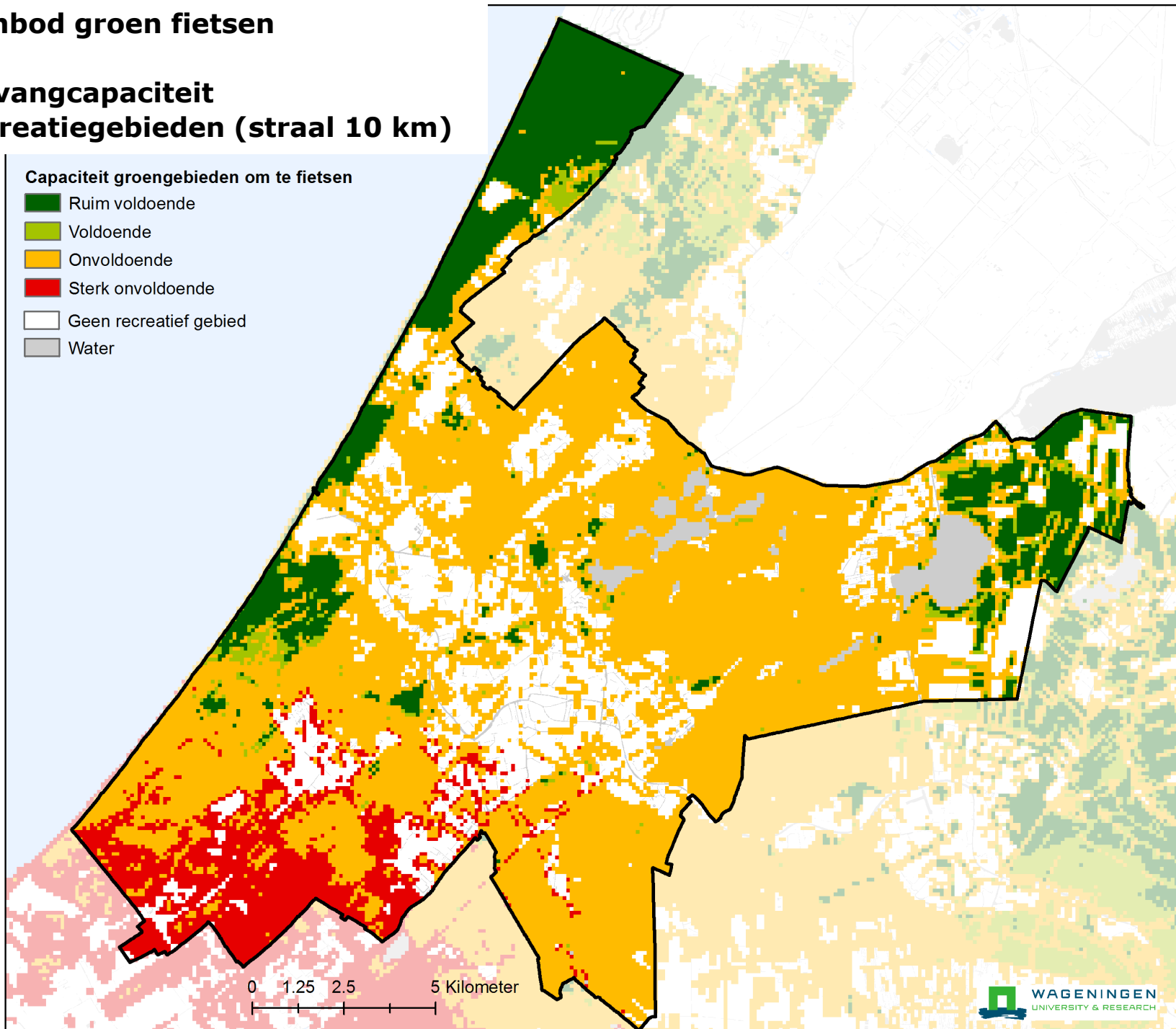


Aanbod groen fietsen

Opvangcapaciteit recreatiegebieden (straal 10 km)

Capaciteit groengebieden om te fietsen

-  Ruim voldoende
-  Voldoende
-  Onvoldoende
-  Sterk onvoldoende
-  Geen recreatief gebied
-  Water



Vraag groen fietsen

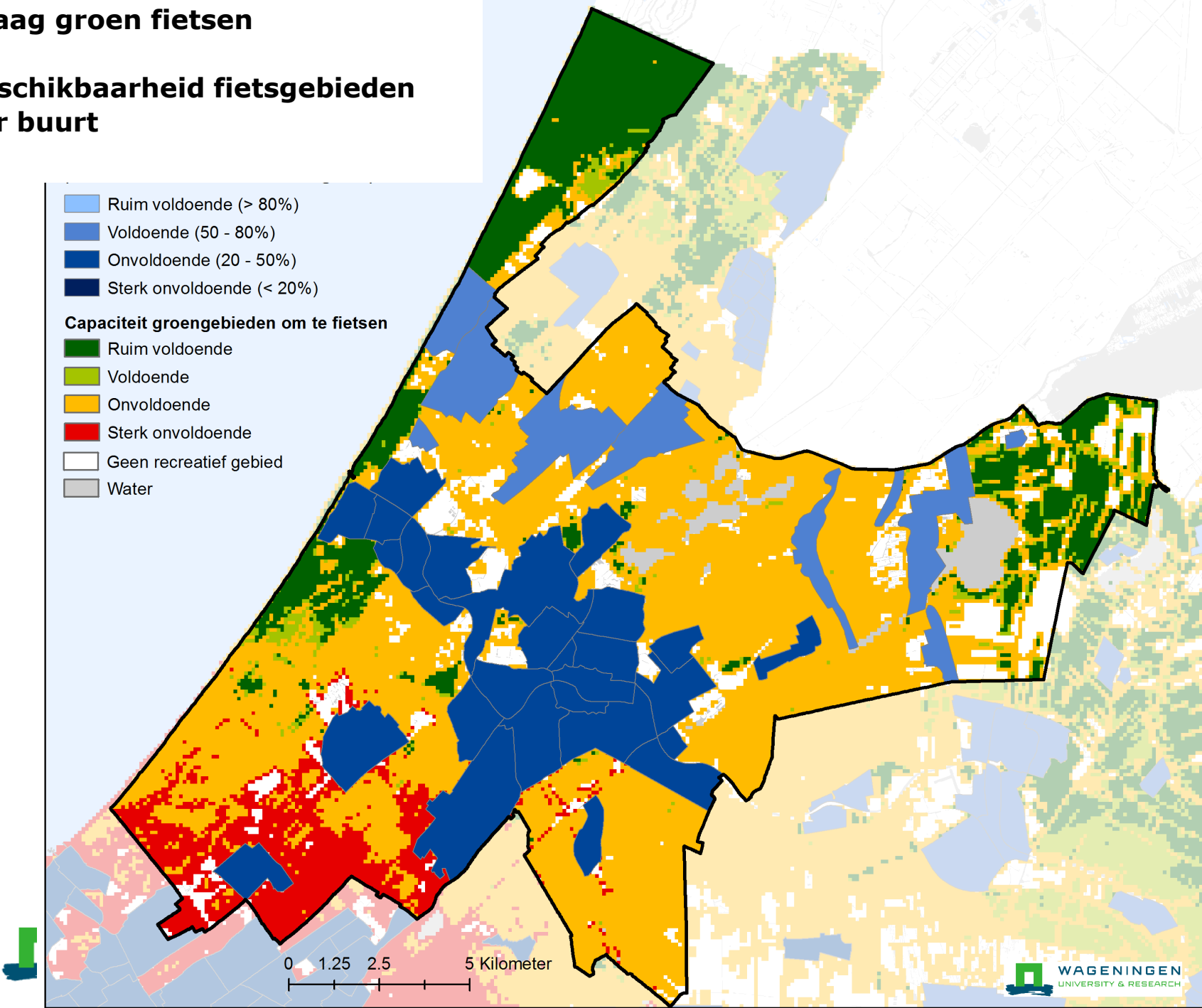
Beschikbaarheid fietsgebieden per buurt

- Ruim voldoende (> 80%)
- Voldoende (50 - 80%)
- Onvoldoende (20 - 50%)
- Sterk onvoldoende (< 20%)

Capaciteit groengebieden om te fietsen

- Ruim voldoende
- Voldoende
- Onvoldoende
- Sterk onvoldoende

- Geen recreatief gebied
- Water

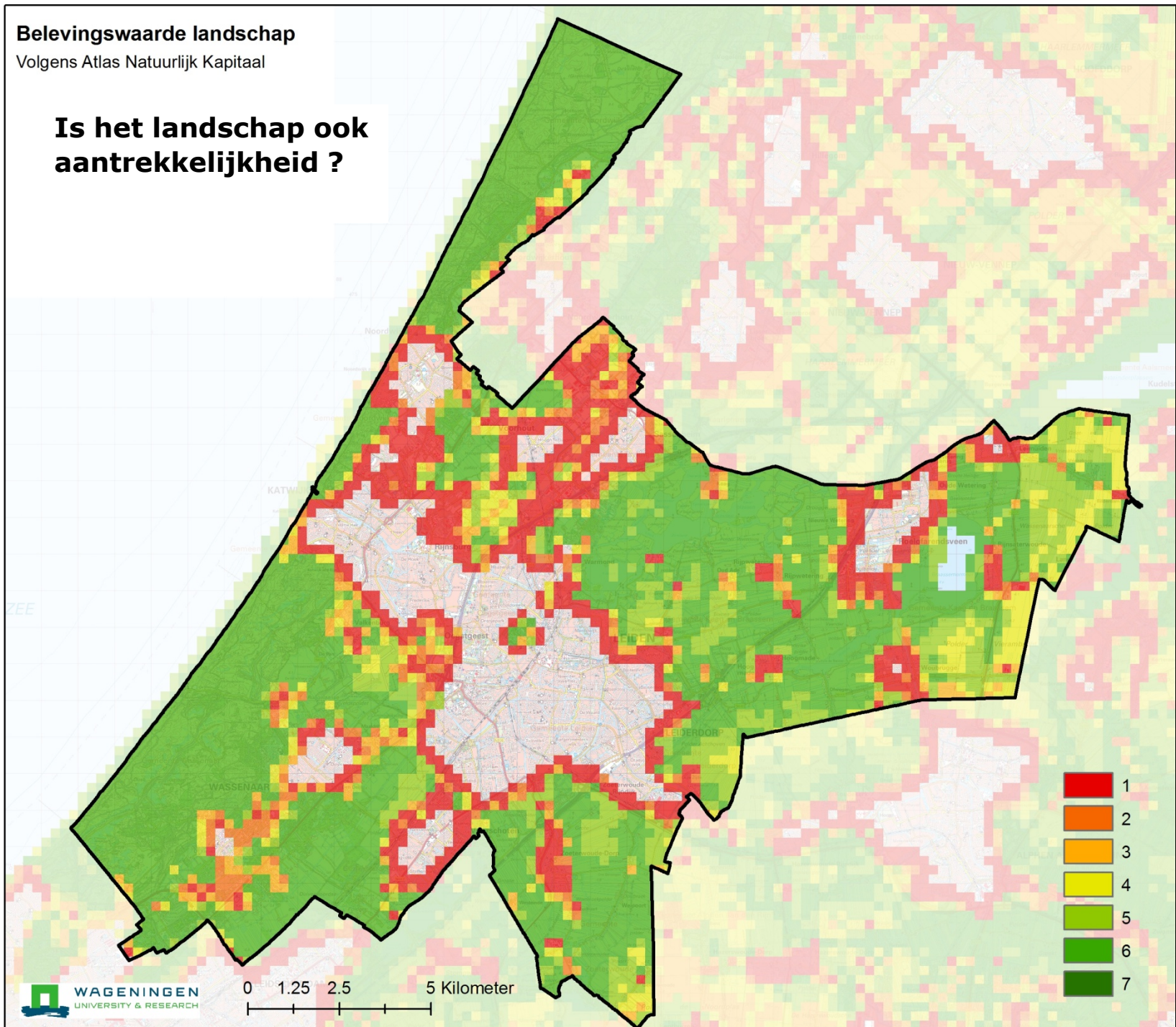


0 1.25 2.5 5 Kilometer

Belevingswaarde landschap

Volgens Atlas Natuurlijk Kapitaal

Is het landschap ook aantrekkelijk ?

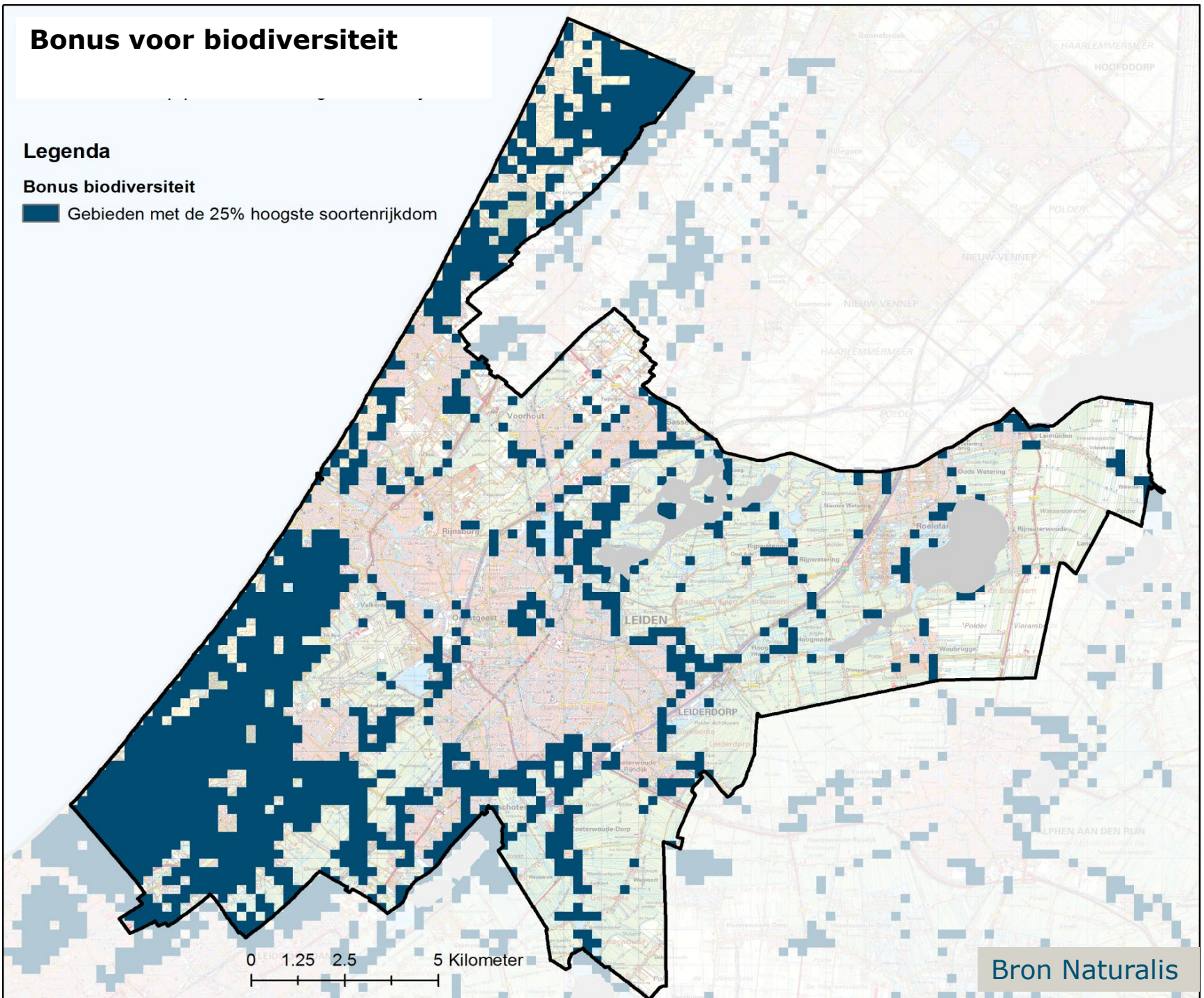


Bonus voor biodiversiteit

Legenda

Bonus biodiversiteit

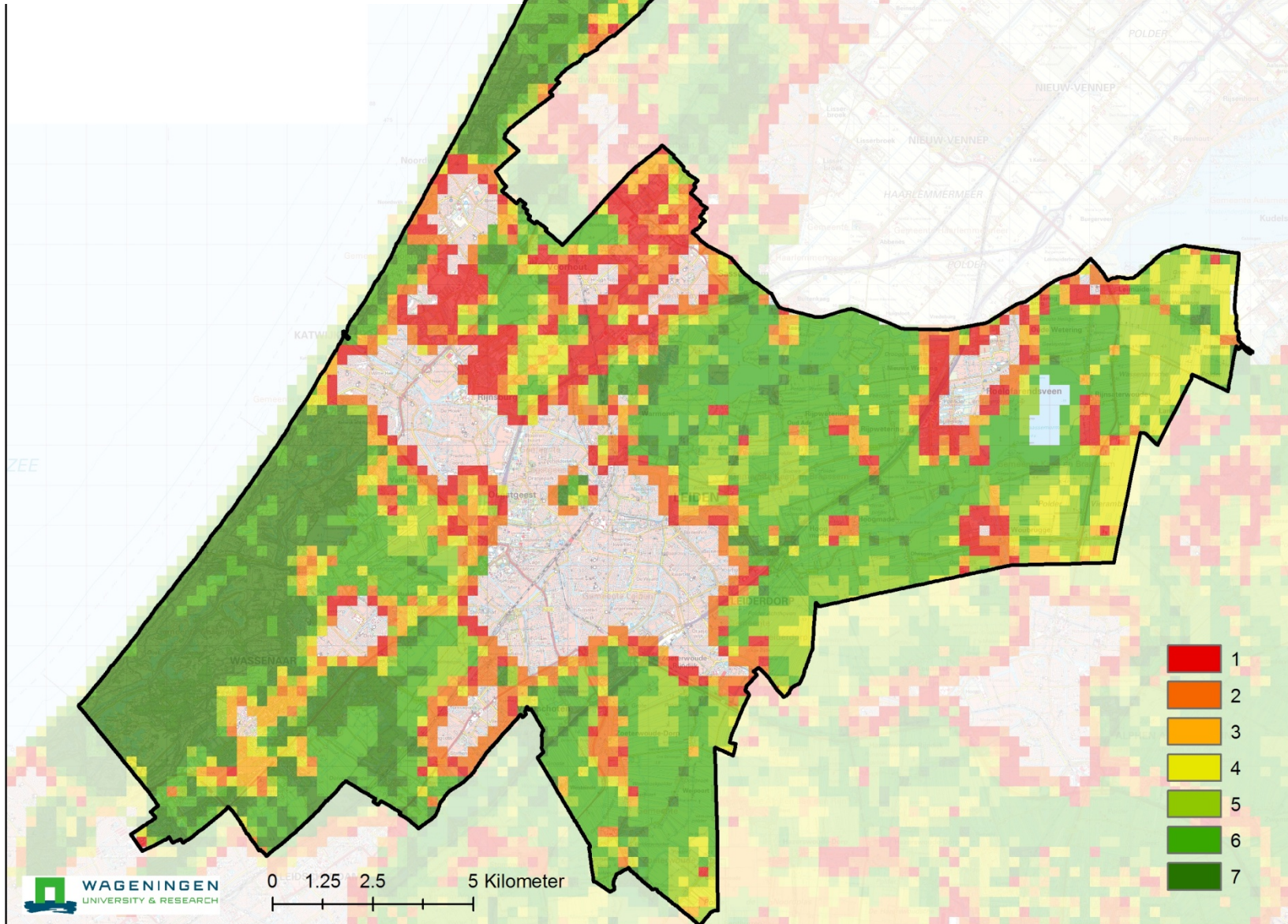
 Gebieden met de 25% hoogste soortenrijkdom



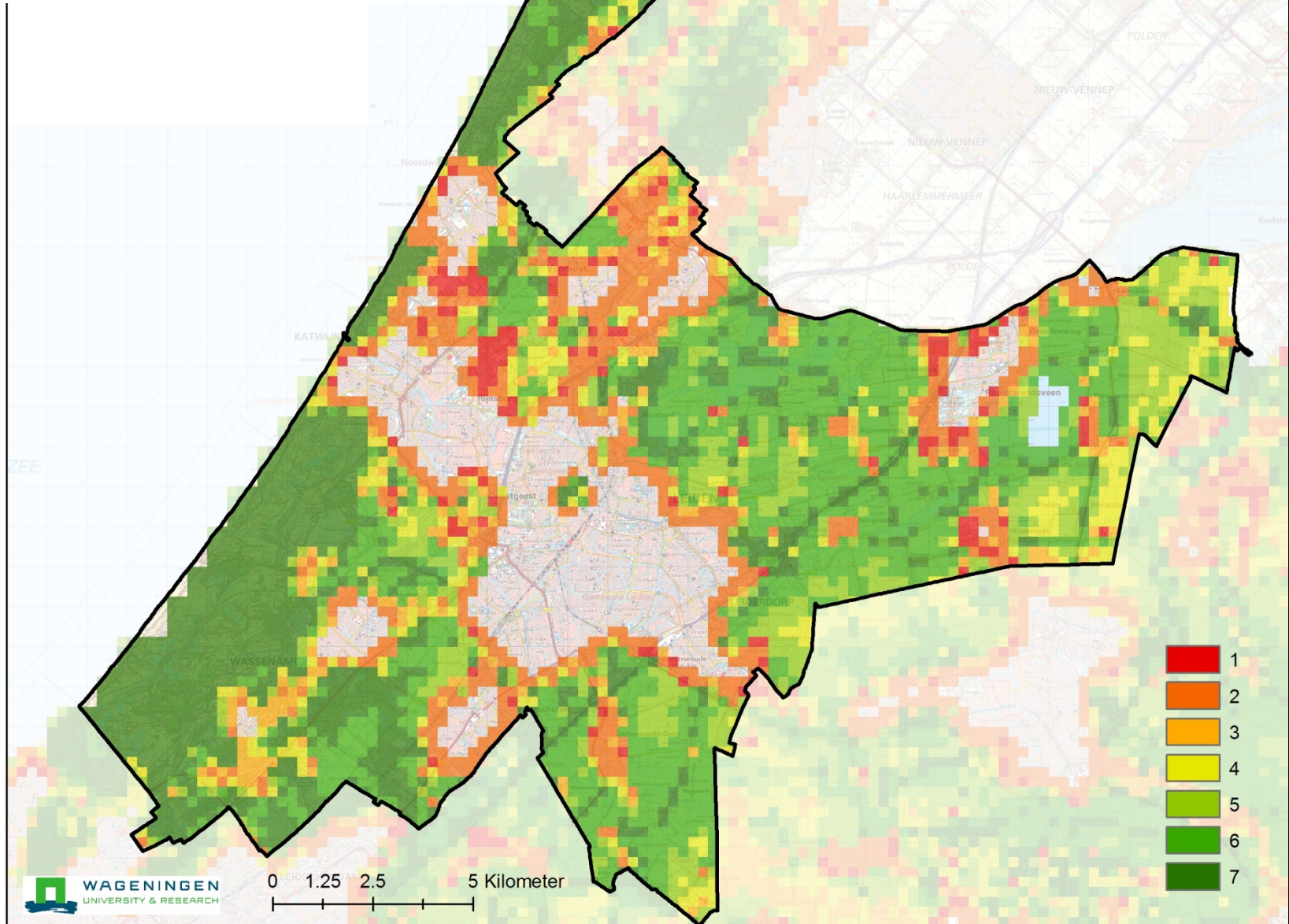
0 1.25 2.5 5 Kilometer

Bron Naturalis

Belevingswaarde met Bonus voor gebieden met de 25% hoogste biodiversiteit



Belevingswaarde met Bonus voor gebieden met de 25% hoogste biodiversiteit na klimaatverandering



Betekenis groene recreatie voor Hart van Holland

Wandel- en Fietsgebieden: Er zijn grote verschillen per buurt voor:

- Toegang tot voldoende wandelgebied
- Toegang tot voldoende fietsgebied

Belevingswaarde groen in de omgeving

- Stadsranden negatief en noordwesten
- Verbetering belevingswaarde door biodiversiteit ook in de 'rode gebieden'

Mogelijke opgaven:

- Uitbreiding wandel en fietsgebieden voor de slechts bedeelde buurten
- Gebieden met een hoge belevingswaarde ontzien
- Belevingswaarde rondom steden verbeteren




Leefomgeving buurten


Hoeveelheid groen en blauw in de directe leefomgeving


'werknorm' 15%


Legenda

 Buurt

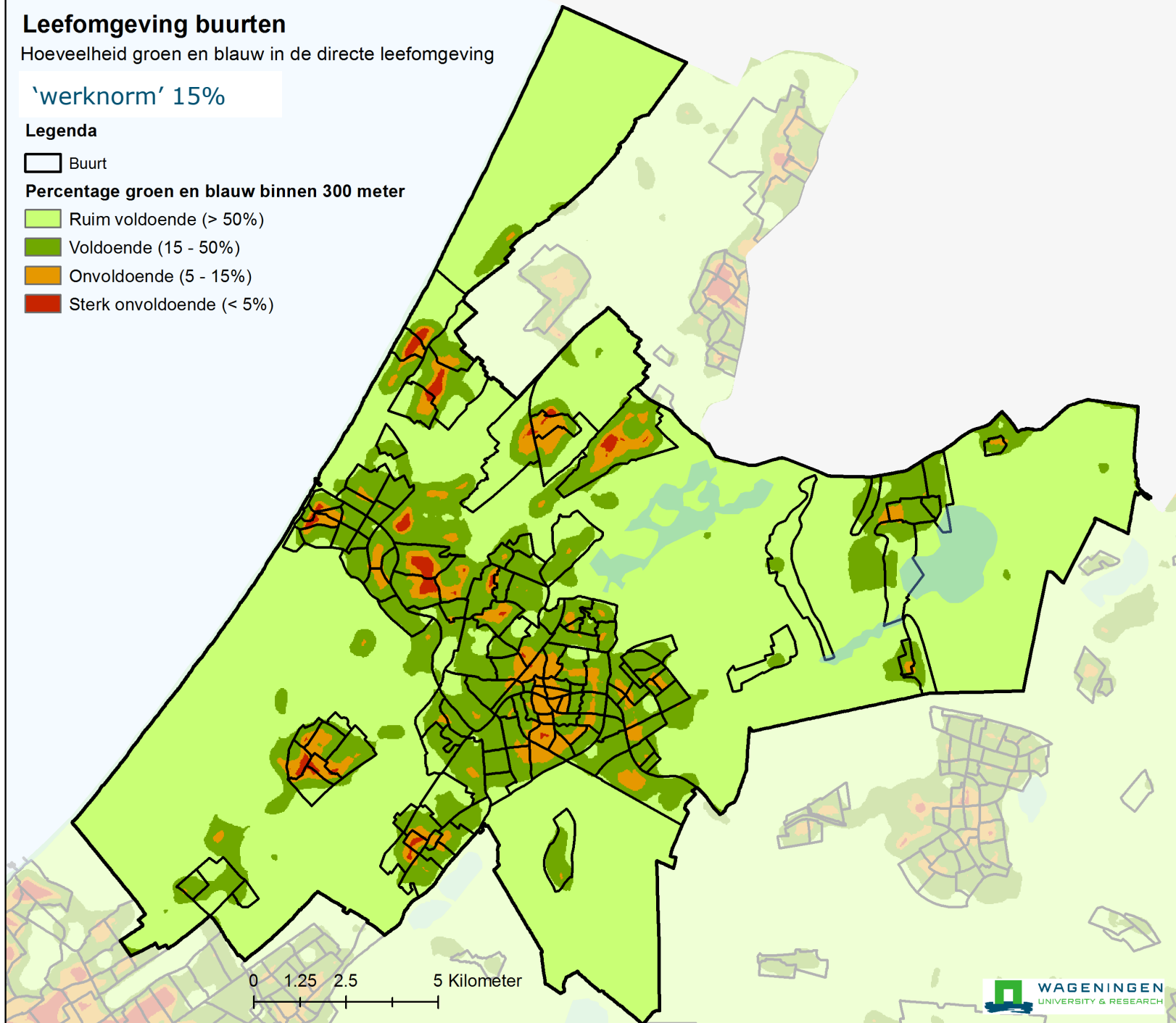
Percentage groen en blauw binnen 300 meter

 Ruim voldoende (> 50%)

 Voldoende (15 - 50%)

 Onvoldoende (5 - 15%)


 Sterk onvoldoende (< 5%)




Leefomgeving bedrijven- en kantoorlocaties


Hoeveelheid groen en blauw in de directe leefomgeving


Legenda


 Bedrijventerrein of kantoorlocatie

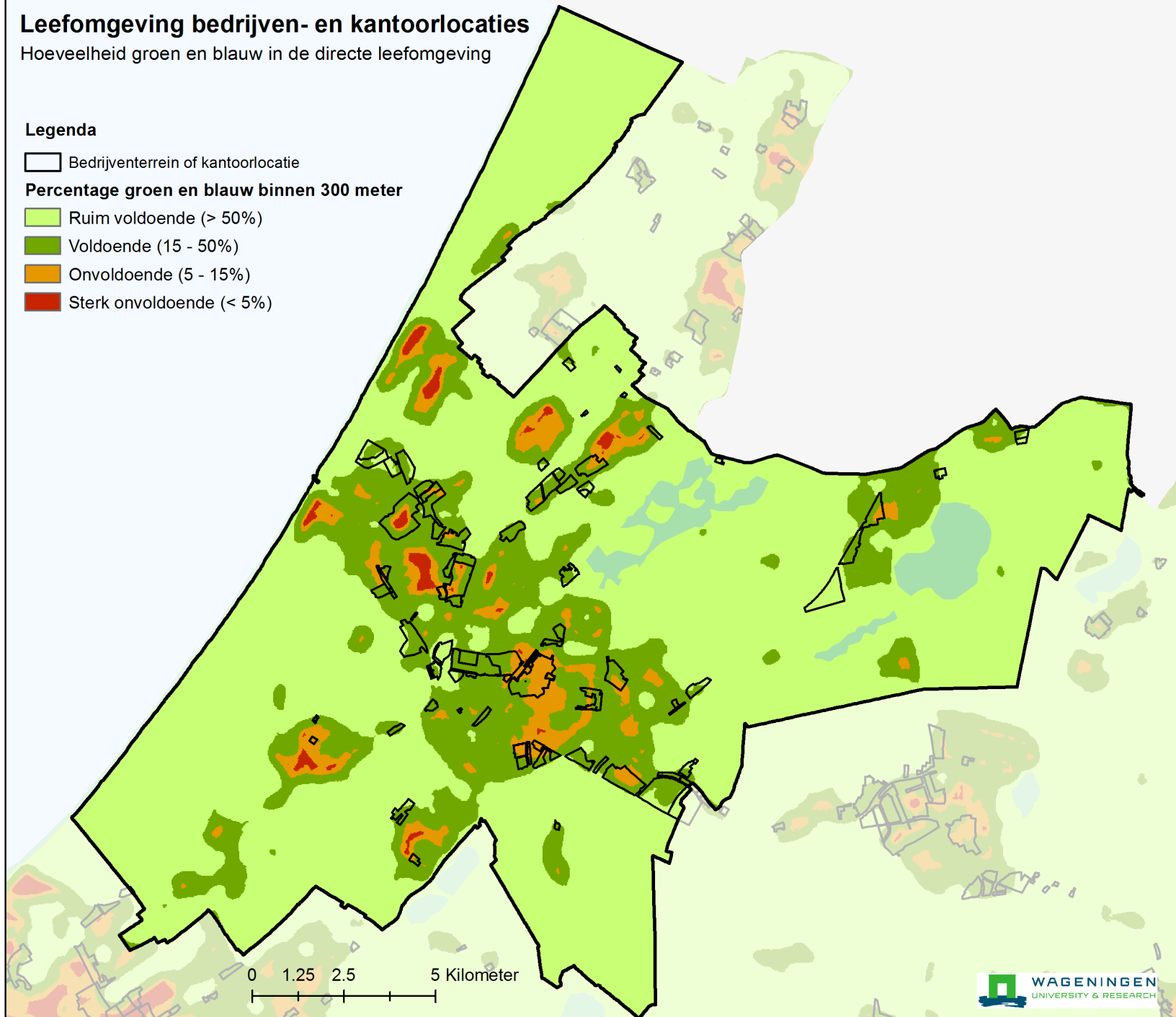
Percentage groen en blauw binnen 300 meter

 Ruim voldoende (> 50%)

 Voldoende (15 - 50%)

 Onvoldoende (5 - 15%)

 Sterk onvoldoende (< 5%)



Betekenis groen in directe omgeving voor Hart van Holland

Grote verschillen in de hoeveelheid groen (en blauw) in directe leefomgeving

Groen (en blauw) in de directe leefomgeving draagt bij aan diverse diensten: 'stapelen'

- **recreatie**
- **gezondheid (reductie stress hormonen)**
- **opvang extreme neerslag**
- **reductie hitte stress**
- **reductie fijn stof**

Ecosysteemdienst Schoon water

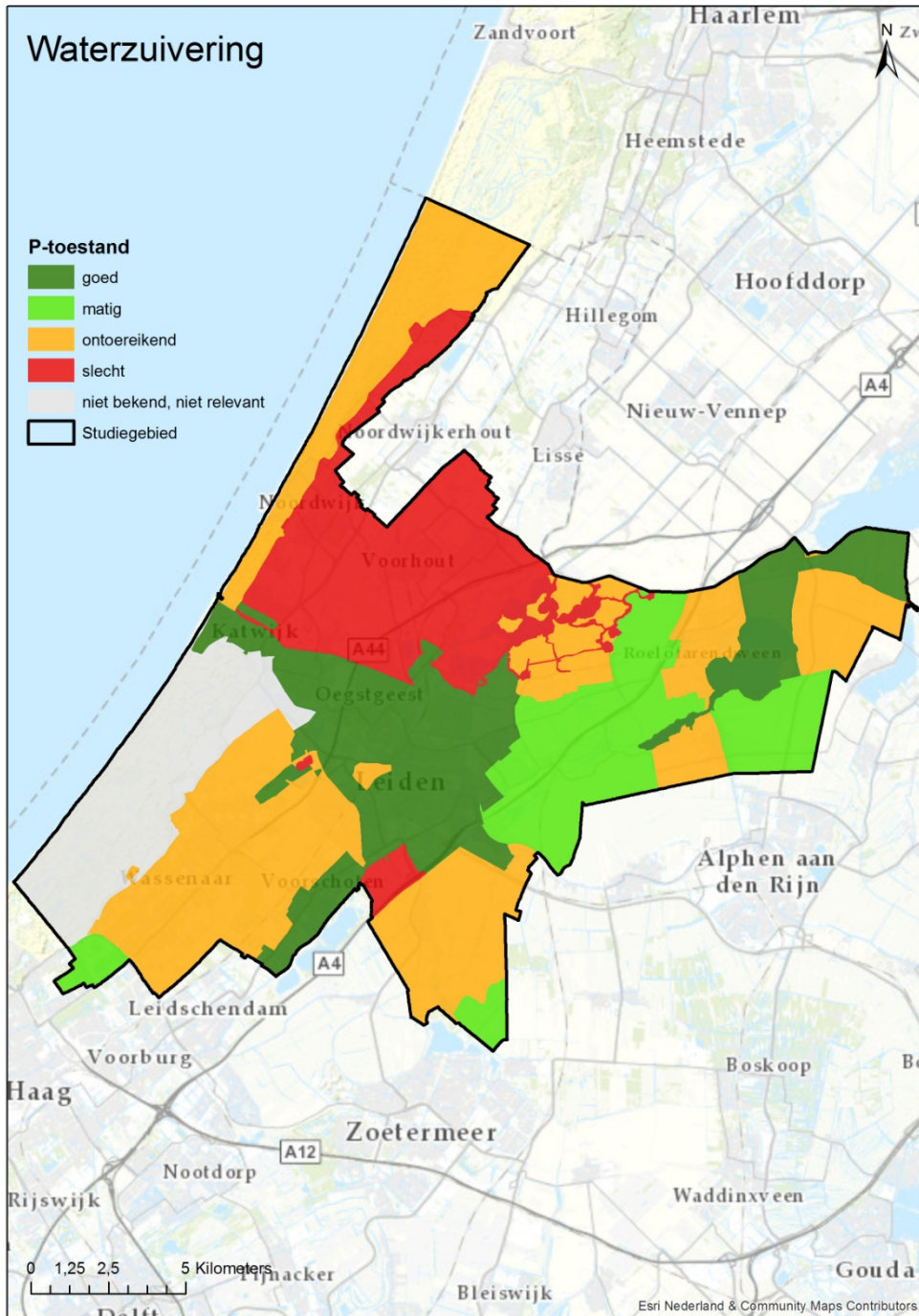
De VRAAG:

Realiseren N en P doelen voor het oppervlaktewater
(Kader Richtlijn Water)

Het AANBOD:

Hoe kan het aanbod worden verbeterd door optimaal gebruik te maken van de waterzuiverende werking van sloten?

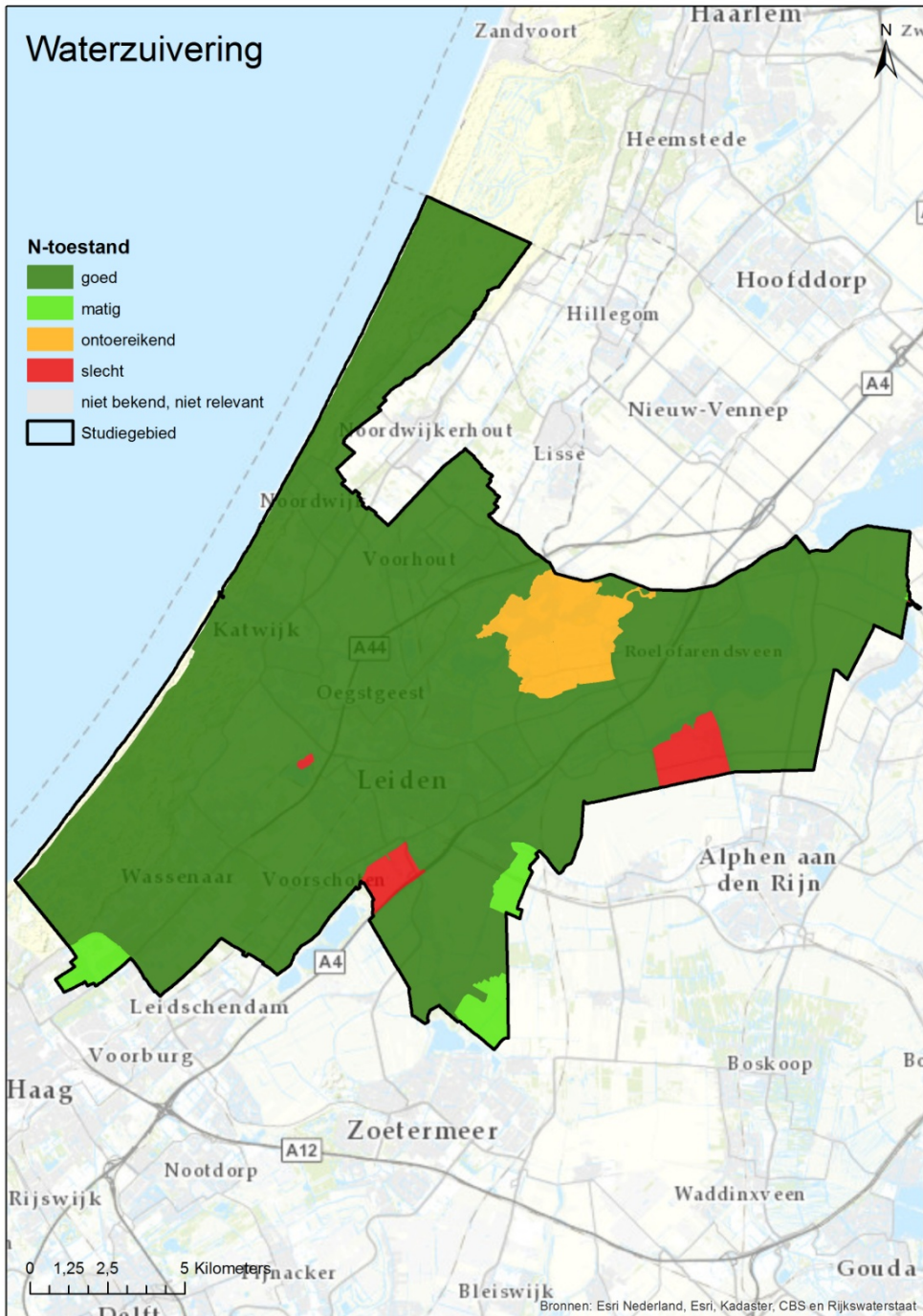
Waterzuivering



VRAAG opgave verbeteren waterkwaliteit voor fosfaat

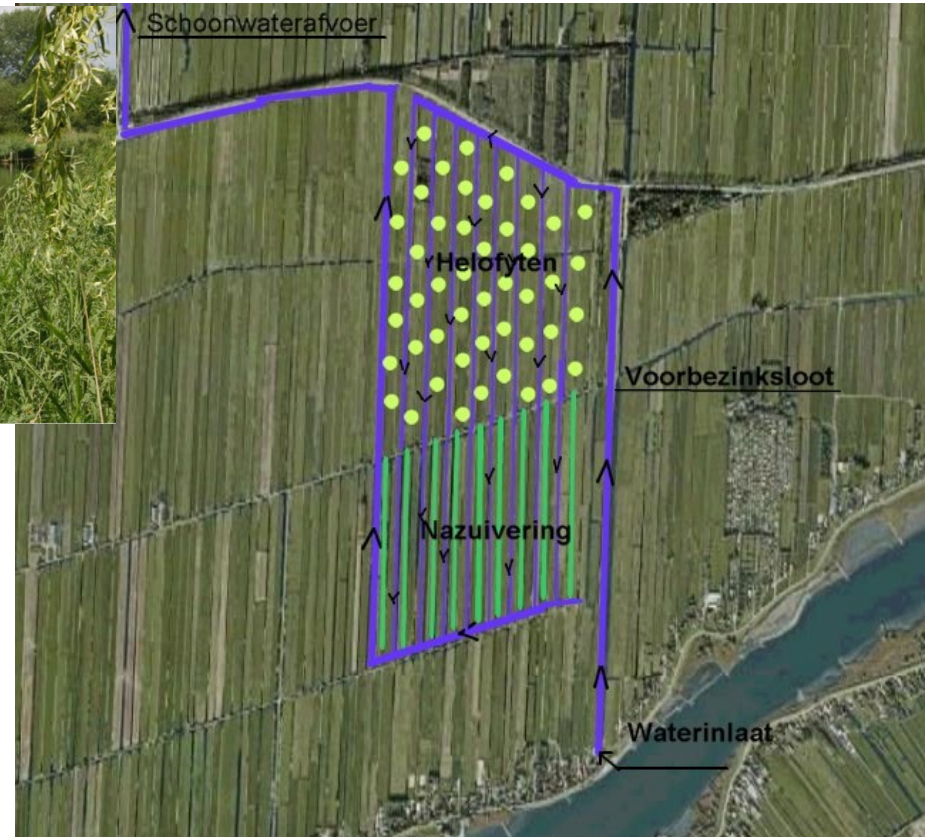
Waterzuivering

- N-toestand**
- goed
 - matig
 - ontoereikend
 - slecht
 - niet bekend, niet relevant
 - Studiegebied



VRAAG opgave verbeteren
waterkwaliteit voor stikstof

Investeren in groenblauwe dooradering voor **waterzuivering**: natuurvriendelijke oevers met moerasvegetatie (helofyten)



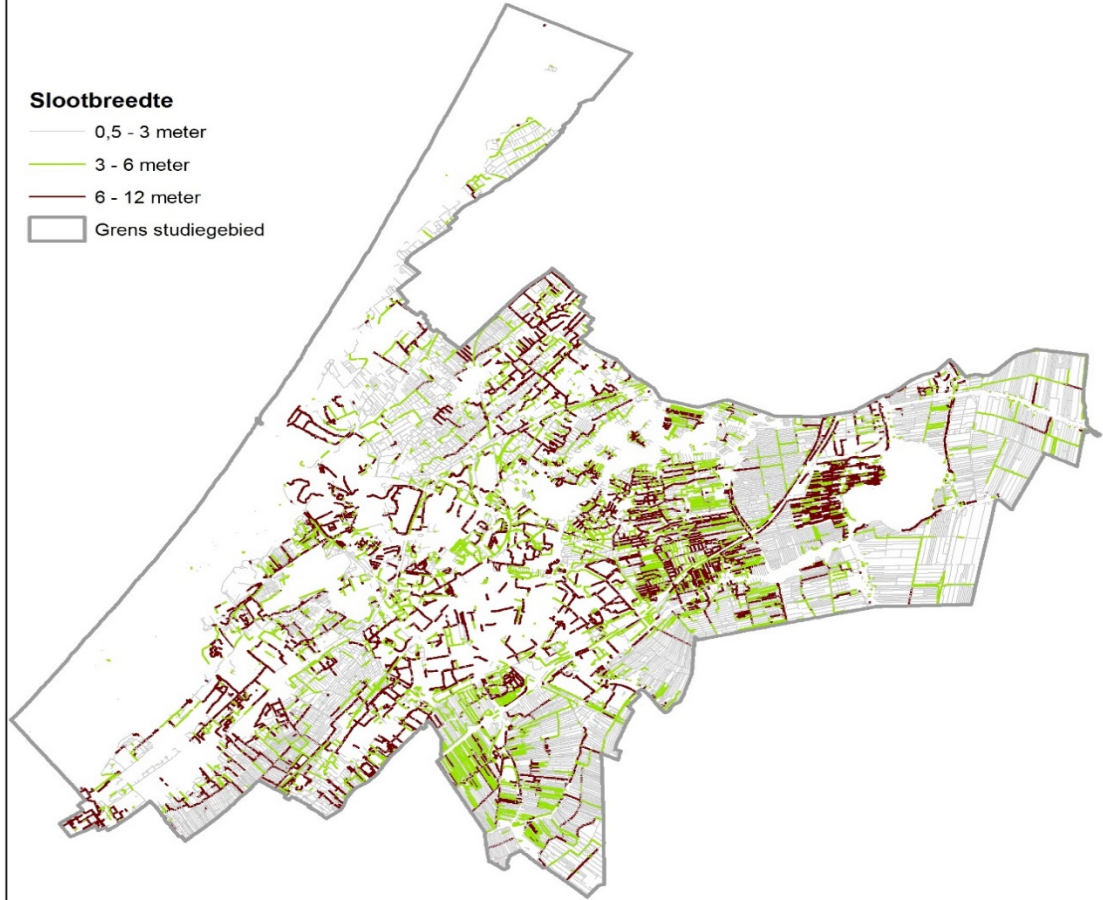
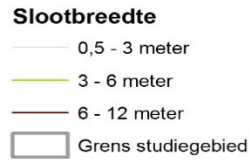
Slotenpatroon in het Hart van Holland gebied

Normgetal

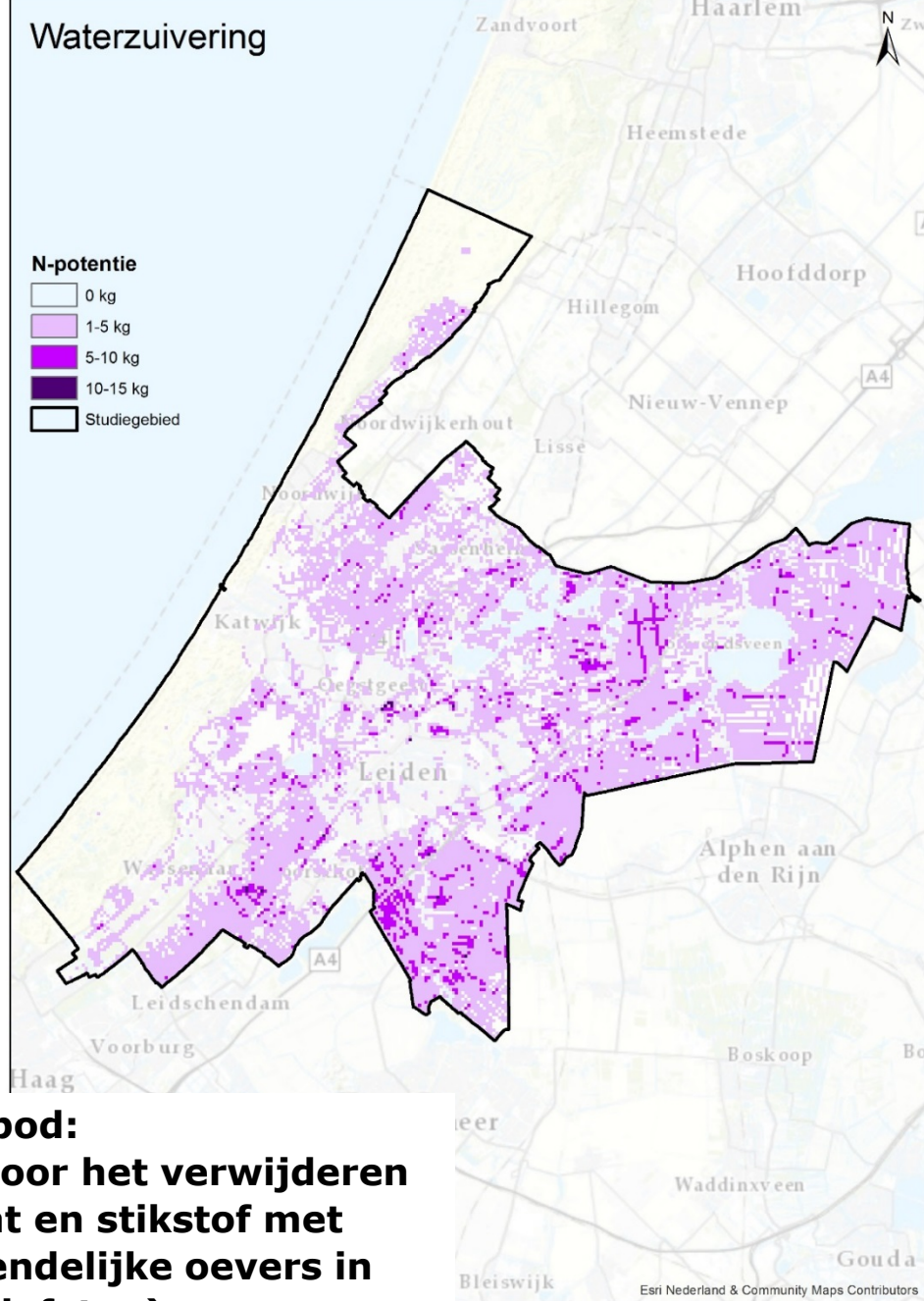
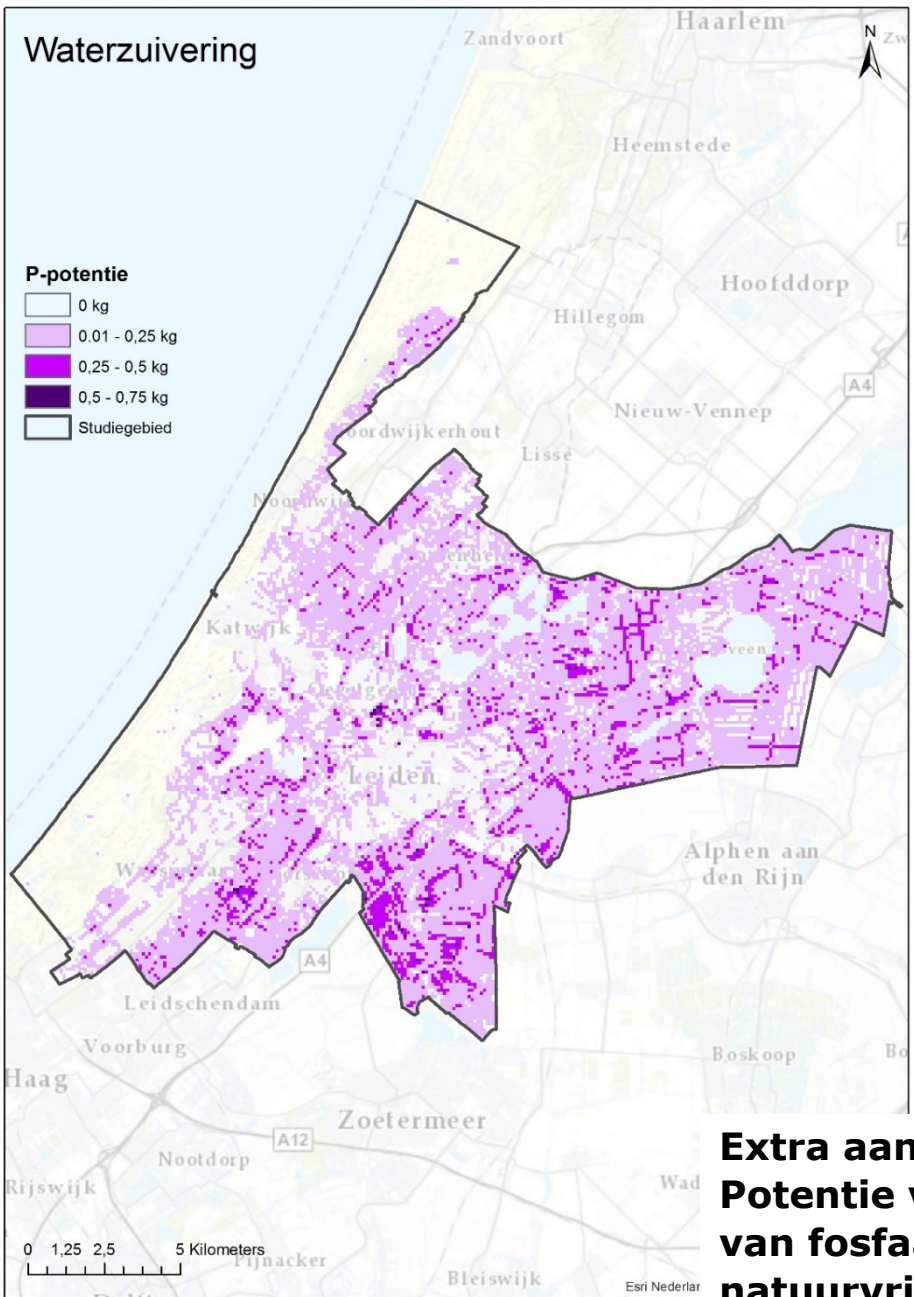
- 400 kg N/ha/jaar
- 20 kg P/ha/jaar

Helofyten stroken langs sloten variërend in breedte

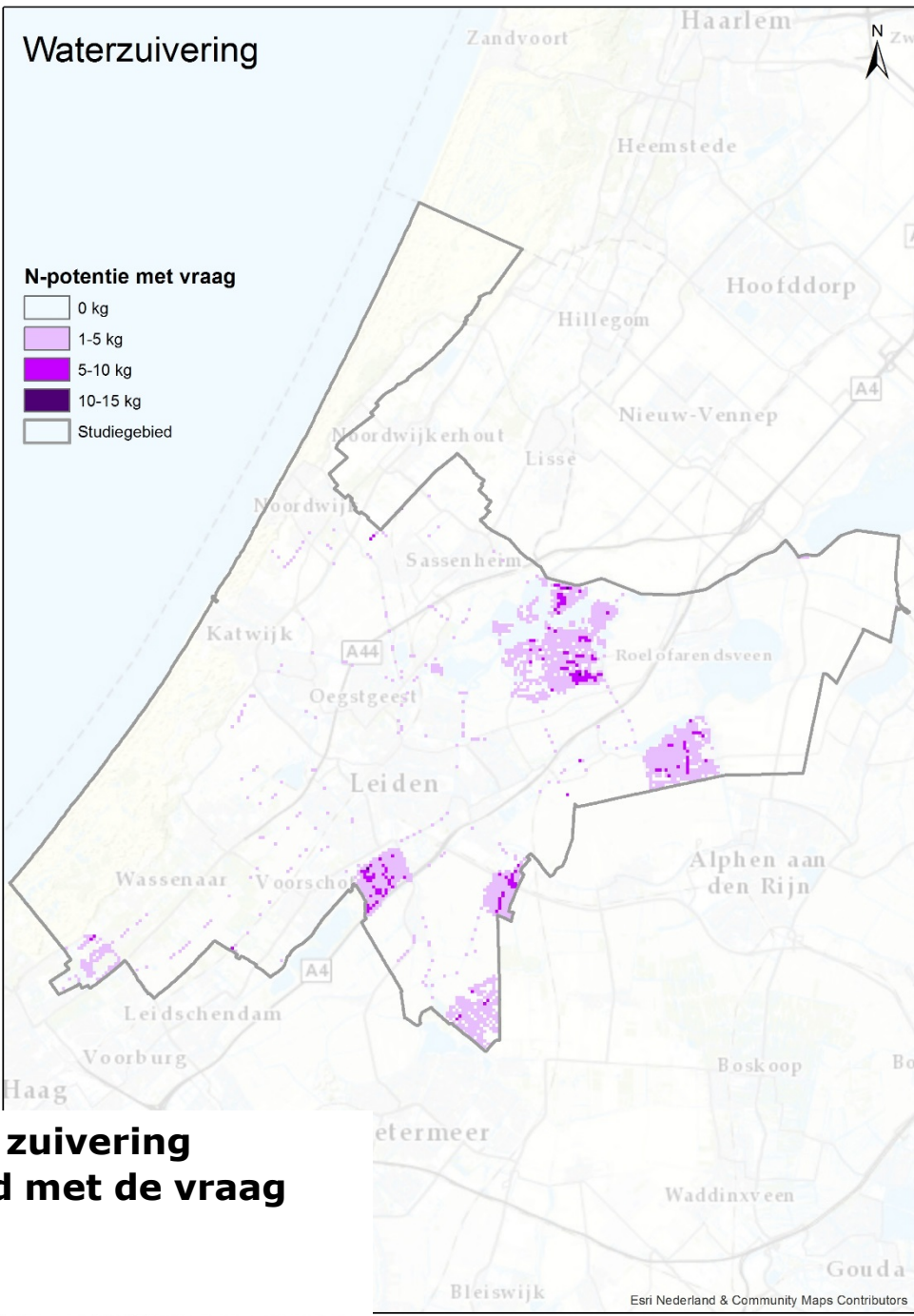
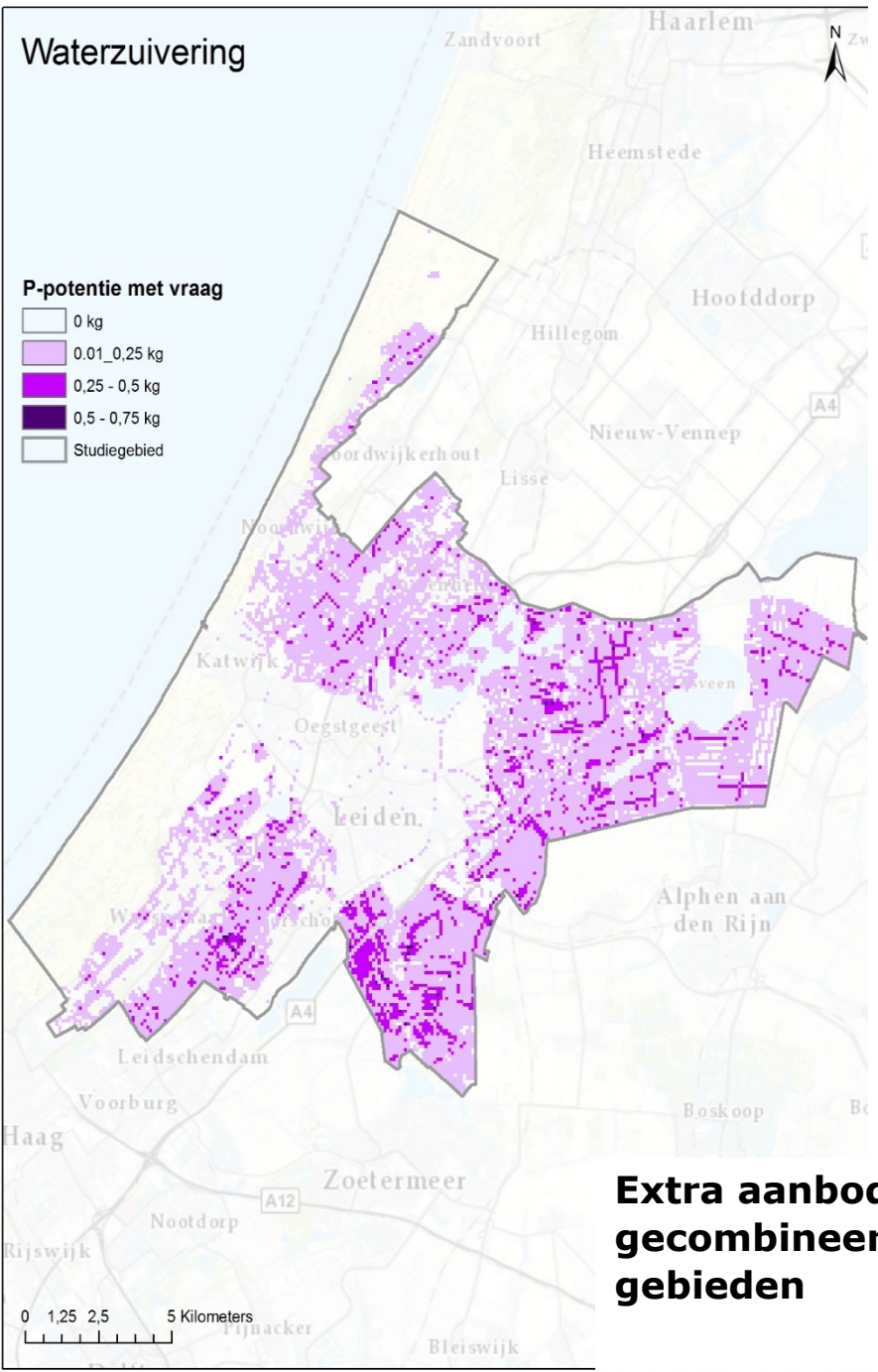
Slotenpatroon



0 1,25 2,5 5 Kilometers

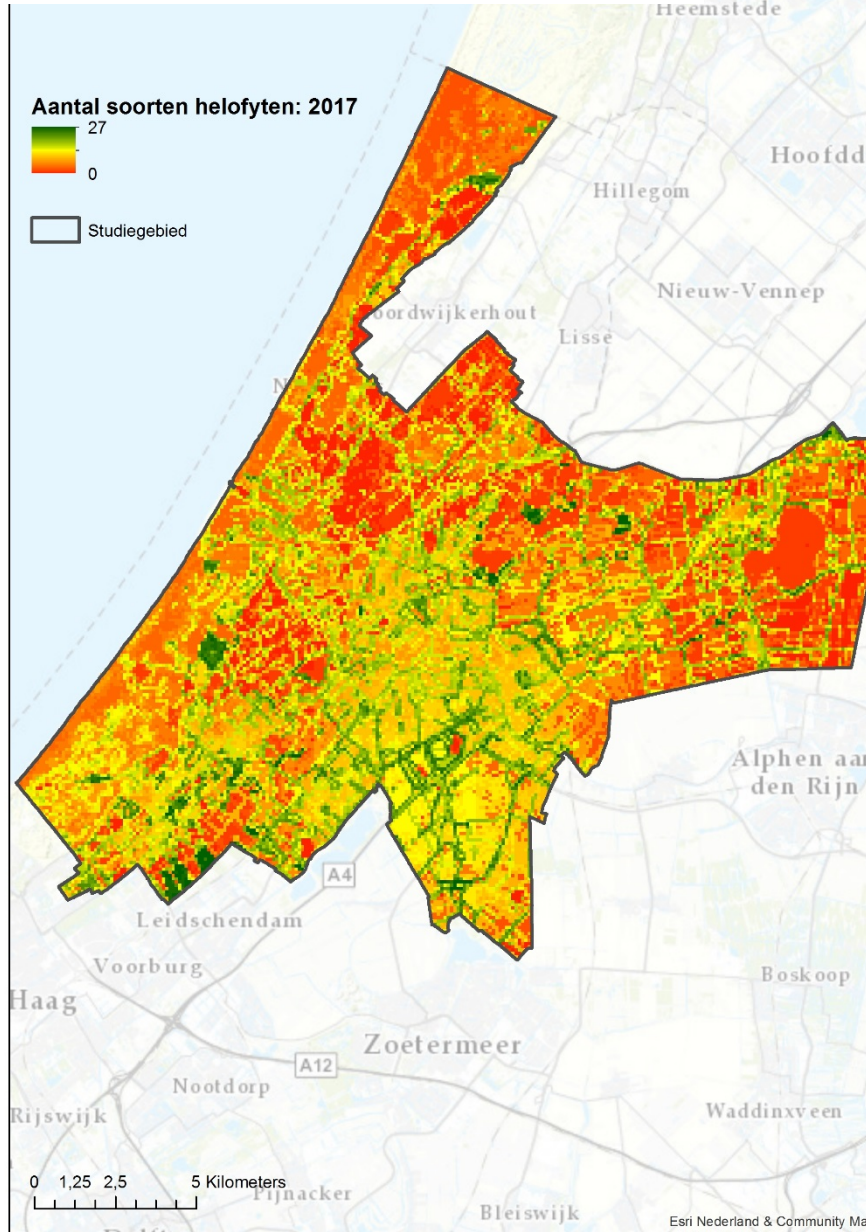


**Extra aanbod:
Potentie voor het verwijderen
van fosfaat en stikstof met
natuurvriendelijke oevers in
sloten (helofyten)**

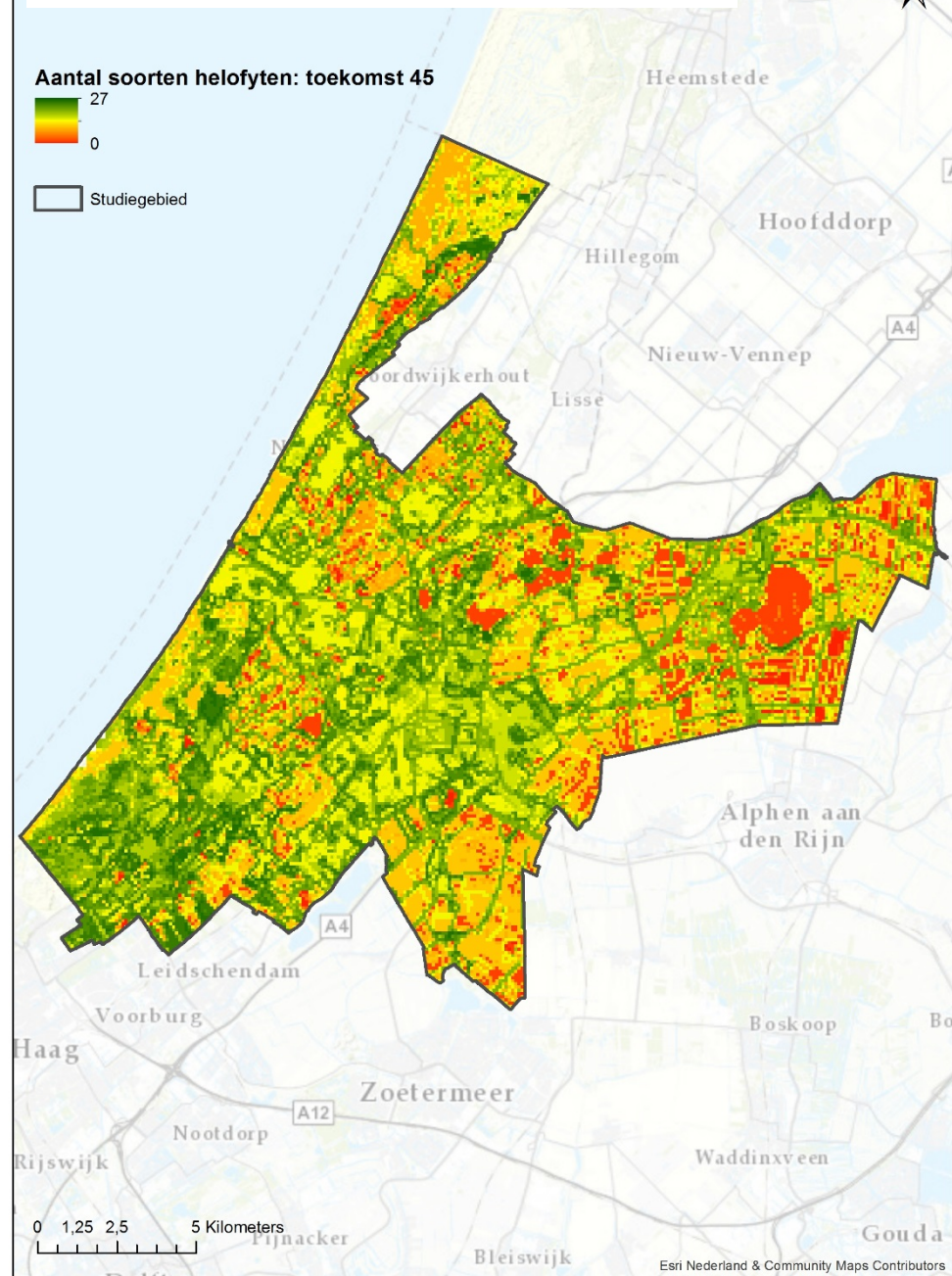


Extra aanbod zuivering gecombineerd met de vraag gebieden

Biodiversiteit helofyten belangrijk voor waterzuivering huidige situatie



Na klimaatverandering



Betekenis van de schoonwaterkaarten voor Hart van Holland

Er ligt een grote potentie voor waterzuivering met natuurvriendelijke oevers langs sloten

Dit draagt ook bij aan andere groene diensten en klimaatopgaven

- **Waardering landschap (recreatie)**
- **Biodiversiteit**
- **Bestuiving**
- **Vernatting om bodemdaling tegen te gaan**

Ecosysteemdienst Bestuiving

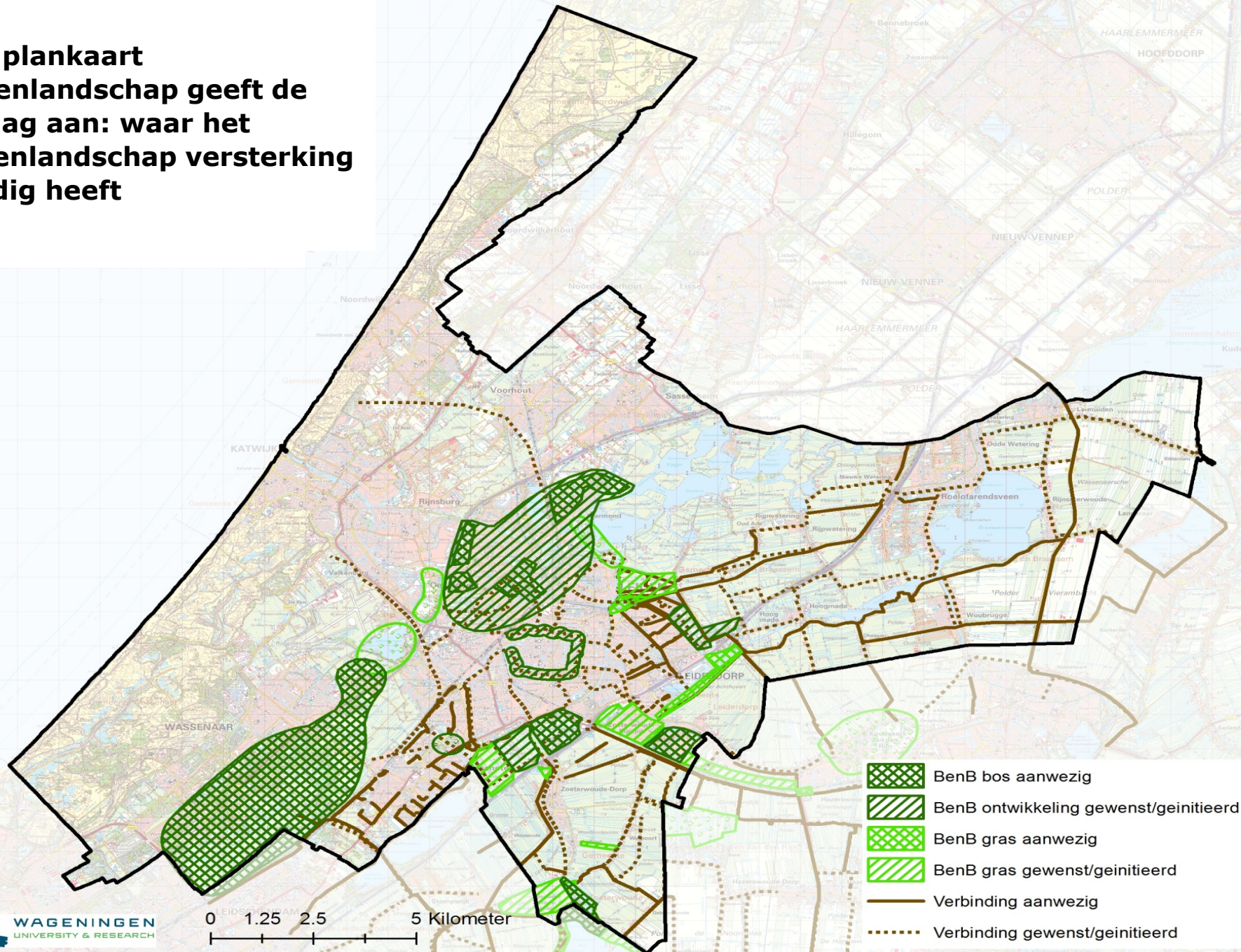
De VRAAG:

Een duurzaam netwerk van leefgebied voor een biodiverse groep bestuivers in het HvH gebied.

Het AANBOD:

Soortenrijkdom bestuivers nu en na klimaatverandering (Naturalis)

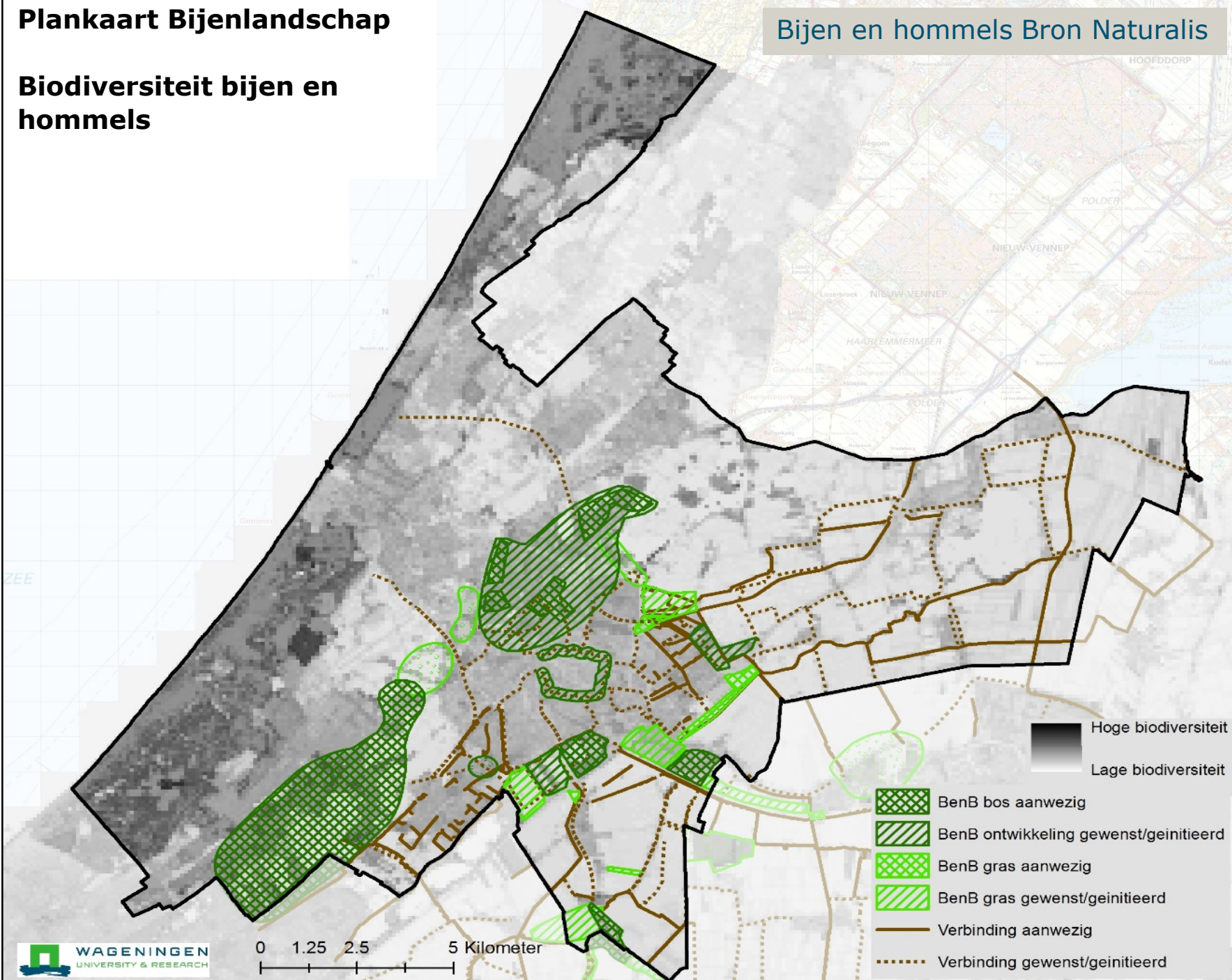
De plankaart Bijenlandschap geeft de vraag aan: waar het bijenlandschap versterking nodig heeft



Plankaart Bijenlandschap

Biodiversiteit bijen en hommels

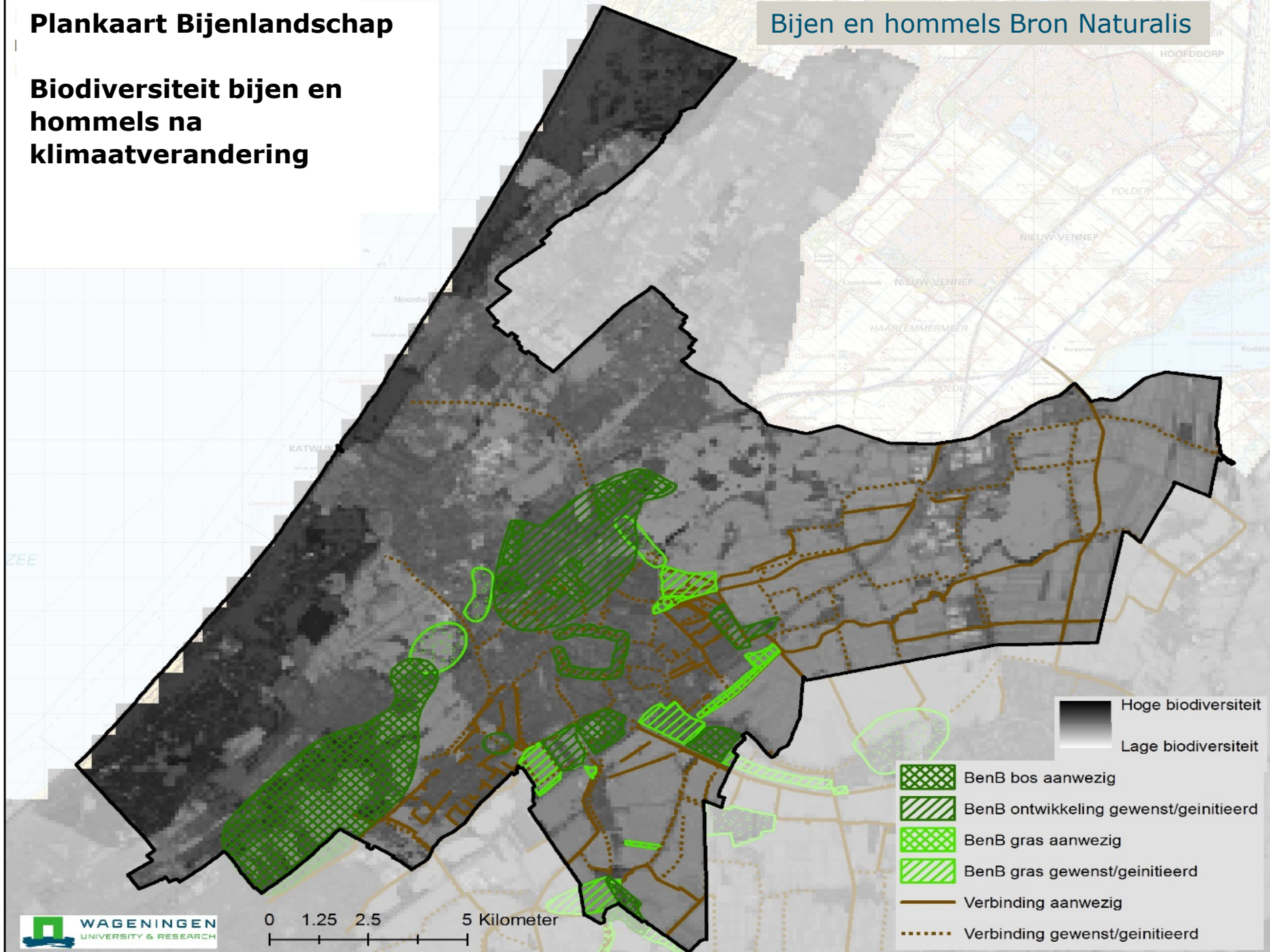
Bijen en hommels Bron Naturalis



Plankaart Bijenlandschap

Biodiversiteit bijen en hommels na klimaatverandering

Bijen en hommels Bron Naturalis



Betekenis bestuiving voor Hart van Holland

De biodiversiteitkaart voor bijen en hommels kan sturend zijn voor realisatie van het bijenlandschap

Na klimaatverandering neemt de biodiversiteit aan hommels en bijen toe

Synergie met andere groene functies:

- **Recreatie landschap**
- **Natuurvriendelijke sloten**
- **Biodiversiteit**

DROOMSLOTEN



**Dank voor uw
aandacht**



WAGENINGEN UR
For quality of life

Uitleg schoon water

Opgave kwaliteit oppervlaktewater

- De Vraag: Opgave stikstof (N) en fosfaat (P) in (Kaderrichtlijn Water)

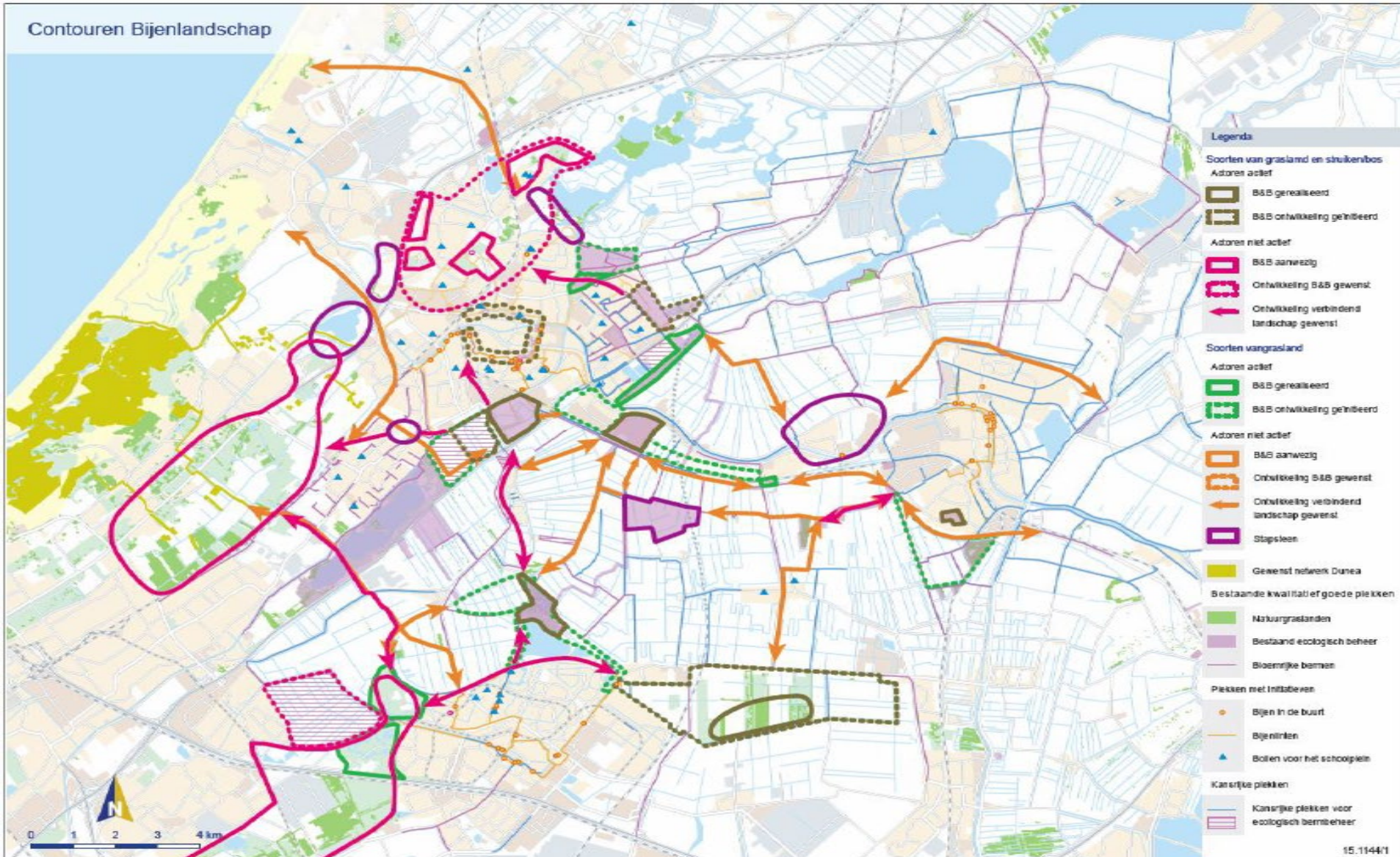
Extra zuivering door natuurlijke sloten

- Normgetal
- 400 kg N/ha/jaar
- 20 kg P/ha/jaar

- Helofyten stroken langs sloten van verschillende breedte (verruimde normen Hoogheemraadschap)

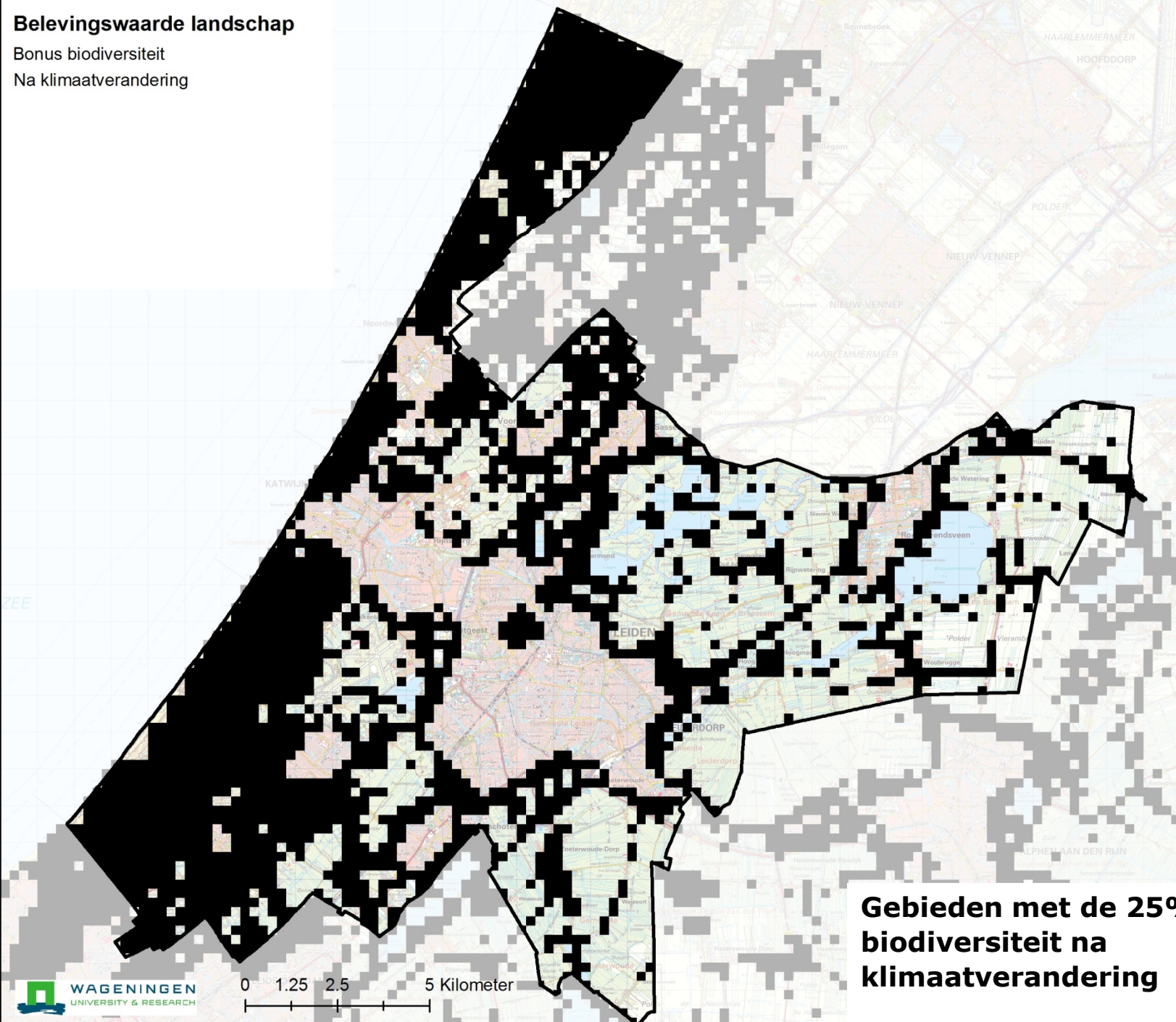
Ontwerp Bijenlandschap (Groene Cirkels)

Contouren Bijenlandschap



Belevingswaarde landschap

Bonus biodiversiteit
Na klimaatverandering



**Gebieden met de 25% hoogste
biodiversiteit na
klimaatverandering**