

Richtinggevend kader voor 'behoud door
ontwikkeling' van de herkomstwaarde van het
landschap bij ruimtelijke planvorming

Landschapskoers Groningen

Juli 2025

Voorwoord	04
Samenvatting	06
01 Inleiding	08
02 Overzicht kernkarakteristieken, opgaven en beleid	12
03 Landschapskoers op hoofdlijnen	24
De essentie van de landschapskoers	27
De 5 principes	28
04 Landschapskoers per landschap	30
A. Het zandlandschap van de Hondsrug	36
B. Het beekdallandschap van de Hunze	40
C. Het zeekleilandschap van de Fivel	44
D. Het zeekleigebied van Het Reitdiep en de Koningslaagte	48
E. Het Klei-op veenlandschap van Leegkerk en Hoogkerk	52
F. Het veenontginningslandschap van het Centrale Wold	56
G. Het veenontginnings- en verveningslandschap van het Duurswold	60
H. Het veenontginnings-en verveningslandschap langs de Drentsche Aa	64
05 Conclusie en aanbevelingen	68
Bijlage: kaartenatlas	73

VOORWOORD

Groningen staat bekend om zijn sterk gevarieerde landschap; uitgestrekte weilanden, karakteristieke dorpen, kronkelende dijken en waterlopen, historische molens, houtwallen en hagen; elk plekje heeft zijn eigen, unieke karakter. In de landschapsbiografie die we eind 2024 in samenwerking met het Kenniscentrum Landschap van de Rijksuniversiteit Groningen presenteerden, geven we een uitvoerige beschrijving van ons karakteristieke landschap.

Het Groningse landschap is meer dan weilanden, erven en dorpen; het is een levendige plek vol herinneringen en betekenis voor haar inwoners. Een plek waar mensen zich mee verbonden voelen, waar ze een gevoel van thuiskomen ervaren en waar ze zorg voor willen dragen. Voor de boeren die hier al generaties lang werken, is het landschap hun thuis, hun bron van leven en identiteit. Voor de bezoekers en recreanten is het landschap een plek om te ontspannen, te genieten van rust en ruimte, van de unieke duisternis, de stilte en de natuur.

Het landschap is onderhevig aan verandering. Als gevolg van klimaatverandering, afname van biodiversiteit en de noodzakelijke verduurzaming van onze landbouw verandert ons landschap snel. Het is belangrijk die verandering van het landschap 'met

aandacht te begeleiden' en daarmee de kwaliteit van het landschap te behouden en verder te ontwikkelen. Dat betekent dat er zowel aandacht nodig is voor de historische waarden als voor de waarden van de toekomst.

Met deze Landschapskoers Groningen willen we niet alleen de schoonheid en betekenis van ons landschap laten zien, maar ook benadrukken dat het landschap geen museum is. Nieuwe maatschappelijke opgaven vragen om een plek in het landschap, met behoud van de cultuurhistorie die hierin verweven ligt. Het landschap vertelt het verhaal van onze geschiedenis, onze tradities en de mensen die het gevormd hebben. Daarom is het essentieel dat bij nieuwe ontwikkelingen met respect en zorgvuldigheid wordt omgegaan met deze waardevolle omgeving.

Zo zorgen we ervoor dat het Groningse landschap ook voor toekomstige generaties een plek blijft die inspireert, verbindt en betekenis heeft.

Kirsten de Wrede
Wethouder Landbouw & Platteland



SAMENVATTING

Hoofdstuk 1: Relatie tussen landschapsbiografie, landschapskoers en omgevingsvisie

De landschapskoers is een instrument dat de historische kwaliteiten van ons landschap verbindt met toekomstig beleid, zoals de omgevingsvisie. Het helpt de gemeente keuzes maken over hoe we met nieuwe ontwikkelingen omgaan, steeds met de vraag: **"Wat betekent deze ontwikkeling voor de kernkarakteristieken van het landschap en hoe kan de herkomstwaarde hiervan ons helpen bij het maken van keuzes?"**

Deze koers vloeit voort uit een verzoek van de gemeenteraad om een visie op het versterken en borgen van landschapswaarden mee te nemen in de omgevingsvisie.

Om dit te realiseren, is eerst een **landschapsbiografie** opgesteld: een toegankelijk verhaal over de ontstaansgeschiedenis en kenmerken van het Groningse landschap. Deze objectieve biografie vormt de basis voor de landschapskoers.

De **landschapskoers** is vervolgens tot stand gekomen in samenwerking met Strootman Landschapsarchitecten en de Rijksuniversiteit Groningen. Het koersdocument bestaat uit twee delen: een inventarisatie van landschapskenmerken, huidige en toekomstige opgaven, en beleid; en een richtinggevend advies met inspirerende voorbeelden.

Hoofdstuk 2: Overzicht kernkarakteristieken, opgaven en beleid

De landschapsbiografie toont de rijke en diverse geschiedenis van het Groningse landschap, van de Hondsrug tot de open kleigronden. Op de **synthesekaart** is te zien dat elk gebied zijn eigen verhaal en waarden heeft. Sommige gebieden zijn goed beschermd, maar ook minder bekende, maar waardevolle landschappen verdienen meer aandacht. De **opgavenkaarten** laten zien dat er grote ruimtelijke opgaven, zoals stikstofreductie, energietransitie en

klimaatadaptatie, op ons af komen. De uitdaging is om deze opgaven aan te pakken zonder het karakter van het landschap te verliezen, maar juist te benutten voor versterking hiervan.

Hoofdstuk 3: De essentie van de landschapskoers en de 5 principes

De koers draait om het koesteren en ontwikkelen van het unieke Groningse landschap door de rijke variatie en historie zichtbaar en beleefbaar te maken. Dit betekent recht doen aan bestaande kwaliteiten, de verbinding tussen stad en ommeland versterken, en het landschap duurzaam ontwikkelen als antwoord op hedendaagse uitdagingen.

Om de **herkomstwaarde** (de historisch gevormde structuren en waarden) te versterken, zijn vijf hoofdprincipes opgesteld:

- Principe 1: Versterk de kernkarakteristieken en daarmee eigenheid van de verschillende deelgebieden.
- Principe 2: Bevorder de samenhang en consistentie van (deel-)gebiedsoverstijgende landschappelijke structuren.
- Principe 3: Bouw bij 'bodem en water sturend' niet alleen voort op het natuurlijke watersysteem, maar ook op de menselijke aanpassingen uit het verleden om hiermee in evenwicht te leven.
- Principe 4: Vergroot de zichtbaarheid van de historische gelaagdheid van het landschap.
- Principe 5: Behoud en versterk de contramal van het groene en 'trage' landschap, naast en verweven met de 'dynamische' stad.

Deze principes bieden concrete handvatten voor de ruimtelijke plannen.

Hoofdstuk 4: De koers per deellandschap

Per **deellandschap** is in beeld gebracht wat de kernkarakteristieken zijn die behouden of versterkt moeten worden, wat belangrijke opgaven zijn, en hoe de principes vanuit de herkomstwaarde van het landschap kunnen helpen bij het aanpakken

van ruimtelijke opgaven. Door middel van referentiebeelden en voorbeelden, veelal uit de gemeente Groningen zelf, worden de principes per deellandschap geïllustreerd.

De deellandschappen zijn:

- A. Het zandlandschap van de Hondsrug
- B. Het beekdallandschap van de Hunze
- C. Het Klei-op-veenlandschap van Laagkerk en Hoogkerk
- D. Het veenontginningslandschap van het Centrale Wold
- E. Het zeekleilandschap van de Fivel
- F. Het zeekleigebied van Het Reitdiep en de Koningslaagte.
- G. Het veenontginnings- en verveningslandschap van het Deurswold
- H. Het veenontginnings- en verveningslandschap langs de Drentsche Aa

Hoofdstuk 5: Conclusies en aanbevelingen

De koers beschrijft per landschapstype wat de opgaven betekenen voor de historische kwaliteiten en de beleving, inclusief de vraag welke veranderingen acceptabel zijn. Belangrijke lessen voor de omgevingsvisie vanuit de landschapskoers zijn:

1. Werk bij het maken van omgevingsplannen en -visies met een heldere definitie van ruimtelijke kwaliteit, waarin de herkomstwaarde een belangrijk uitgangspunt is voor ruimtelijke ontwikkelingen, en gebruik de landschapsbiografie om die herkomstwaarde te bepalen.
2. Gebruik de landschapskoers bij het maken van ruimtelijke plannen vanuit het adagium 'behoud door ontwikkeling' en gebruik hierbij de vijf principes om plannen met meer ruimtelijke kwaliteit te maken.
3. Houd bij 'behoud door ontwikkeling' rekening met de ensemblewaarde van het landschap, waarbij een sterke relatie bestaat tussen de afzonderlijke onderdelen en lagen in het landschap.



01

INLEIDING

01 INLEIDING



Zicht over Geweide vanaf de Kerkstraat, Thesinge

De term **landschapskoers** is nieuw, en is bedoeld als een brug tussen een overzicht van historische kwaliteiten en gevestigd of nieuw te vestigen beleid, in dit geval de omgevingsvisie. Dit stuk zet letterlijk 'de koers uit', over hoe, geredeneerd vanuit het landschap, omgegaan kan worden met (nieuwe) opgaven. Bij elke opgave kan daarmee de vraag worden gesteld: 'wat betekent dit voor het landschap?', en vervolgens: 'wat vinden we hiervan?'. In de omgevingsvisie zullen vervolgens keuzes gemaakt worden hoe hiermee om te gaan. De koers is hier slechts een aanzet toe.

De aanleiding

De aanleiding voor dit project is het verzoek van de gemeenteraad van Groningen aan het college van B&W om bij de herijking van de omgevingsvisie een 'kaderstellende visie mee te nemen op de versterking en borging van landschapswaarden'.

De opdracht

Het college heeft de raad voorgesteld om daarvoor eerst een '**landschapsbiografie**' op te stellen. Een landschapsbiografie is een wetenschappelijk verantwoord, toegankelijk geschreven en geïllustreerd verhaal over de ontstaansgeschiedenis en kenmerken van het landschap in een regio. De landschapsbiografie is objectief en beleidsneutraal en een eerste stap die gezet wordt op weg naar deze visie. Naast het landschap zelf, vraagt ook het verkennen van de toekomstmogelijkheden van het landschap aandacht. Zo ontstaat zicht op de opgaven die op het landschap af komen. Dat inzicht is nodig om zinvolle suggesties te kunnen doen voor het opstellen van een kaderstellende visie in de omgevingsvisie. Naast een 'landschapsbiografie' omvat de opdracht dan ook het opstellen van een daarmee samenhangend '**Koersdocument Landschap**'.

Doel van de opdracht

Primair doel van de opdracht is het leveren van waardevolle inhoudelijke input voor de omgevingsvisie.

De landschapsbiografie en de landschapskoers moeten helpen bij het maken van beleidskeuzes en afwegingen. Met de landschapsbiografie worden fysieke en sociale kenmerken in het landelijk gebied inzichtelijk gemaakt. Daardoor kunnen ze beter in samenhang met andere opgaven in het landelijk gebied worden afgewogen. De landschapsbiografie levert inspiratie aan ontwerp en uitvoering van ruimtelijke plannen ('Bekend maakt bemind'). Uiteindelijk doel is om de landschappelijke kwaliteiten te versterken, beter aan te sluiten bij 'bodem en water sturend' en kansen voor de biodiversiteit te vergroten. Het maken van keuzes gebeurt bij het maken van de omgevingsvisie. Daarin wordt een kaderstellende visie op de versterking en borging van landschapswaarden opgenomen.

Totstandkoming

De landschapskoers is tot stand gekomen in nauwe samenwerking tussen ambtenaren van de gemeente Groningen en Strootman Landschapsarchitecten. De basis voor de koers is de landschapsbiografie Groningen, gemaakt door de Rijksuniversiteit Groningen (RUG), waar in deze koers regelmatig naar wordt verwezen.

Inhoud van dit stuk

De landschapskoers is een document geworden dat de actuele opgaven, het huidige beleid en kansen en knelpunten in beeld brengt. De koers bestaat grofweg uit twee onderdelen:

1. Een inventarisatie van **kernkarakteristieken** van het landschap en een overzicht van **opgaven** die nu en in de toekomst op het Groningse landschap afkomen, en van huidig beleid.
2. Een richtinggevend advies met een **koers en inspirerende voorbeelden** hoe de gemeente met deze opgaven om kan gaan.

Bij onderdeel 1 hoort een uitvoerige kaartenanalyse, die is toegevoegd als bijlage en ook integraal te

gebruiken in het GIS-systeem van de gemeente. Dit is een analyse in kaarten en van opgaven die op het landschap afkomen, zoals klimaat (waaronder bodem en water), landbouw, energie, natuur, overig, en een analyse in kaart van bestaand beleid van Rijk, provincie, waterschappen en gemeente voor het landschap. In **hoofdstuk 2** zijn de huidige kernkarakteristieken en belangrijkste opgaven samenvattend in kaart gebracht.

Bij onderdeel 2 horen de **landschapskoers op hoofdlijnen (hoofdstuk 3)** en in **landschapskoers per deelgebied (hoofdstuk 4)**, met in **hoofdstuk 5 enkele conclusies en aanbevelingen** voor het gebruik van dit stuk, ook richting de omgevingsvisie.







OVERZICHT KERNKARAKTERISTIEKEN,
OPGAVEN EN BELEID

02

OVERZICHT KERNKARAKTERISTIEKEN, OPGAVEN EN BELEID



Zicht over Geweide vanaf de Kerkstraat, Thesinge

De landschapsbiografie: een enorme rijkdom aan landschappen, waarvan ook de onbekendere meer aandacht verdienen.

Uit de landschapsbiografie wordt de rijke geschiedenis van de landschappen van de gemeente Groningen duidelijk. Een enorme diversiteit aan bodem- en watercondities, en ingrepen in verschillende tijden hebben geleid tot een breed palet aan landschappen met elk hun eigen verhaal en eigen waarden. In de **'Synthesekaart' van de landschapsbiografie (p15-16.)** zijn de 'afdrukken' die de verschillende tijdslagen hebben achtergelaten in het landschap gezamenlijk in kaart gebracht. Van het landschap van de Hondsrug met de vele houtwallen en afwisseling van open en gesloten ruimte, naar de fantastische openheid van de kleigronden in het noorden van de gemeente. Sommige van deze open landschappen kennen een hoge transformatiedruk, waaronder enkele van de meest open landschappen. De beschermingsstatus van de landschappen varieert flink en is in sommige open landschappen relatief laag, maar dat wil niet altijd zeggen dat het hier om 'minder waardevolle' landschappen gaat. Dit geeft al meteen de limieten van het huidige 'beschermingsbeleid' aan, hoewel het in de meeste gevallen zeker belangrijk is om heel zorgvuldig met de cultuurhistorische waarden om te gaan. De Hondsrug is verreweg het best beschreven landschap van Groningen. Het heeft een rijke geschiedenis van duizenden jaren oud, is breed onderzocht, en gelukkig ook zeer goed beschermd. De belangrijke kanttekening die hierbij geplaatst moet worden, is dat doordat het veel is onderzocht, er veel is gevonden, en het daardoor goed beschermd is, er niet van uitgegaan mag worden dat de Hondsrug het meest bijzondere landschap is, of 'het meest waardevol'. Het rijke palet aan landschappen rondom de kernen met hun eigen ondergrond en ontstaansgeschiedenis maakt de waarde compleet. Het is eerder een pleidooi om voor de andere landschappen een zelfde diepte van onderzoek te krijgen.

Waar de Hondsrug een natuurlijke charme heeft, zijn grote delen van de gemeente een landschap voor fijnproevers, en geen allemansvriend. Dit imago zegt overigens niets over de daadwerkelijke kwaliteit van het landschap, want met een geduldige blik zie je een landschap met een zeer interessante geschiedenis, hoge natuurwaarden en bijzondere structuren. De landschapsbiografie toont dit ook aan.

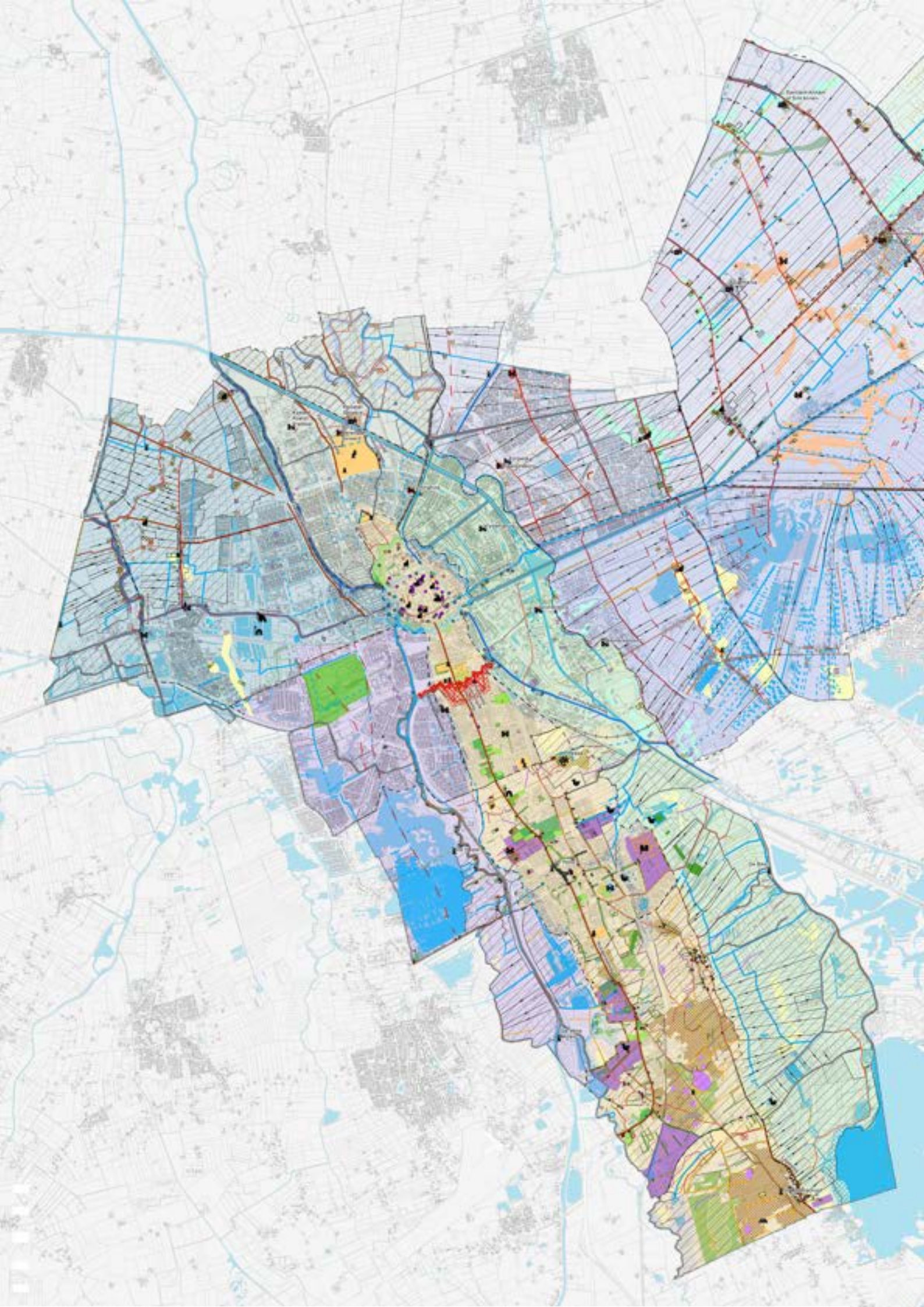
De combinatie van veel ruimte, veel opgaven/ontwikkelingen, en weinig maatschappelijke aandacht, heeft ervoor gezorgd dat de druk op het gebied verder heeft kunnen toenemen. Dit terwijl het gebied hoge waarden bezit en er veel is om te beschermen. Deze koers is een aanzet hoe deze waarden en historie beter in het licht gezet kunnen worden, door ze soms te beschermen, maar soms ook om ze te gebruiken als leidraad bij de aanpak van opgaven.

De opgavenkaarten: De ruimtelijke opgaven zijn fors, waarbij de ‘geest van het landschap’ niet het onderspit mag delven.

Er komen op het landelijk gebied op de korte termijn zeer grote opgaven af - nog los gezien van opgaven en krachten die al jaren spelen zoals verstedelijking. Het gaat dan bijvoorbeeld om de stikstofopgave, natuurontwikkeling, landbouwtransitie, klimaatadaptatie, voedselzekerheid, energietransitie, bossenstrategie, meervoudig ruimtegebruik, en de gevolgen van de principes van water en bodem sturend waardoor het waterpeil omhoog brengen in de veengebieden steeds waarschijnlijker wordt. Al deze opgaven hebben afzonderlijk elk een effect op het landschap, maar de uitdaging is, hoe hiermee om te gaan. Het landschap is namelijk altijd in beweging geweest. De landschapsbiografie laat dit prachtig zien: landschappen worden gevormd door de natuur, worden verkaveld, nog eens herverkaveld, en elke tijdslaag laat zijn sporen achter.

Bij het werken aan deze opgaven is er ook een positieve opgave: het werken aan een mooier landschap, en een Mooi Nederland.

In de bijlage is een zeer uitgebreide kaartenatlas opgenomen waar de vele opgaven die op het landschap afkomen in kaart zijn gebracht. Hier is onderscheid gemaakt tussen het perspectief vanuit de gemeente en de provincie. Dit geeft niet alleen inzicht in waar nu wat speelt, maar ook waar dit in de toekomst tot knelpunten kan leiden. In dit document verwijzen we naar deze atlas en laten we ook illustratieve voorbeelden zien. **In de koers zelf hebben we een selectie van de belangrijkste opgavenkaarten en beleidskaarten opgenomen (vanaf p18).** Per kaart is een korte beschrijving opgenomen wat de opgave precies behelst en betekent voor het landschap.





Synthesekaart Landschapsbiografie: de kernkarakteristieken van het landschap

Uit de landschapsbiografie wordt de rijke geschiedenis van de landschappen van de gemeente Groningen duidelijk. Een enorme diversiteit aan bodem- en watercondities, en ingrepen in verschillende tijden hebben geleid tot een breed palet aan landschappen met elk hun eigen verhaal en eigen waarden. In deze 'Synthesekaart' van de landschapsbiografie zijn de 'afdrukken', oftewel kernkarakteristieken, die de verschillende tijdslagen hebben achtergelaten in het landschap gezamenlijk in kaart gebracht.

Legenda

Hoofdlandschappen

- Het beekdallandschap van de Hunze
- Het klei-op-veenlandschap van Leegkerk en Hoogkerk
- Het veenontginnings- en verversingslandschap van de Drentsche Aa
- Het veenontginningslandschap van het Centrale Wold
- Het veenontginningslandschap van het Duurswold
- Het zandlandschap van de Hondsrug
- Het zeekleilandschap van de Fivel
- Het zeekleilandschap van het Reitdiep en de Koningslaagte

Aardkundig

- Dekzandweelvingen
- Droogdal
- Kreekinversierug
- Kwelderwal
- Megafliete
- Pingoruïne
- Rivierrestgeul
- Zeerestgeul
- Getij-inversierug

Ontginningsassen

- Nederzettingssas met lintbebouwing
- - - Verlaten nederzettingssas
- Richting veenontginnings
- Verkaveling
- Oorspronkelijke verkaveling behouden

Waterstaat

- Overige waterloop
- Verdwenen waterloop
- Primaire waterloop
- Overig water voor 1832
- Overig waterl
- Oude meanders en overig verdwenen waterlopen
- Dijk of kade
- Haven
- Haven, verdwenen

Infrastructuur

- Primaire weg
- Overige weg
- Kerkenpad
- Zandweg/onverhard
- Weg voor 1832
- Verdwenen spoorlijn
- Bundel karrensporen

Groen

- Bos
- Landschappelijk groen
- Parken
- Houtwal
- Groen
- Begraafplaatsen
- Oude buitenplaats
- Villatuin
- Opgaand groen
- Tuinmuur

Nederzettingen

- Huisplaats
- Verdwenen huisplaats
- Borg of kasteel
- Herkenbare wierden
- Essen
- Haren boerderijplaatsen
- Eendenkoolen
- Hunebed
- Verdwenen hunebed
- Kloosterterrein
- Traditionele molens
- Kerk, nu verdwenen
- Kerk
- Boerderij of woonhuis

- Oorlog en defensie
- Onderwijs, wetenschap, overheid en zorg
- Kalkoven
- Steenfabriek
- Strokartonfabriek
- Suikerfabriek
- Industriemolen
- Roosmolen
- Scheepswerf

Oorlogdefensie

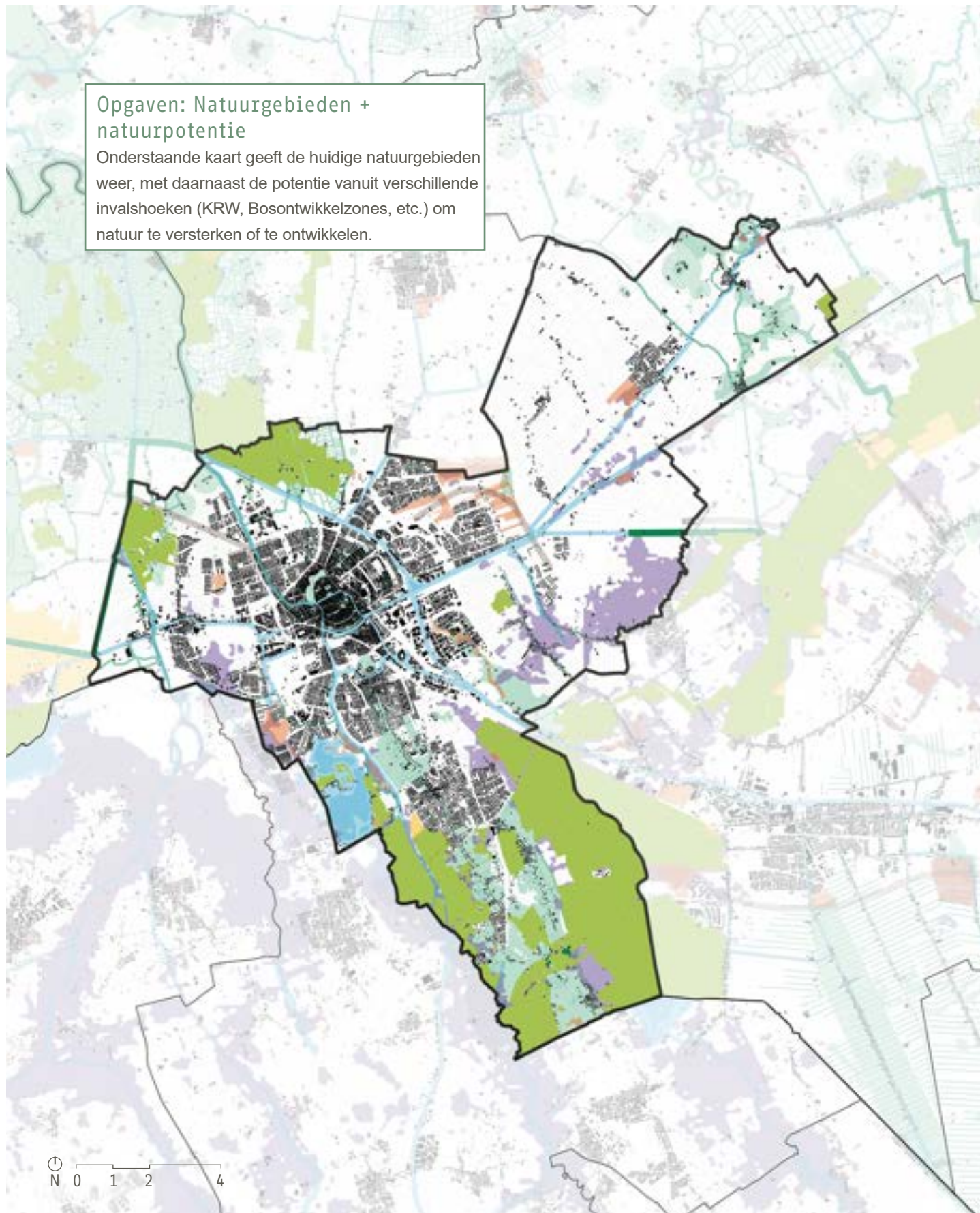
- Anti-tankmuur
- Bunker
- Interneringskamp, nu verdwenen
- Oorlogsgraven/monument
- begraafplaats
- Versterking
- Anti-tankgracht, 1940-1945
- Anti-tankgracht, 1940-1945, nog herkenbaar
- Landweer, nu verdwenen
- Loopgraven, 1940-1945
- Loopgraven, 1940-1945, nog herkenbaar
- Oorlogdefensie

Gemeentegrenzen

- Gemeentegrenzen
- Dorpslandschappen

Opgaven: Natuurgebieden + natuurpotentie

Onderstaande kaart geeft de huidige natuurgebieden weer, met daarnaast de potentie vanuit verschillende invalshoeken (KRW, Bosontwikkelzones, etc.) om natuur te versterken of te ontwikkelen.



- NNN-gebied
- KRW met buffer van 100m
- Hoge potentie gradienten
- Uitgevallen NNN sinds de EHS 2014

- Bosontwikkelzones en groene verbindingen uit Bos en Hout
- Natuurgebied buiten NNN
- Landschappelijk waardevolle structuren of gebieden

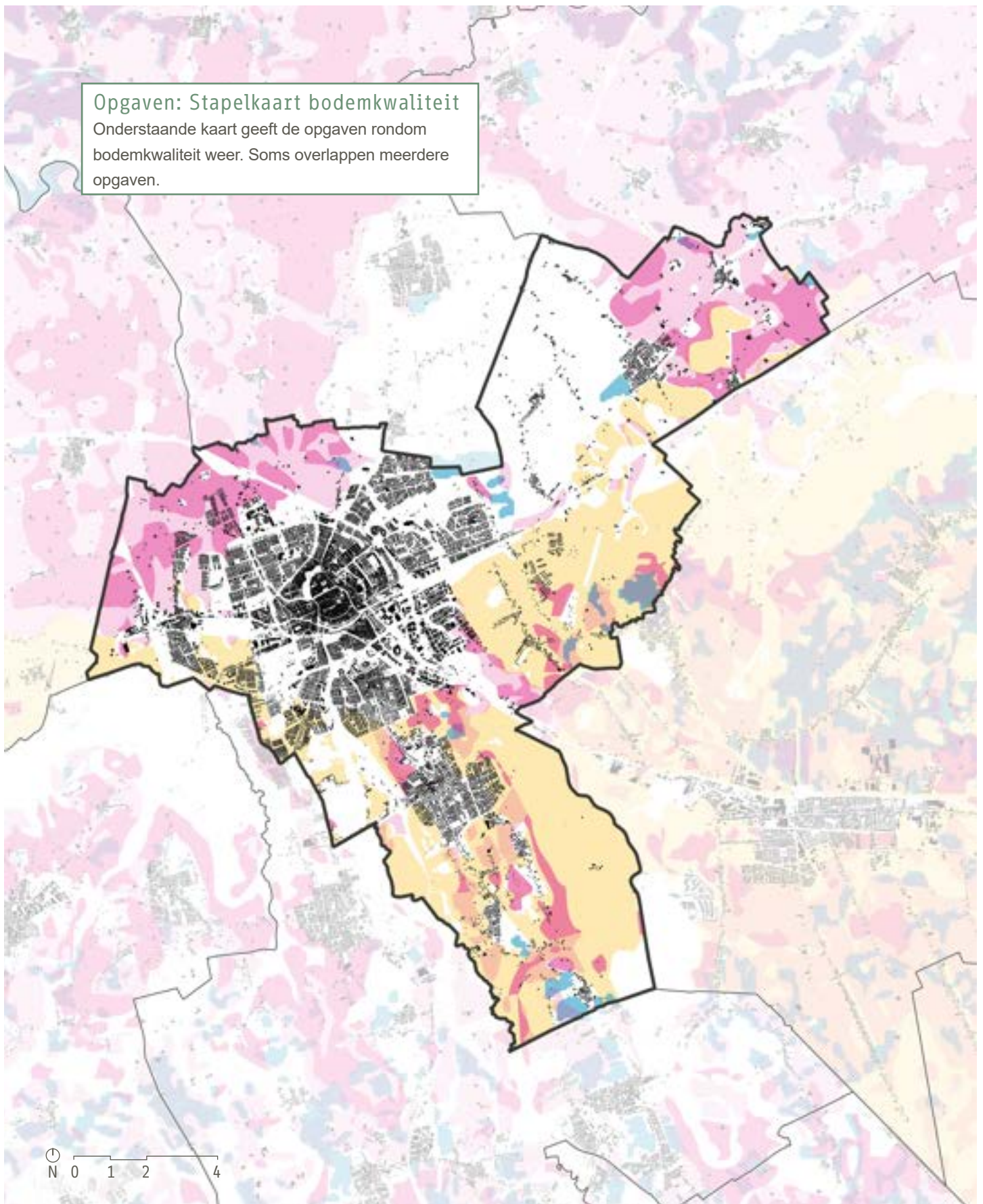
Bron:
KRW met buffer 100m:
Selectie uit de watertypen kaart van PBL <https://dataportaal.pbl.nl/downloads/>

Uitgevallen uit NNN sinds EHS 2014:
Zie bijgeleverde map EHS

Landschappelijk waardevolle structuren of gebieden**:
Allen uit dataset prov.

Gradiënten op de kaart:
<https://arcg.is/n4TDv>
Uitgave: WOT-special 5, 2021
Auteurs: Anouk Cormont, Michiel van Eupen, Wim Ozinga, Peter Schippers

Opgaven: Stapelkaart bodemkwaliteit
Onderstaande kaart geeft de opgaven rondom
bodemkwaliteit weer. Soms overlappen meerdere
opgaven.



Opgave: Stapelkaart bodemkwaliteit

- Van nature geen vruchtbare grond
- Van nature dicht, zeer hoog of hoog risico op verdichting
- Gebieden met een lage koolstofcyclus

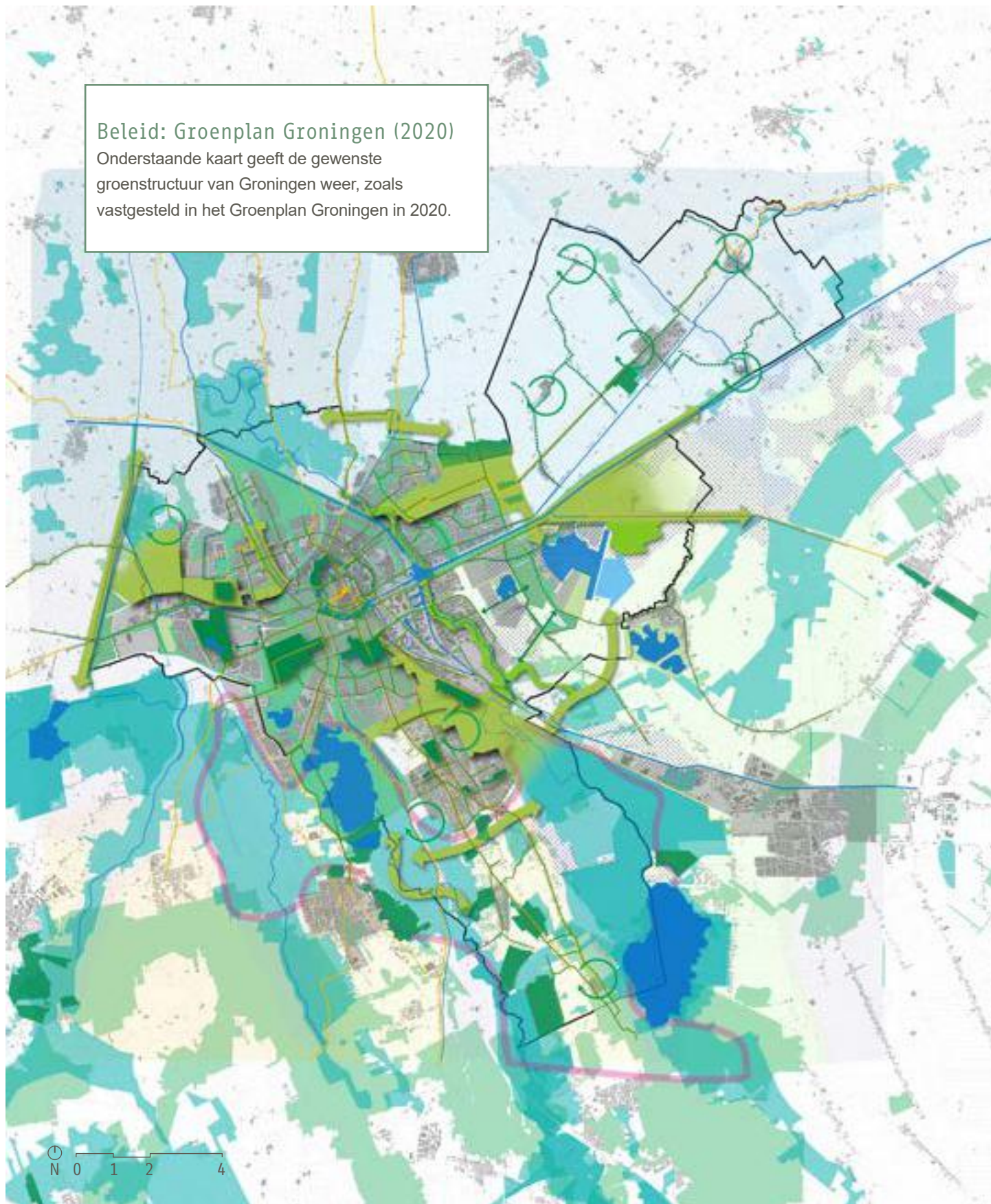
Bron:
Van nature geen vruchtbare grond:
Selectie uit bodemkaart (zand+veen)

Van nature dicht, zeer hoog of hoog risico op verdichting:
<https://geoservices.provinciegroningen.nl/server/services/Milieu/Bodem/MapServer/WMServer>

Gebieden met een lage koolstofcyclus:
<https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/3ca52d42-4647-4263-8fbc-c5d03141e27b>

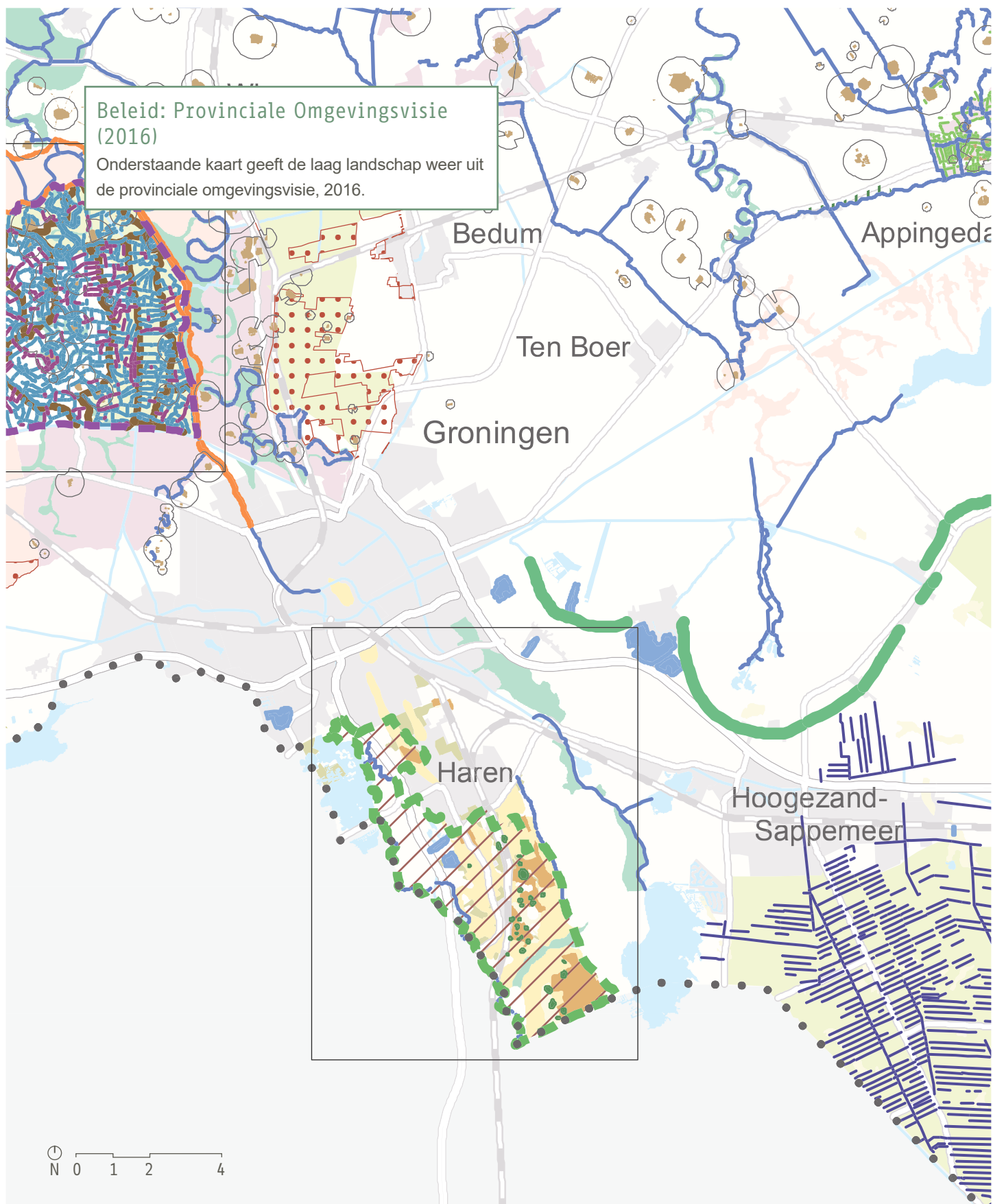
Beleid: Groenplan Groningen (2020)

Onderstaande kaart geeft de gewenste groenstructuur van Groningen weer, zoals vastgesteld in het Groenplan Groningen in 2020.



Bron: Groenplan Groningen

- | | | |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Basale groenstructuur: Bestaand groen gevormd door stads- en wijkparken en verbindend groen Aanbachtgebieden versterken landschapsparken Plaats ontkleedt groen Verbeteren toegankelijkheid en gebruik parken Zoekgebied verbindend groen Verbeteren belangrijke routes tussen stad en omland Overslag groen: groene groengebieden in particulier eigendom Zoekgebied doornetwerken | <ul style="list-style-type: none"> REK & Natura 2000 Bossen en landgebieden Optimaliseren balans tussen recreatief gebruik, natuur- en landschapswaarden Gebruiksrichtlijn integratie aanpak legeraan versnoodde en vastleggen OOI onderzoeken Water Zoekgebied nieuw water Bestaande boomstructuur: behoud en versterken Nieuwe boomstructuur: in planning of onderzoek | <ul style="list-style-type: none"> Huizenbestel Beboord gebied Toekomstig beboord gebied Landschappelijke identiteit behoud en versterken Wederzijdse op parken Wegdoerlandschap op zeezijde Wegdoerlandschap op landzijde (weidevelden e.a.) Wegdoerlandschap op overgang klei-veen Edoerlandschap op zand (harding e.a.) |
|--|--|---|

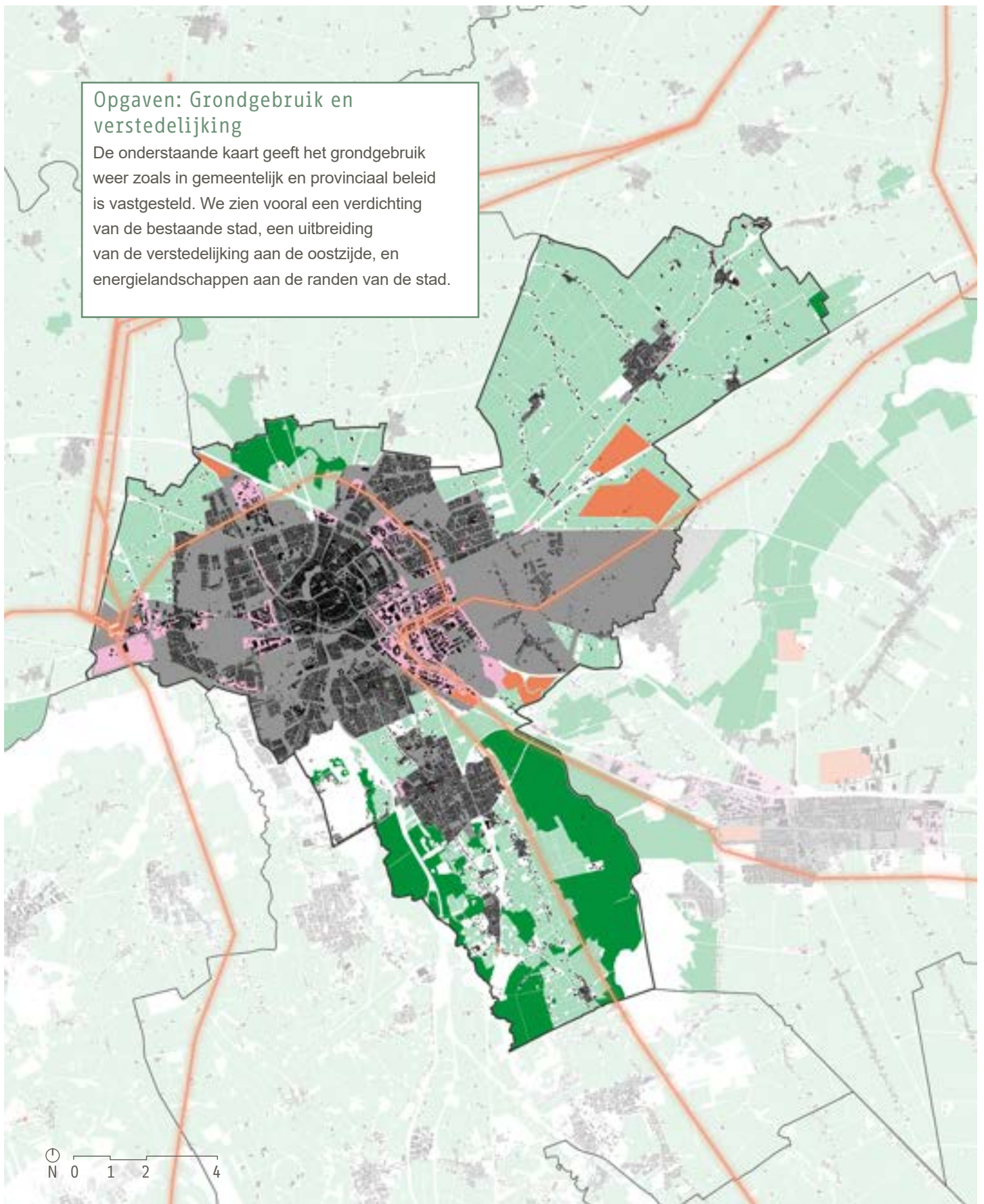


Bron: Omgevingsverordening provincie Groningen 2016

- | | | | |
|--|---|--------------------------------|--|
| Waddengebied | Besloten en kleinschalig open gebied Gorecht en Westerwolde | Zone rond wierde en wierdedorp | Pingoruïne Zuidelijk Westerkwartier |
| Nationaal landschap Middag-Humsterland | Houtsingelgebied Zuidelijk Westerkwartier | Groen lint | Pingoruïne Gorecht |
| Karakteristieke sloot Middag-Humsterland met wijzigingsbevoegdheid | Bosontwikkelingszone | Grootchalig open landschap | Diepe plassen en meren |
| Karakteristieke sloot Middag-Humsterland | Oude dijk | Glaciale rug | Landschap met herkenbare opstreekende verkaveling |
| Karakteristieke weg Middag-Humsterland | Esgehucht | Dekzandrug | Landschap met herkenbare onregelmatige blokverkaveling |
| Karakteristieke sloot Appingedam-Delfzijl | Es | Reliëfinversie | Nationaal snelwegpanorama Drentsche Aa |
| Kanalen en wijken | Wierde | Karakteristieke laagte | Nationaal landschap Drentsche Aa |
| Karakteristieke waterloop | | | |

Opgaven: Grondgebruik en verstedelijking

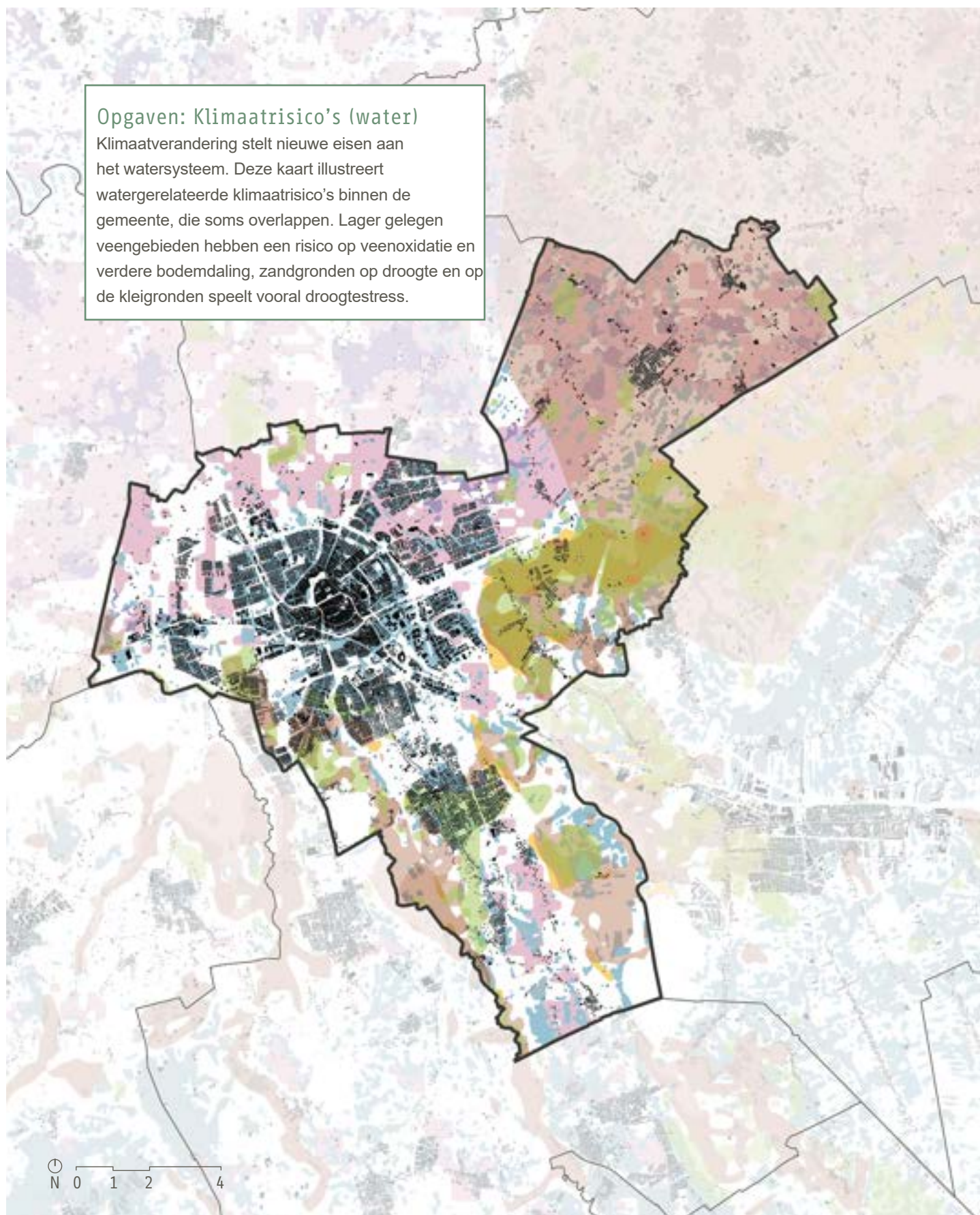
De onderstaande kaart geeft het grondgebruik weer zoals in gemeentelijk en provinciaal beleid is vastgesteld. We zien vooral een verdichting van de bestaande stad, een uitbreiding van de verstedelijking aan de oostzijde, en energielandschappen aan de randen van de stad.



- Agrarisch gebied (AAN)
- Natuurgebied (NNN, Prov. Gr.)
- Stedelijk gebied en infrastructuur (Verstedelijkingsopgave omgevingsvisie 2022)
- Industriegebied (IBIS, 2021)
- Energietransitie: zonnenvelden, windparken en infrastructuur (RES Groningen)

Opgaven: Klimaatrisico's (water)

Klimaatverandering stelt nieuwe eisen aan het watersysteem. Deze kaart illustreert watergerelateerde klimaatrisico's binnen de gemeente, die soms overlappen. Lager gelegen veengebieden hebben een risico op veenoxidatie en verdere bodemdaling, zandgronden op droogte en op de kleigronden speelt vooral droogtestress.



Bron:
Allen uit klimaateffectatlas (geraadpleegd 2021)

- Grondwaterdaling 2050 >25cm
- Droogtestressrisico 2050 hoog of matig
- Veenoxidatie, aandachtsgebied
- Risico wateroverlast bij piekbuien
- Verziltingsrisico 2050 hoog of matig
- Bodemdaling 2050 meer dan 30 cm





LANDSCHAPSKOERS OP HOOFDLIJNEN

03

LANDSCHAPSKOERS OP HOOFDLIJNEN



De Onner hooilanden omstreeks 1930 met op de voorgrond het langwerpige meertje de Biks.

De oorspronkelijke zwart-witfoto is ingekleurd door AI via www.myheritage.nl. Bron: Groninger Archieven.



Een uitsnede van de eerste waterstatskundige kaart van Nederland (1886) waarop de verschillende waterschapspolders stan ingekleurd.

Positionering en grondhouding

De landschapskoers is bedoeld als link tussen de landschapsbiografie en de omgevingsvisie. Het is bedoeld als een advies over hoe op een ontwikkelgerichte manier om te gaan met de historie van het landschap, door hier zorgvuldig mee om te gaan of soms juist inspiratie uit te halen voor het aanpakken van de huidige landschappelijke en stedelijke ruimtelijke opgaven. Aanvankelijk is hierbij ook gekeken naar de planologische bescherming van cultuurhistorische landschappen, structuren en elementen als leidraad voor ontwikkeling. Deze manier van werken, waarbij de landschapshistorie vaak slechts als een belemmering in ruimtelijke planvorming wordt gezien is gaandeweg het proces om te komen tot een landschapskoers losgelaten.

In plaats hiervan is gekozen om de landschapshistorie als leidraad voor toekomstige ontwikkelingen bij het aanpakken van toekomstige opgaven te zien, aan de hand van vijf principes op hoofdlijnen.

Hierbij houden we de uitspraken van Theo Spek, Hoogleraar Landschapsgeschiedenis aan de RUG, in het achterhoofd: “We willen vooral niet alles in ere herstellen. We hoeven geen museumlandschap. Juist die benadering roept ook vaak veel weerstand op. Ons adagium is ‘behoud door ontwikkeling’. Wat we graag willen met de landschapsbiografie is dat de levensloop van het landschap leesbaar blijft voor toekomstige generaties. Dus niet alleen voor ons, maar ook voor onze kinderen, kleinkinderen en achterkleinkinderen.” We nemen u graag mee in de manier waarop we op deze aanpak en principes zijn uitgekomen:

De essentie van de landschapskoers

De essentie van de koers ligt in het koesteren en ontwikkelen van het unieke Groningse landschap. Met een ongekennde variatie aan bodemtypen en landschappen, van de stuwwallen tot de veenpolders, is het doel deze diversiteit zichtbaar en beleefbaar te maken. Het is belangrijk om de inwoners te verbinden met de eigenheid en de kenmerken van hun omgeving. Dit betekent: recht doen aan de bestaande kwaliteiten en waken voor het verloren gaan van karakteristieken door onzorgvuldige inpassingen. Het landschap is geen statisch museumstuk. Integendeel, de historie is een rijke bron voor toekomstige ontwikkeling. De stevige relatie tussen stad en ommeland is van alle tijden – denk aan turfwinning, waterbeheer, voedselproductie en recreatie. Deze verbinding moet worden gekoesterd en er moet een nieuwe betekenis aan worden gegeven. De koers is een direct antwoord op de vraagstukken van nu: klimaatverandering, verlies van biodiversiteit, voedselzekerheid en groei van wonen en werken. Het streven is om een landschap te ontwikkelen dat voortbouwt op zijn historische gelaagdheid en actief bijdraagt aan een duurzame toekomst. Hierin is landschap zowel een plek van traagheid, van stilte en rust, als een weerspiegeling van de maatschappelijke dynamiek. Om als gemeente met de ‘landschapshistorie’ te kunnen werken zijn handvatten nodig. Werken in het landschap is werken aan de ruimtelijke kwaliteit van het landschap, waarbij de ‘**herkomstwaarde**’ een belangrijk aspect is, naast belevingswaarde, gebruikswaarde en toekomstwaarde. Met de herkomstwaarde wordt bedoeld: de historisch gegroeide landschappelijke structuur, ruimtelijke erfgoed- en archeologische waarden. Deze waarden zijn ontstaan vanuit een natuurlijke basis, onder invloed van mensen die hier zijn gaan wonen, werken en leven.



Herkomstwaarde als integraal onderdeel van ruimtelijke kwaliteit. Beeld: Ruimtelijke Kwaliteitsaanpak, MooiNL, Ministerie VRO, 2024

De 5 principes

In deze landschapskoers zijn via een uitvoerig werkproces **vijf principes** bedacht, om iedereen

die met de landschapsbiografie aan de gang gaat in de gemeente Groningen houvast te bieden bij het versterken van de herkomstwaarde van het landschap:

- Principe 1: Versterk de kernkarakteristieken en daarmee eigenheid van de verschillende deelgebieden.
- Principe 2: Bevorder de samenhang en consistentie van (deel-)gebiedsoverstijgende landschappelijke structuren.
- Principe 3: Bouw bij ‘bodem en water sturend’ niet alleen voort op het natuurlijke watersysteem, maar ook op de menselijke aanpassingen uit het verleden om hiermee in evenwicht te leven.
- Principe 4: Vergroot de zichtbaarheid van de historische gelaagdheid van het landschap.
- Principe 5: Behoud en versterk de contramal van het groene en ‘trage’ landschap, naast en verweven met de ‘dynamische’ stad.

De principes kunnen naast elkaar en door elkaar worden gebruikt. Er zit echter wel een zekere hiërarchie in: het versterken van de kernkarakteristieken van de deellandschappen (in samenhang met dezelfde deellandschappen in andere gemeenten) staat voorop. De principes zijn **op de volgende pagina** verder toegelicht.

Uitwerking per landschapstype

In **hoofdstuk vier** gaan we per landschapstype – zoals geformuleerd in de landschapsbiografie – in op deze verschillende opgaven, en op wat deze betekenen voor de historische kwaliteiten en de belevenis van het landschap. In de kaartenatlas zijn deze opgaven ook op elkaar gestapeld. Dit laat zien waar de meeste opgaven spelen, en ook wat het ‘zwaarste weegt’.

De vraag is wel, wat zijn acceptabele veranderingen? Hoe behoud je de ‘geest’ van het landschap, maar zet je het ook niet ‘op slot’? Bij een stedelijke transformatie is dit gemakkelijk voor te stellen, maar enkel het waterpeil opzetten in het buitengebied kan ook tot een flinke verandering zorgen. De huidige bedrijfspgang zal zich moeten aanpassen naar gewassen die beter passen bij natte omstandigheden, zoals lisdodde of olifantsgras. Ook als de verkaveling niet aangepast hoeft te worden, kan de beleving van het open Groningse landschap wel flink veranderen. Welke veranderingen vinden we nog passen? Welke uitgangspunten zijn er om het landschap herkenbaar te houden ten opzichte van andere landschappen, en welke kernkwaliteiten moeten hierbij behouden of doorontwikkeld worden? Daar gaat deze landschapskoers over.



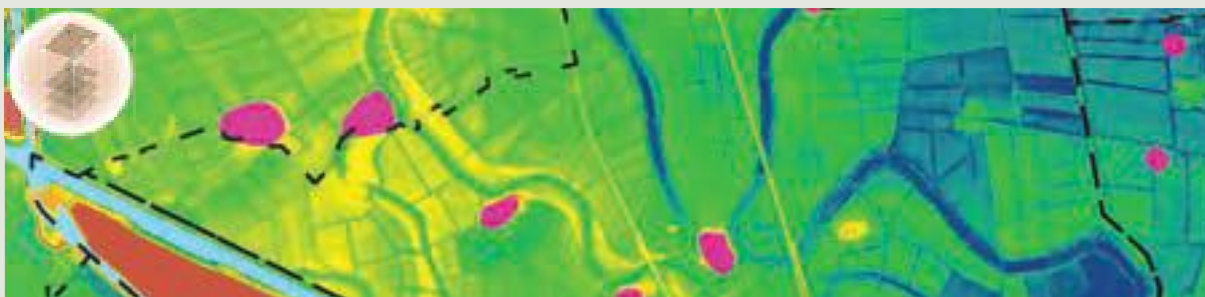
Principe 1: Versterk de kernkarakteristieken en daarmee eigenheid van de verschillende deelgebieden, bijvoorbeeld van gesloten en meer open gebieden, bijvoorbeeld door te zoeken naar mogelijkheden om beleving van contrasten te vergroten



Principe 2: Bevorder de samenhang en consistentie van (deel-)gebiedsoverstijgende landschappelijke structuren, bijvoorbeeld door middel van wegbeplanting langs beeldbepalende historische wegen.



Principe 3: Gebruik bij 'bodem en water sturend' de menselijke bewoningsgeschiedenis en oorspronkelijke natuurlijke structuren als inspiratiebron, bijvoorbeeld de manier waarop er vroeger op terpen werd gewoond.



Principe 4: Vergroot de zichtbaarheid van de historische gelaagdheid van het landschap, bijvoorbeeld oude beek- en greppelstructuren.



Principe 5: Behoud en versterk de contramal van het groene en 'trage' landschap, naast en verweven met de 'dynamische' stad, bijvoorbeeld in groengebieden direct aan en om de stad.

De 5 principes uitgelegd:



Principe 1: Versterk de kernkarakteristieken en daarmee eigenheid van de verschillende deelgebieden.

Elk gebied heeft zijn eigen kernkwaliteiten. Een belangrijke eigenschap van het Groningse landschap is de verscheidenheid aan landschapstypen. Door per deelgebied de kernkwaliteiten te beschermen en te versterken, kan deze diversiteit en eigenheid worden vergroot. Diversiteit in landschapstypen draagt tevens bij aan de basiskwaliteit natuur.



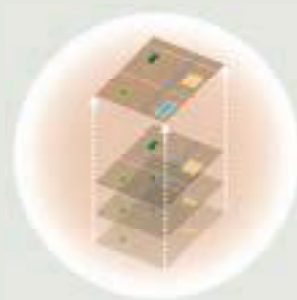
Principe 2: Bevorder de samenhang en consistentie van (deel-) gebiedsoverstijgende landschappelijke structuren.

Er zijn landschappelijke en ecologische structuren, zoals beken, kanalen, lanen en oude wegen, die doorlopen over de grenzen van de deelgebieden en gemeentegrenzen heen. Sommige van deze structuren hebben een eigen, opvallende identiteit die sterk afwijkt van de omgeving, terwijl andere zich telkens op een andere manier in het landschap inpassen. Bij elke doorlopende structuur liggen kansen voor het verder bevorderen van landschappelijke en ecologische consistentie en samenhang: door een uniforme landschappelijke inpassing, of juist door een doorlopende route waarbij het element per landschap in kleur varieert? Meerdere richtingen zijn hierbij mogelijk.



Principe 3: Bouw bij 'bodem en water sturend' niet alleen voort op het natuurlijke watersysteem, maar ook op de menselijke aanpassingen uit het verleden om hiermee in evenwicht te leven.

'Bodem en water sturend' is een breed begrip met invalshoeken vanuit verschillende beleidsthema's. De landschapskoers voegt hieraan de visie vanuit de landschapsbiografie toe. De natuur heeft structuren gevormd, zoals hoogtes en laagtes, die kunnen worden hergebruikt als basis voor oplossingen voor wateropgaven. Ook de geschiedenis van menselijke bewoning biedt inspirerende voorbeelden van onze omgang met water en bodem, relevant voor de toekomst. De koers moedigt aan om bij elke wateropgave het oorspronkelijke natuurlijke systeem en de menselijke bewoningsgeschiedenis als inspiratie te gebruiken. Hierbij dienen natuurlijke oplossingen vaak meer doelen dan technische.



Principe 4: Vergroot de zichtbaarheid van de historische gelaagdheid van het landschap.

Het huidige landschap is te lezen als een palimpsest—een afdruk van hoe natuur en mens het landschap door de tijd heen hebben gevormd. Deze gelaagdheid maakt het landschap boeiend en biedt bij elke nieuwe ontwikkeling kansen om oude lagen opnieuw zichtbaar te maken en het verhaal van de landschapsvorming nog beter te vertellen. We maken het verhaal van het verleden zichtbaar, en voegen, met respect voor het oude, nieuwe verhalen toe, die ooit afleesbaar worden voor generaties na ons.



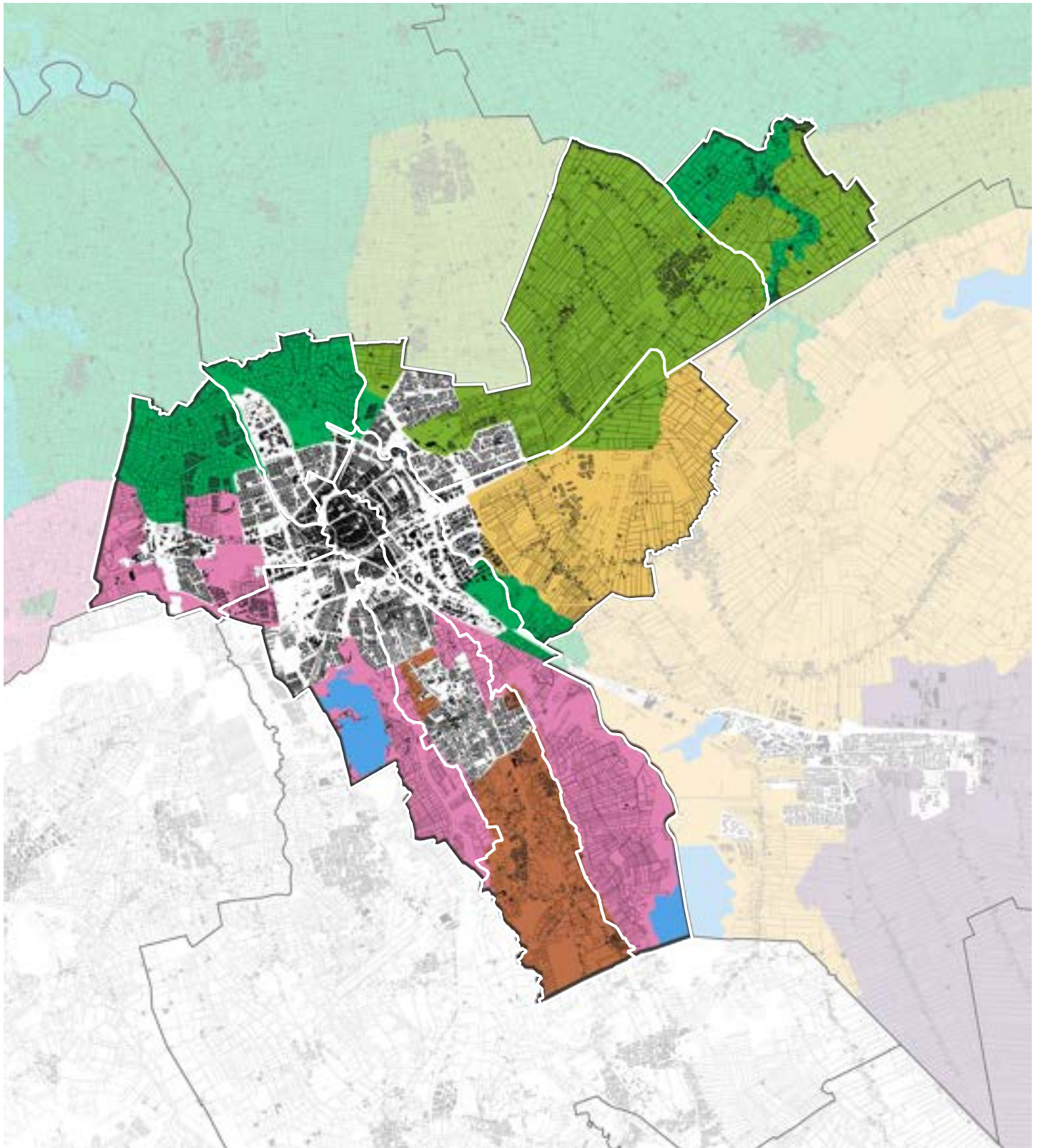
Principe 5: Behoud en versterk de contramal van het groene en 'trage' landschap, naast en verweven met de 'dynamische' stad.

Het landschap heeft zich eeuwenlang in een relatief langzaam tempo ontwikkeld tot wat het nu is en kent een lagere "snelheid" dan de steden en dorpen die erin liggen. In die zin vormt het een tegenhanger van de stad: een plek van langzame tijd die een gevoel van ruimte biedt. Dit is een waardevolle kwaliteit waar we met uiterste zorgvuldigheid mee om moeten gaan. We moeten voorkomen dat landschappen ondoordacht worden opgeofferd aan de dynamiek van economie en stad. In plaats daarvan kunnen we juist inzetten op het versterken van bijzondere, eeuwenoude landschappen en het ontwikkelen van nieuwe, trage landschappen die verweven zijn met en een tegenwicht vormen voor de stad.





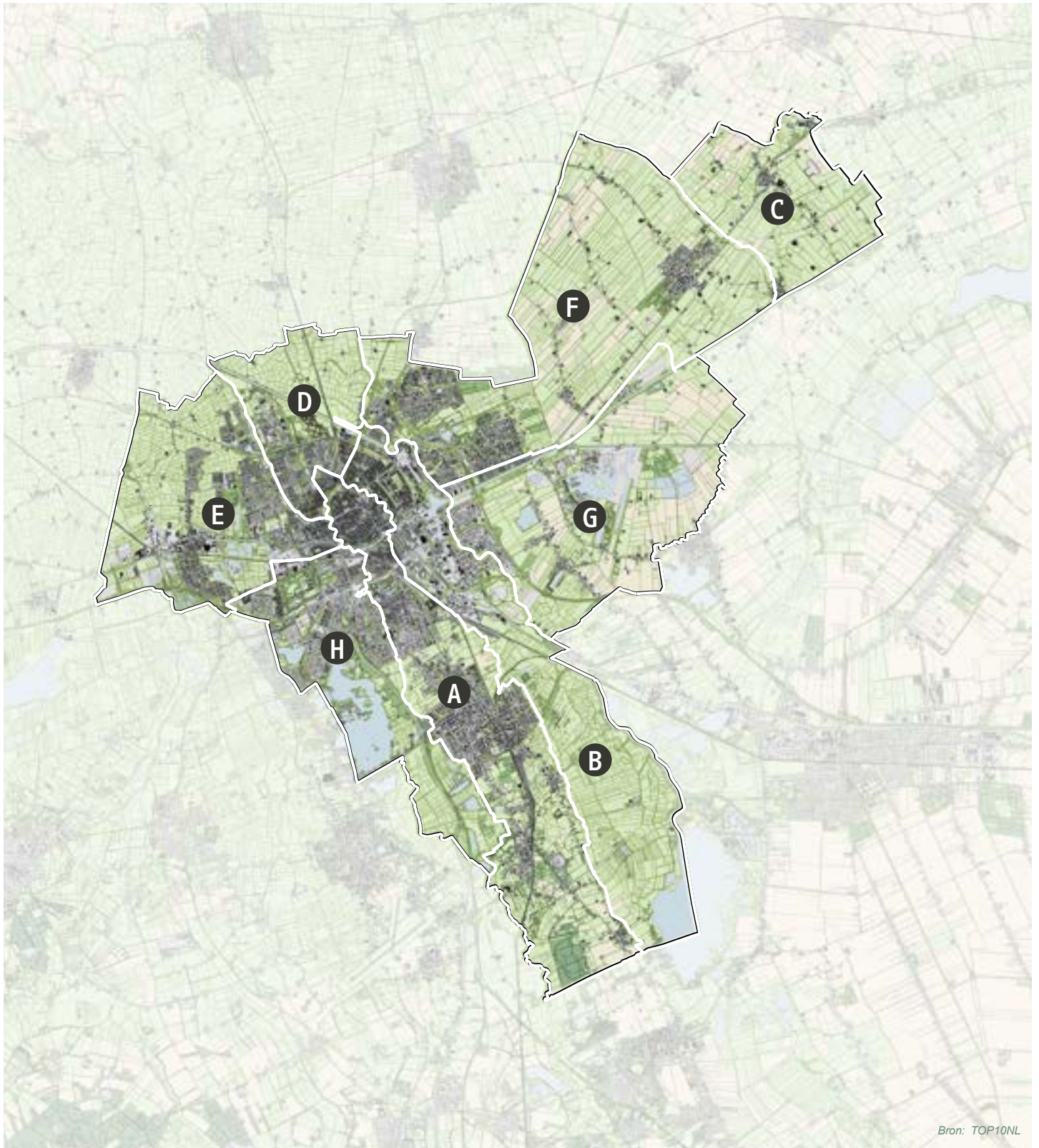
LANDSCHAPSKOERS PER LANDSCHAP



- Open water
- Parkachtig esdorpenlandschap
- Wegdorpen op laagveen
- Wegdorpen op overgang zand/veen
- Wegdorpen op zeeklei
- Wierdenlandschap

De verschillende landschappen binnen de gemeente Groningen met de verdeling in 'hoofdlandschappen' uit de landschapsbiografie (2024).

Overzicht hoofdlandschappen



Bron: TOP10NL

In de landschapsbiografie van Groningen komt de RUG tot de bovenstaande landschapsindeling. In dit hoofdstuk wordt de landschapskoers uitgewerkt aan de hand van deze landschappen.

Het zandlandschap van de Hondsrug



A

Het beekdallandschap van de Hunze



B

Het zeekleilandschap van de Fivel



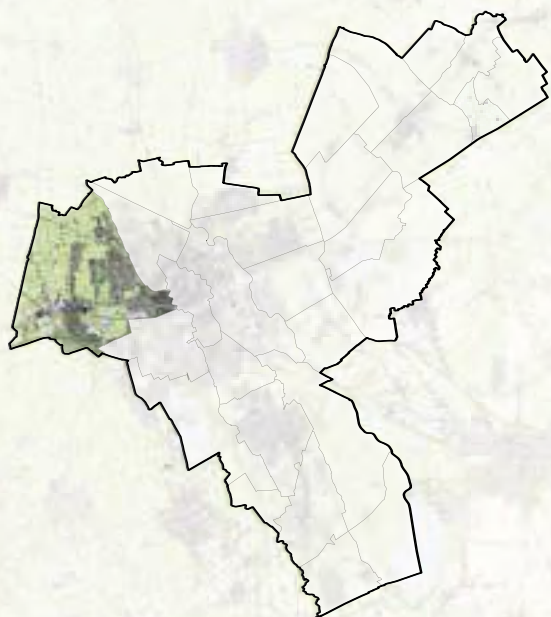
C

Het zeekleigebied van Het Reitdiep
en de Koningslaagte



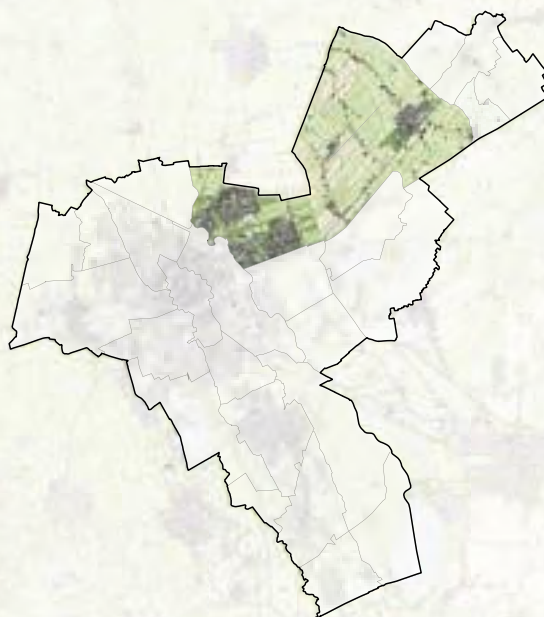
D

**Het Klei-op veenlandschap
van Leegkerk en Hoogkerk**



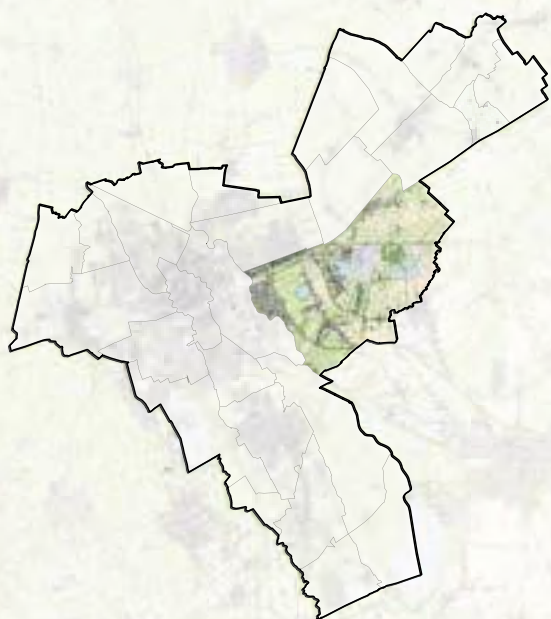
E

**Het veenontginningslandschap
van het Centrale Wold**



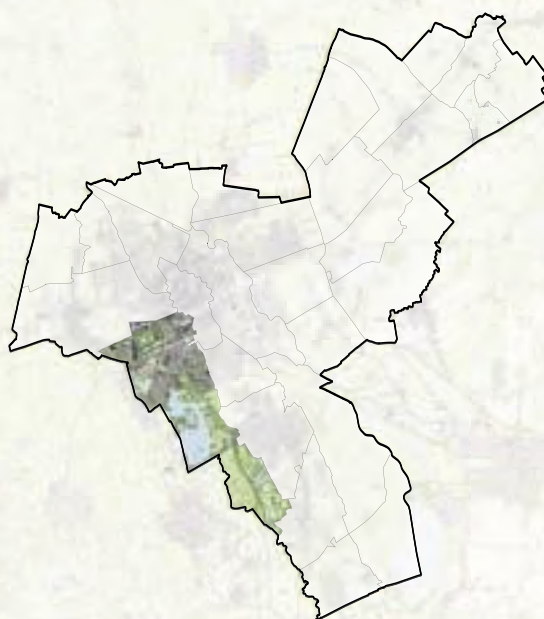
F

**Het veenontginnings- en
verveningslandschap van het Duurswold**

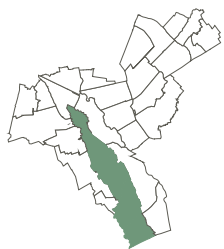


G

**Het veenontginnings- en
verveningslandschap
langs de Drentsche Aa**



H



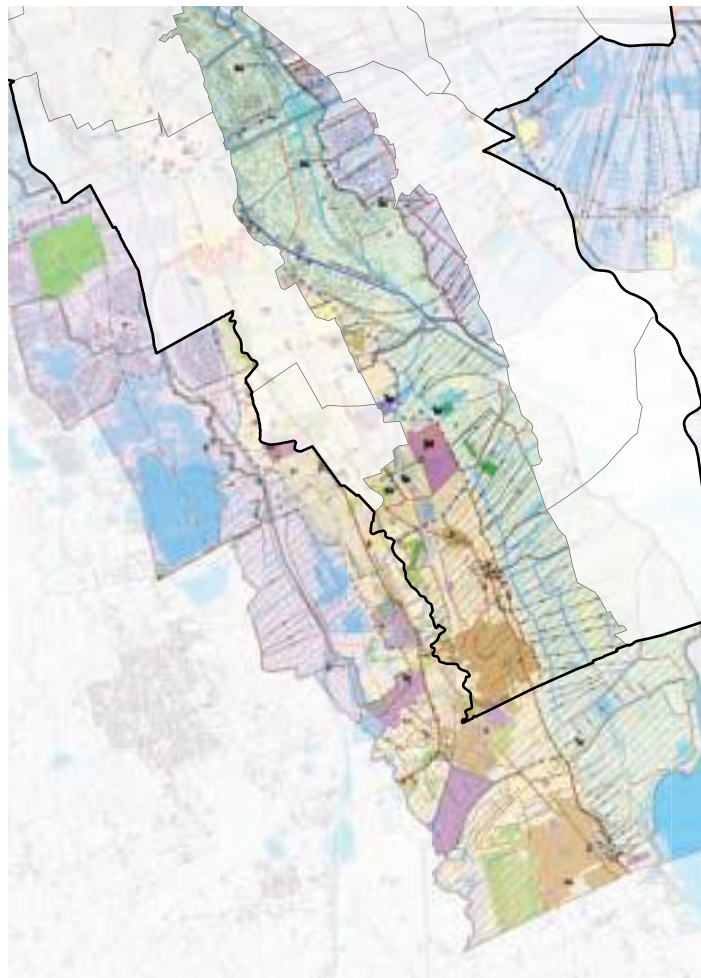
HET ZANDLANDSCHAP VAN DE HONDSRUG

Kernkarakteristieken

Binnen dit deellandschap vormt de Hondsrug de ruggengraat van het landschap. Ze werd tijdens de één na laatste ijstijd gevormd door ondergrondse smeltwaterstromen. Het dekzand dat tegenwoordig aan de oppervlakte ligt, is hier in de periode tussen 25.000 en 17.000 jaar geleden afgezet door toedoen van stormachtige poolwinden. Hier en daar, en dan met name in de omgeving van Onnen en Zuidlaren, zijn in diezelfde periode metershoge ijslenzen ontstaan die na het smelten daarvan diepe kraters in het landschap hebben achtergelaten: de zogenaamde pingorüines. Ten zuiden van Glimmen ligt dwars op de hoogte van de Hondsrug een laagte die bekend staat als de het droogdal van de Besloten Venen. Dit dal ontstond aan het einde van de laatste ijstijd door toedoen van smeltwaterstromen.

Grafheuvels, hunnebedden (bij Noordlaren en de twee relictten bij de Glimmeres), bundels karresporen en legio vindplaatsen van bewoning tot aan 500 n. Chr. zijn exemplarisch voor het feit dat dit het oudst bewoonde deel van de gemeente Groningen is. De agrarische nederzittingsstructuren in de vorm van esdorpen met daaraan gekoppeld de essen (opgehoogte akkercomplexen), de markegrenzen als relict van volmiddeleeuwse dorpsgrenzen, de verspreide boerenbehuizing tussen Haren, Onnen en Noordlaren langs oude historische wegen (o.a. Zuidveld, Lageweg, Felland, Onnerweg) zijn tekenend voor het middeleeuwse- en vroegmoderne agrarische esdorpenlandschap. De verschillende onderdelen van dit cultuurlandschap stonden met elkaar in verbinding door een fijnmazige structuur van zandwegen. In dat kader kunnen ook nog de verschillende kerkepaden worden genoemd. Binnen dit deellandschap vormde het gehucht Essen lange tijd een opvallende enclave, in de vorm van het kloosterterrein van Yesse.

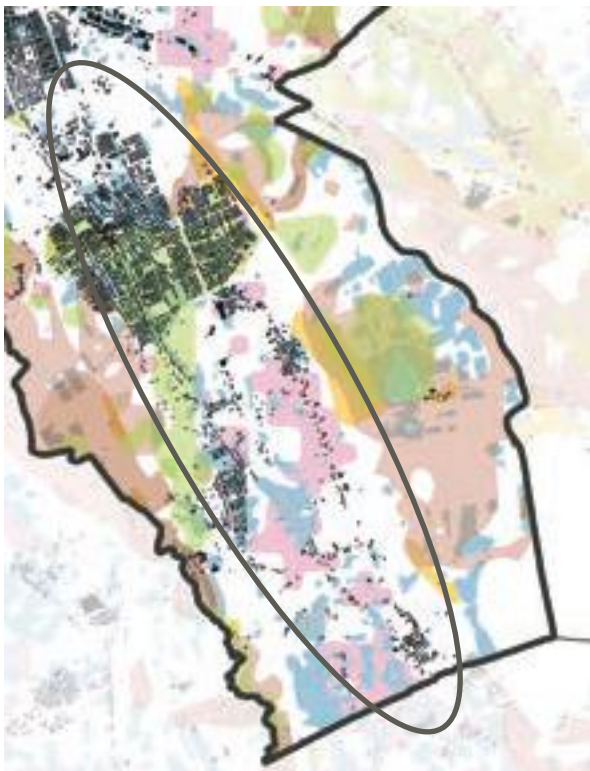
Langs de historische hoofdwegen over de hoogste delen van de Hondsrug (de Verlengde Hereweg-Hoge Hereweg, Rijksstraatweg en de weg naar de Punt) kwamen in de 18de en 19de eeuw imposante buitenplaatsen, villatuinen en parken van de gegoede burgerij afkomstig uit de stad tot stand (onder andere het Julianapark, de hortus Botanicus, Tuindorp Onnen



Uitsnede van de syntheseskaart uit de landschapsbiografie. Voor de legenda zie pagina 12-13.

en het Boeremapark). De militaire geschiedenis van dit deellandschap is bewaard gebleven in de vorm van restanten van vestingswallen bij Helpman en het Noorderplantsoen. Een groot deel van dit gebied ligt in het Nationaal Park Drentsche Aa en het Unesco Geopark de Hondsrug, wat genoeg zegt over de gaafheid van het gebied.

Meer in algemene zin dient het contrast tussen het besloten landschap met houtwallen, lanen, bossen, tuinen en buitenplaatsen en het meer open karakter van de beekdalen aan weerszijden van de Hondsrug als kernkarakteristiek worden behouden en versterkt.



Opgave: goed omgaan met steeds sterkere verdroging hoge gronden (in roze de gronden met risico op droogtestress).



Opgave: groene scheg tussen Haren en Groningen behouden. (inzoom op Groenplan Groningen).

Opgaven

Als oudst bewoonde landschap van de gemeente, is dit het meest historisch onderzochte landschap. De rijke geschiedenis die in vele tijdslagen zijn sporen heeft achtergelaten is breed gedocumenteerd, en zodoende ook breed beschermd. Het is landschappelijk ook het best beschermde landschap van de gemeente, zowel boven- als ondergronds, en dit is ook duidelijk aangeduid in de CWK. Deels door deze hoge beschermingsgraad, is er een zeer stabiele situatie in dit deelgebied, die ook historisch constant is geweest. Daarentegen is in de afgelopen 100 jaar Haren flink gegroeid en zijn door schaalvergroting landschapselementen verdwenen, maar de structuur en de afwisseling tussen open en gesloten gebieden is behouden gebleven.

In de overgang tussen Haren en Groningen-stad is er wel druk. In onder andere het Groenplan Groningen (2021) is vastgelegd hoe belangrijke de groene scheg tussen de twee kernen is, en het belang van ruimte en openheid hier. Verdere stedelijke verdichting, maar ook het dichtzetten met bos of landschapselementen zou hier niet passend zijn. De opgaven vanuit klimaatverandering en andere opgaven zijn hier vergelijkbaar met de opgaven die ook spelen elders op de hoge zandgronden. Door de hogere ligging,

de lagere vruchtbaarheid, en bodemverdichting, is hier een groot risico op verdroging. De bossen, heidecomplexen, en landschapselementen hebben hier in de droge zomers snel last van. Het landschap van de Hondsrug wordt hoog gewaardeerd om te wonen, te werken en te recreëren. De verwachting is dat de druk op het gebied vanuit recreatie en toerisme de komende jaren gaat toenemen. Het agrarisch gebruik is grotendeels kleinschalig en deels natuurinclusief. In dit gebied liggen kansen om al andere inkomstenbronnen aan te boren door lokale ketens met de stad te versterken, onderhoud van landschapselementen en natuur en waterberging.

Koers

Op hoofdlijnen

De Hondsrug is als oudste landschap in de regio sterk gelaagd, en kent daarmee ook tal van aanleidingen om te werken aan de opgaven van de toekomst. Dit landschap is gekwalificeerd als zeer waardevol landschap en is bovendien deels Nationaal landschap en Nationaal Park (Drentsche Aa). Het oude esdorpenlandschap en reliëf bieden kansen om te werken aan de biodiversiteit, wateropgaven en de recreatieve aantrekkelijkheid van het landschap. Hierbij dient het contrast tussen het besloten

landschappen met houtwallen, lanen, bossen, tuinen en buitenplaatsen en de open beekdalen aan weerszijden verder worden versterkt, met ook aandacht voor de flanken van de Hondsrug naar de beekdalen. Per principe worden hieronder een aantal voorbeelden gegeven hoe hier aan het versterken van deze kernkarakteristieken kan worden gewerkt:



Principe 1: Versterk de kernkarakteristieken en daarmee eigenheid van de verschillende deelgebieden.

- De houtwallenstructuur kan verder worden hersteld, mogelijk gekoppeld aan de opgave van het herstellen van de basiskwaliteit natuur. In de landschapsherstelplannen van Landschapsbeheer Groningen wordt dit op een overtuigende manier ingezet om de vergroening van stad en landschap, de verbinding van stad en ommeland, en het tegengaan van hittestress met elkaar te verbinden.
- Ook de kenmerken van het esdorpenlandschap moeten verder worden versterkt. Een diversiteit aan landschapstypen is een belangrijke voorwaarde voor de basiskwaliteit natuur. Hier kan ingezet worden op natuurinclusieve landbouw met lokale ketens, waarbij je aansluit op de historie van akkerbouw op de essen, waarbij boeren vergoedingen krijgen voor landschappelijke diensten, zoals herstel van houtwallen.



Principe 2: Bevorder de samenhang en consistentie van (deel-)gebiedsoverstijgende landschappelijke structuren.

- Het Hunzedal, de Drentsche Aa en de Hondsrug vormen één verbonden hydrologisch systeem. Bij wateropgaven ligt het daarom voor de hand om deelgebiedsoverstijgend te werken, van bron tot kwelgebied tot beek. Ingrepen bovenstrooms hebben benedenstrooms invloed.
- De oude Rijksweg dient, als as tussen Stad en Ommeland, herkenbaarder worden gemaakt door middel van beplanting. Dit in samenhang met het vergroten van de recreatieve aantrekkelijkheid van het gebied en de biodiversiteitsopgave. Belangrijk is een herkenbare structuur over lange lengte die niet wordt opgeknipt in 'losse stukken'.

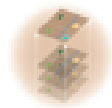


Principe 3: Bouw bij 'bodem en water sturend' niet alleen voort op het natuurlijk systeem, maar ook op de menselijke bewoningsgeschiedenis in evenwicht hiermee.

- Oude akkerbouwsystemen op essen zijn plekken voor natuurinclusieve landbouw, waarbij minder water en pesticiden gebruikt worden en meer functionele agrobiodiversiteit bestaat. Dit kan onder andere door in te zetten op andere

gewassen die zorgen voor meer organische stofopbouw in de bodem en daardoor beter water vasthouden.

- De Besloten Venen kunnen herkenbaarder gemaakt worden ten opzichte van de omgeving, gekoppeld aan veenherstel en waterberging in het landschap, om beter om te gaan met de gevolgen van klimaatverandering.
- Droogdalen kunnen als herkenbare laagte in het landschap worden ingezet voor tijdelijke waterberging, waarbij regenwater wordt vastgehouden op de flanken van de Hondsrug.



Principe 4: Vergroot de zichtbaarheid van de historische gelaagdheid van het landschap.

- Dit landschap heeft een enorme historische gelaagdheid, die erom vraagt inzichtelijk gemaakt te worden. Dit biedt recreatieve kansen, mits gewenst op bepaalde plekken, maar ook de dreiging van verstoring bij nieuwe ontwikkelingen. Het is belangrijk hier heel zorgvuldig en respectvol om te gaan volgens het principe 'do not harm'. Een mooi voorbeeld hiervan is het 'Archeologisch Park' bij De Vork, waar een park is ontwikkeld op een gebied met veel archeologische vondsten, en waar niet alleen heel zorgvuldig is gekeken naar het niet schaden, maar ook juist inspiratie halen uit het verleden voor de inrichting.
- De cultuurhistorie van de verdedigingslijnen mag beter zichtbaar worden gemaakt, mogelijk in combinatie met lokale waterberging of beplantingsstructuren.



Principe 5: Behoud en versterk de contramal van het groene en 'trage' landschap, naast en verweven met de 'dynamische' stad.

- De Hondsrug bevat eeuwenoude landschappen, die soms best kwetsbaar zijn. Door recreatief zoneren en het soms meer besloten maken van het landschap bouw je aan een optimaal recreatief laadvermogen van het landschap.
- Om de druk op huidige populaire groengebieden te verlagen is het verder een oplossing om meer groen in het buitengebied toe te voegen en meer informele dorpsommetjes rondom Haren en Glimmen toe te voegen. Het gaat dan ook om de verbindingen tussen stedelijk gebied en dit landschap via fiets en wandelroutes te versterken. In het Groenplan Groningen wordt deze ambitie al uitgesproken.

Op de volgende pagina zijn enkele van deze voorbeelden opgenomen.



Met het versterken van de houtwallenstructuur, passend bij dit landschap, versterk je de kernkarakteristieken van dit landschap. Voorbeeldproject Woudland, Manifest Sponsland, Agence TER, 2020 - 2021



De overkoepelende structuur van de oude Rijksstraatweg kan herkenbaarder worden gemaakt door middel van beplanting, dit in samenhang met het vergroten van de recreatieve aantrekkelijkheid van het gebied en de biodiversiteitsopgave.



Oude akkerbouwsystemen en organische bodems op essen kunnen inspiratie bieden voor natuurinclusievere landbouw met meer functionele agrobiodiversiteit. Gemeenten kunnen sturen op pachtvoorwaarden en het aan elkaar knopen van het groenblauwe netwerk (referentie: akkerranden es Borger).



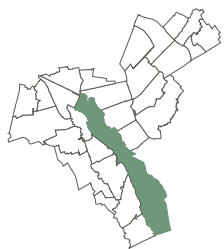
De cultuurhistorie van de verdedigingslijnes kan beter zichtbaar worden gemaakt, mogelijk in combinatie met lokale waterberging of beplantingsstructuren, zoals hier bij de Helperlinie (foto: Gemeente Groningen)



Archeologie beschermen, maar ook als inspiratie gebruiken bij inrichting landschap, zoals hier in park de Vork. (foto: BoschSlabbers Landschapsarchitecten, Peter de Kan Fotografie).



Om de druk op huidige populaire groengebieden te verlagen kan het verder een oplossing zijn om meer groenblauwe dooradering in het buitengebied toe te voegen en meer informele dorpsommetjes rondom Haren en Glimmen toe te voegen.



HET BEEKDALLANDSCHAP VAN DE HUNZE

Kernkarakteristieken

Eén van de meest sprekende kernkarakteristieken van dit deellandschap wordt gevormd door de Hunze en haar oude meanders. De Hunze is ontstaan in de voorlaatste ijstijd. De rivier werd van grote betekenis voor de stad, toen er turf via de Hunzeloop naar de stad werd gebracht. Langs deze rivier zijn op een aantal plaatsen dekzandkoppen terug te vinden. Dergelijke plekken zijn vanuit archeologisch oogpunt interessant omdat dit vaak de plaatsen waren waar de vroege jagers en verzamelaars hun kampementen opsloegen.

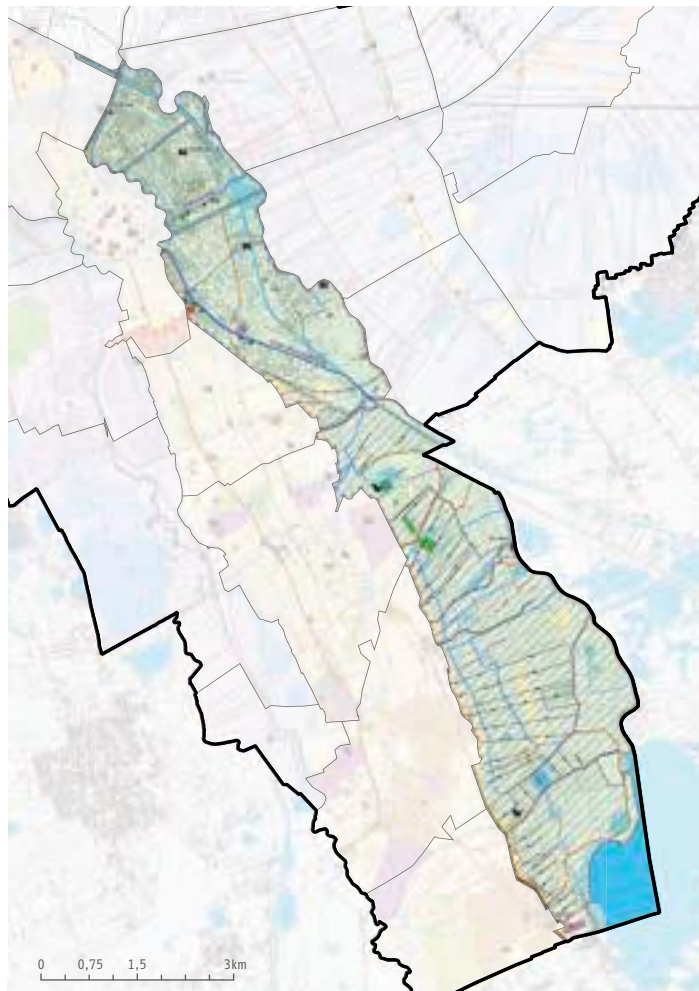
Het open polderland bestaat uit een aantal afzonderlijke graslandcomplexen die vanwege hun lage ligging al vroeg bedijkt zijn geraakt. Verschillende van deze dijken (de Noorderzanddijk, de Noorderhooijdijk, de Zuiderhooijdijk, de Osdijk en de Mr. Koolweg) zijn min of meer haaks op de Hunze georiënteerd. Ze deden dienst als hooiweg tussen de afgelegen hooilanden en de boerderijen van de esdorpen- en gehuchten op de Hondsrug. Het voormalige hooiwinningslandschap is kleinschalig verkaveld en is opgebouwd uit een lange, smalle, west-oost georiënteerde opstreckende veenverkaveling. Het voormalige hooilandencomplex ten noorden en zuiden van de Zuiderhooijdijk en de percelen ten noorden en zuiden van de Osdijk vormen daarop een uitzondering. Hier is sprake van korte, noord-zuid georiënteerde percelen.

Kenmerkend voor de wegen in het open polderlandschap is het ontbreken van begeleidende bomen, daar waar de wegen in het zandlandschap vaak wel door bomen worden gemarkeerd. Binnen dit open, laaggelegen polderlandschap werden vanaf de 16de eeuw verschillende eendenkooien in gebruik genomen. Vanaf de 18de en 19de eeuw is de waterhuishouding in het drassige gebied flink verbeterd door de plaatsing van verschillende poldermolens.

Een mooi voorbeeld van zo'n poldermolen is molen De Biks, direct langs de oevers van de Hunze.

Delen van dit polderlandschap zijn in de voorgaande eeuwen verveend geraakt. De verveningsrestanten kenmerken zich enerzijds

door smalle waterpartijen met in sommige gevallen nog overblijfselen van legakkers. Op andere



Uitsnede van de syntheseskaart uit de landschapsbiografie. Voor de legenda zie pagina 12-13.

plekken zijn de verveende percelen uitgegroeid tot elzenmoerasbosjes (de Harense Wildernis), met als ondergroei onder meer koninginnekruid, koningsvaren en kattenstaart. De overgang langs de oostflank van de Hondsrug tussen het open polderlandschap en het besloten dekzandlandschap wordt gevormd door houtwallen en hagen.

Opgaven

In de afgelopen decennia is het beekdallandschap van de Hunze behoorlijk op de schop gegaan. Van een rond 2000 nog door landbouw gedomineerd gebied, is het nu een grotendeels beschermd natuurgebied met onder andere de Oostpolder en de Onnerpolder als belangrijke plekken voor piekopvang om de stad



Opgaven: hoog houden peil om veenoxidatie (geel), grondwaterdaling (blauw), bodemdaling (bruin) tegen te gaan.



Opgave: behouden karakteristieke structuren bij opzetten van peil en andere vegetatie, zoals hooiwegen en verkeveling.

droog te houden, drinkwaterwinningzuivering en natuur (vooral vogels). Het gebied is ook kwetsbaar voor verdroging, grondwaterdaling en bodemdaling. Het hoog houden van het peil is noodzakelijk om dit tegen te gaan.

Het gebied is van belang voor de drinkwaterwinning. Door droogte en door vervuiling van het drinkwater door pesticiden staat dit onder druk.

Ook bij natuurontwikkeling is er risico voor het verlies van de herkenbaarheid van cultuurhistorische structuren. Het opzetten van peil, en daarmee andere vegetatie, kan tot vervaging van structuren zorgen zoals de haaks op de Hunze georiënteerde hooiwegen en de smalle opstreckende veenverkeveling.

Rondom Stainkoeln - nu een uithoek van de stad waar opgaven als zonne-energie en windenergie (gaan) landen - beweegt het gebied juist een andere kant op.

Koers

Op hoofdlijnen

In dit deelgebied ligt de focus op het versterken van de kernkarakteristieken in combinatie met het werken aan waterberging en het versterken van de biodiversiteit van het landelijk gebied, dichtbij de binnenstad van Groningen. Hierbij zijn de belangrijkste kernkarakteristieken het open polderland met meanders, hooilanden, eendenkooien en elzenmoerasbosjes en de overgang naar het besloten dekzandlandschap met houtwallen en hagen op de flanken van de Hondsrug.

Per principe worden op de volgende pagina een aantal voorbeelden gegeven hoe er in dit landschap aan het versterken van deze kernkarakteristieken kan worden gewerkt.



Principe 1: Versterk de kernkarakteristieken en daarmee eigenheid van de verschillende deelgebieden.

- Het is raadzaam om de historische hooilanden verder te herstellen, om daarmee de biodiversiteit van het landelijk gebied te vergroten. Hierbij liggen kansen voor een overkoepelend beheerplan voor het hele gebied, dat zorgt voor overzicht tussen verschillende terreinbeheerders en plaats biedt voor verschillende soorten beplanting in het gebied. Niet al het landschap hoeft hierbij open te zijn: de gradiënt zand-veen biedt aanleiding om op verschillende manieren om te gaan met groenblauwe dooradering. Hoog en zand? Dat biedt kansen voor meer opgaande beplanting. Laag en veen? Dat biedt kansen voor een opener landschap met natuurlijke slootkanten.



Principe 2: Bevorder de samenhang en consistentie van (deel-)gebiedsoverstijgende landschappelijke structuren

- Het is belangrijk te beseffen dat de Hunze vroeger onderdeel was van een gradiëntlandschap waarbij zout water tot in het Hunzedal binnendrong. Deze historische noord-zuidverbinding dient gebiedsoverstijgend te worden versterkt, door middel van meer ecologische verbindingen. Juist het terugbrengen van een gehele gradiënt kan volop ecologische voordelen bieden. Het Hunzeland is een aaneengesloten gebied van Drenthe tot aan de Waddenzee, doorkruist ook de stad Groningen en biedt hier kansen voor het versterken van groenblauwe verbindingen de stad in.
- In het gebied liggen tal van oude dijken die uitermate bepalend zijn voor de structuur van het landschap. Deze zijn uitermate geschikt als wandelpaden door het gebied heen, maar deze wandelaars zijn weer verstorend voor de vele vogels die in gebied verblijven. Hier is het zoeken naar de juiste balans. Soms kan dit ook door te kijken vanuit een deelgebiedsoverstijgende blik en juist op andere plekken (ook in samenwerking met andere gemeenten) een samenhangende recreatieve zonering te ontwikkelen.



Principe 3: Bouw bij 'bodem en water sturend' niet alleen voort op het natuurlijk systeem, maar ook op de menselijke bewoningsgeschiedenis in evenwicht hiermee.

- Dit gebied is van nature laaggelegen en daarom niet geschikt voor grootschalig bebouwen. Juist

het verleden als natter gebied geeft aan dat het slim is om nog meer in te zetten op water vasthouden, 'water'- en 'natuur'-inclusieve landbouw en beleving van het beekdal. Het herstel van de natte hooilanden in het gebied draagt zo bij aan het vasthouden van water in dit landschap voor de stad Groningen en het behouden van het veen door peilverhoging.



Principe 4: Vergroot de zichtbaarheid van de historische gelaagdheid van het landschap.

- In de ondergrond zijn vaak nog verlandende kronkels van de oude Hunzeloop te vinden, aanleidingen voor een net iets andere, kruidenrijke vegetatie, als onderdeel van de groenblauwe dooradering in het gebied, of voor als onderdeel een extensiever maairegime in een natuurinclusiever landbouwsysteem.
- Historische verbindingen langs de Hunze zijn soms verloren gegaan in de tegenwoordige tijd. Hier liggen kansen voor recreatie door deze terug te brengen, in balans met de aanwezige natuurwaarden.



Principe 5: Behoud en versterk de contramal van het groene en 'trage' landschap, naast en verweven met de 'dynamische' stad.

- Het beekdal van de Hunze is een zeer waardevol landschap waar vooral moet worden ingezet op het behouden en versterken van cultuurhistorische kwaliteiten en het 'onbebouwde landschap'. Het restant van de Hunze bij Euvelgunne is een toonbeeld van hoe het (bijna) mis kan gaan, maar gelukkig nu als goed voorbeeld dient van hoe natuur midden in de stad kan blijven bestaan.
- De gemeente heeft in 2023 met Flux een visie op systeemniveau gemaakt, die de losse stukjes Hunzedal aan elkaar knoopt. Hierbij staan de Hunze als Robuuste Groenstructuur, als Stromende rivier en als Beleefbare lijn centraal. Het zoveel mogelijk doortrekken van het landschap van het beekdal, en de Hunze zelf tot aan de stad biedt hierbij volop kansen. Het gaat hierbij dus niet alleen om de ecologie en het goed functioneren van het watersysteem, maar ook om een interessante beleving voor de mens. Het is daarbij een ontwerpogave om de kracht van het gebied als oase van historisch landschap te behouden, en tegelijkertijd voor meer verbinding met de omliggende stad te zorgen.

Op de volgende pagina zijn enkele inspirerende voorbeelden opgenomen.



Met de Waterbatterij wordt de disbalans tussen neerslagoverschot en -tekort omgebogen in een lokale en natuurlijke zoetwaterbron. Manifest Sponsland, B+B, 2020 - 2021



Plan voor Foxhol en omgeving om oude dijken rondom het Zuidlaardermeer toegankelijk maken voor recreanten (door Buro Harro, 2021).



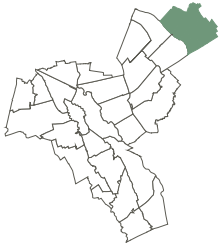
Conceptbeeld van het aaneensluiten van de Hunze en gebieden door te verbinden met gronegebieden eromheen (Hunzevisie, Flux landscape architecture, 2023).



Historische inspiratie voor nieuwe routes. Een doorlopend pad langs de Hunze. In rood de 'missing links' van die er vroeger wel waren.



Verbeelding van de Hunzevisie (Flux landscape architecture, 2023)



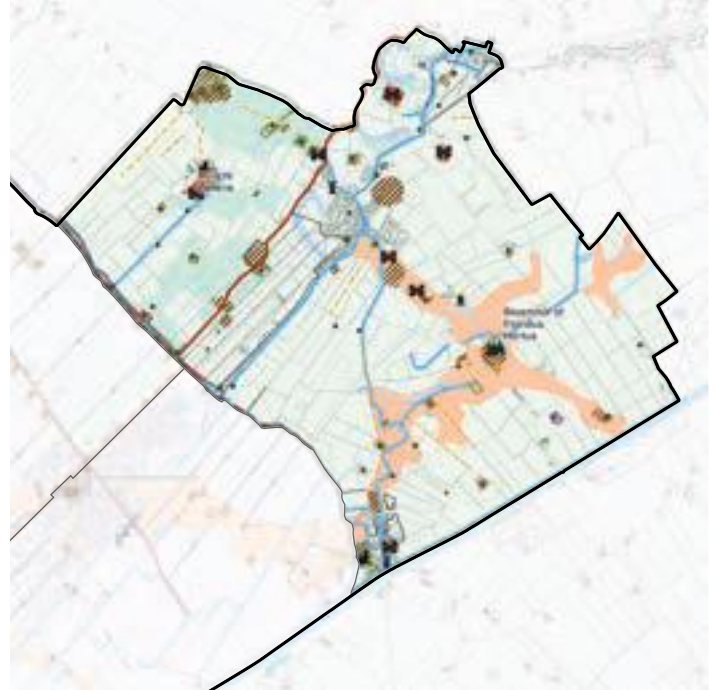
HET ZEEKLEILANDSCHAP VAN DE FIVEL

Kernkarakteristieken

Het Fivelsysteem ligt aan de basis van dit zeekleilandschap. De Fivel waterde lang geleden vanuit het zuiden af in het noordelijk gelegen intergetijdengebied. Als getijdengeul bracht ze het zeewater samen met heel veel kleig materiaal tot diep in het achterland. De Fivel is in gefossiliseerde vorm nog goed zichtbaar. Haar dichtgeslibde bedding kronkelt als inversierug door de kern van dit deelgebied en uit zich in de vorm van kronkelende wegen, met name rondom Woltersum. Aan weerszijden daarvan liggen eeuwenoude vaak nog goed zichtbare, in het groen gestoken wierden. Een aantal van deze wierden die reeds in de IJzertijd bewoond waren en rond de tweede of derde eeuw na Christus weer zijn verlaten, zijn overslibd geraakt en zijn als zodanig niet goed herkenbaar in het huidige landschap.

Ter hoogte van Lellens en Hemert zijn de wierden ontstaan op een oude kwelderwal. Het landschap ten zuiden van deze kwelderwal kenmerkt zich door een regelmatige blokverkaveling. Dit verkavelingstype is ook typerend voor het landschap rondom Wittewierum. Langs de oude loop van de Fivel heeft het landschap een onregelmatige blokverkaveling aangenomen. Tussen Ten Post en Winneweer zijn in deze verkaveling de oude, niet dichtgeslibde meanders van de Fivel nog terug te vinden.

Het zeekleilandschap van de Fivel is rijk aan historische wegen, zowel over land als over water. De oudste wegen werden aangelegd op oeverwallen en dijken. De oudste dijk ligt ten zuiden van Sint Annen en is tussen de 11de en 12de eeuw aangelegd op de grens van het zeekleilandschap en het Centrale Woldgebied. Deze Wolddijk markeert daarmee fraai de grens tussen deze twee landschapstypen. Langs de historische wegen ontbreekt begeleidende beplanting. Daardoor is er vanaf de weg gezien sprake van grootschalige openheid, die wordt onderbroken door de door bomen omzoomde wierden en boerderijplaatsen. De eeuwenoude Stadsweg en het Damsterdiep hebben honderden jaren lang een belangrijke stempel gedrukt op de ruimtelijke ontwikkeling van het gebied. Langs het Damsterdiep



Uitsnede van de synthesekaart uit de landschapsbiografie. Voor de legenda zie pagina 12-13.

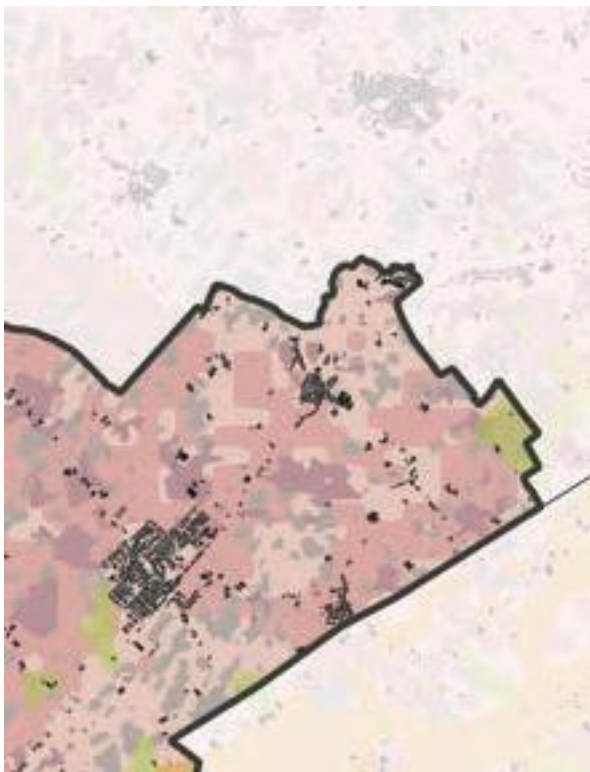
kwam industriële activiteit tot ontwikkeling in de vorm van kalkovens, steenfabrieken en molens.

Opgaven

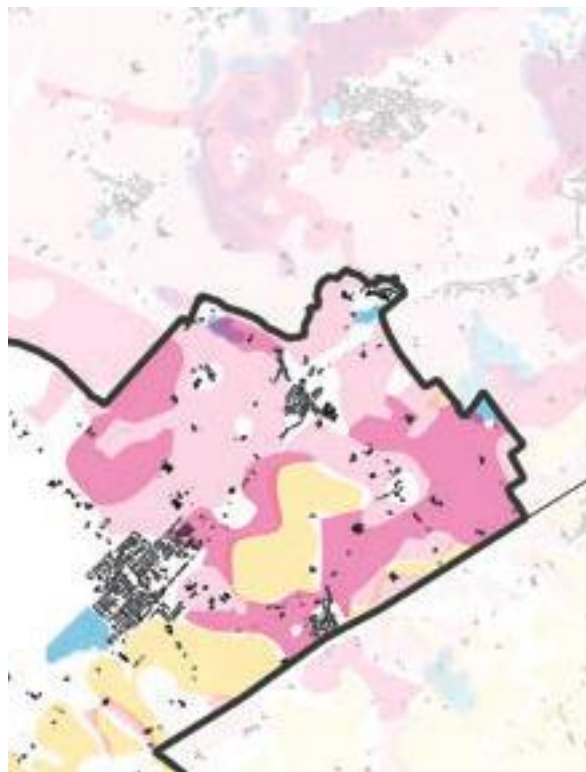
In dit landschap spelen opgaven die vaak voorkomen in de kleischil aan de noordkant van de gemeente, en die elkaar bovendien versterken. In de kaartenatlas in de bijlage en in de GIS-omgeving van de gemeente Groningen kan dit nader worden bekeken. Wat hier opvalt zijn de opgaven voor water en bodem. De grond is van nature dicht en heeft een relatief dunne kleischil. Hij houdt daarom relatief weinig water vast en heeft dus ook last van droogtestress en verzilting. In dit deelgebied komt daar de problematiek als gevolg van de gaswinning bij.

De landbouw in dit gebied richt zich voornamelijk op melkvee. In het kader van de ontwikkelingen waar de agrarische sector zich mee geconfronteerd ziet – de landbouwtransitie – en de noodzaak van boeren om andere inkomstenbronnen te kunnen aanboren, liggen koppelingen met waterberging en natuurontwikkeling voor de hand.

De eeuwenoude landschappelijke structuren zoals de wierden zijn beschermd, maar door de grote openheid



Wateropgaven: Verzilting (paars) tegengaan, droogtestress in bodems met relatief dunne kleischil tegengaan (roze).



Bodempgaven: Verdichting van de bodem (magenta) tegengaan.

is het landschap erg kwetsbaar, en ook makkelijker aangetast. De versterkingsopgave is bijvoorbeeld een opgave die met snelheid wordt aangepakt, maar daar is ook zichtbaar dat het soms mis kan gaan zoals aan de noord- en oostzijde van Ten Post, waarbij kansen voor zorgvuldige landschappelijke inpassing binnen de eeuwenoude kavelstructuren zijn gemist en nieuwe woonblokken 'los' van het oude dorp zijn ontwikkeld.

Koers

Op hoofdlijnen

De kernkwaliteiten van dit gebied zijn in zekere zin 'verstoppt', maar het is wel degelijk een landschap met veel kwaliteiten. De Fivel is bijvoorbeeld als naam verdwenen van de kaart, maar is in gefossiliseerde vorm nog goed zichtbaar. Haar dichtgeslibde bedding kronkelt als inversierug door de kern en op haar plek lopen nog steeds riviertjes en natuurgebieden die zorgen voor de verbinding van het Schildmeer naar het Zuidlaardermeer. Vanuit het noorden zijn het natuurnetwerk en de structuur van de Fivel niet meer gekoppeld en maakt zij een omtrekkende beweging

via de Borgmeren, Westbroek en uiteindelijk het Drentsche Diep. De grote opgaven van dit gebied, zoals het vasthouden van zoetwater, het terugdringen van verzilting, en meer ruimte voor recreatie en natuur, kunnen worden aangegrepen om de structuur van het Fivellandschap beter zichtbaar te maken. Het is een integrale opgave waar de Fivel niet als lijn, maar als een zone moet worden aangepakt, en waarbij ook kansen liggen om het peil te verhogen zodat de recreatieve en natuurlijke waarde van het landschap groter wordt. Ook de ontzagwekkende en kenmerkende openheid is een karakteristiek waar heel zorgvuldig mee moet worden omgegaan. Toevoegen van opgaande beplanting kan sporadisch, mits goed beargumenteerd en met aandacht voor het behoud van zichtrelaties. Er liggen hier echter meer kansen in meer diverse vormen van grasland of lage beplanting die aansluiten bij de verschillen in de natuurlijke ondergrond. Ook de zichten op de wierden, en de afwisseling van hoger gelegen wierden in een open landschap, moeten worden behouden.



Principe 1: Versterk de kernkarakteristieken en daarmee eigenheid van de verschillende deelgebieden.

- In dit open landschap is het reliëf heel subtiel, maar wel aanwezig. Het reliëf biedt aanleidingen voor accentueren (zoals de oude rug van de Fivel) of soms juist ook heel zorgvuldig bewaren. Uitgangspunt zou hierbij moeten zijn om het contrast tussen de wierden (door bomen omzoomd) en beslotener dorpen op de oude kreekkrug en het open landschap te versterken. Dit kan met hoger opgaande elementen rond en in de dorpen en wierden, zoals (voedsel-)bosjes. We voegen daarmee verdichting en variatie toe in een open landschap, waardoor een mooi contrast kan ontstaan. Bij inpassing van nieuwe ontwikkelingen of het realiseren van een groenblauw netwerk, heeft het de voorkeur om alleen lagere beplanting toe te passen, behalve hier en daar langs de randen. Daarmee doen we recht aan de openheid, zonder de opgaven van nu te negeren.
- Zorg ervoor dat nieuwe structuren, zoals fietspaden, rondwegen, of kleinschalige verdichting rond de linten, of nieuwe erven, op de onderliggende verkavelingsrichting aansluiten om de identiteit en herkenbaarheid van het landschap te versterken.
- Verdichting en variatie toevoegen in een open landschap vraagt om maatwerk en ontwerpen 'op ooghoogte'. De beleving en contrast tussen openheid en geslotenheid zou namelijk vanuit dat perspectief bekeken moeten worden om ruimte te geven aan de opgaven van nu.



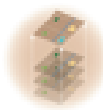
Principe 2: Bevorder de samenhang en consistentie van (deel-)gebiedsoverstijgende landschappelijke structuren

- De Fivel zelf is een belangrijke gebiedsoverstijgende structuur. Overal liggen oude meanders en historische restanten van de Fivel, en de inversierug is natuurlijk op zichzelf de belangrijkste structuur die de Fivel heeft achtergelaten. Het is slim om gebiedsoverstijgend te kijken naar hoe de Fivelloop op een eenduidige manier herkenbaar gemaakt kan worden, samen met andere gemeenten.
- Het Damsterdiep is tevens een belangrijke verbinding vol industrieel erfgoed. Richt je hier op herontwikkeling, in een schaal die passend is bij het erfgoed, met méér ruimte voor programma dan elders in het landelijk gebied.



Principe 3: Bouw bij 'bodem en water sturend' niet alleen voort op het natuurlijk systeem, maar ook op de menselijke bewoningsgeschiedenis in evenwicht hiermee.

- Vooral in de lager gelegen gebieden is er ruimte voor het verhogen van het waterpeil, en ook om bijvoorbeeld gedempte sloten of poeltjes terug te brengen. Het dempen van sloten is vanuit cultuurhistorische en waterkwaliteitsoogpunten niet aan te raden. Het maken van nieuwe 'krekens' is, hoe begrijpelijk ook, zonder de dynamiek die bij het oorspronkelijke systeem hoort, weinig zinvol aangezien dit nu de hogere delen in het landschap zijn.
- Nattere omstandigheden bieden mogelijkheden voor andere vormen van landgebruik, bijvoorbeeld biobased producten. In de gebieden met de meeste natuurwaarden (weidevogels) of historisch reliëf is dit minder aan de orde dan in gebieden waar veel historische waarden al zijn verdwenen.



Principe 4: Vergroot de zichtbaarheid van de historische gelaagdheid van het landschap.

- Gebruik de oude stroom van de Fivel als basis voor een doorlopende groenblauwe structuur door het gebied, als onderdeel van de groenblauwe dooradering van het landelijk gebied (geïnspireerd op het stuk van Lieke de Jong voor het CRa, 'Relicten van de Fivel').
- In het landschap zijn oude wierden aanwezig die overslibd zijn. Met een aangepast maairegime zijn de oude hoogteverschillen zichtbaar te maken in het landschap.
- In het landschap (rond de linten) liggen inmiddels verdwenen steenhuisen en borgen. Deze kunnen met bijvoorbeeld stinzenplanten zichtbaar gemaakt worden, mits dit goed past binnen een breder ecologisch kader. Dit biedt ook kansen voor recreatieve pleisterplaatsen



Principe 5: Behoud en versterk de contramal van het groene en 'trage' landschap, naast en verweven met de 'dynamische' stad.

- De Stadsweeg en het Damsterdiep zijn oude historische verbindingen. Deze lenen zicht voor consistente recreatieve en landschappelijke verbindingen van de stad naar het Ommeland. Ook moet er ruimte blijven voor trage paden, die niet altijd geasfalteerd of van beton gemaakt zijn, als onderdeel van de beleving van het landschap. Op de volgende pagina zijn enkele inspirerende voorbeelden opgenomen.



Verdwenen Steenhuizen, zoals deze bij Huize de Wiardt (niet in dit deelgebied) kunnen met landschappelijke ingrepen terug zichtbaar gemaakt worden.



Het Damsterdiep is een belangrijke historische verbinding, vol industrieel erfgoed. Er zijn hier volop kansen voor herontwikkeling, in een schaal die passend is bij het erfgoed, met méér ruimte voor programma dan elders in het landelijk gebied. (Beeld: Steenfabriek Rusthoven, Het Groninger landschap).



Het contrast tussen de open gebieden en de beslotener dorpen en wierden kan verder worden versterkt met (voedsel-)bosjes en beplanting rondom de wierden en in en om de dorpen. Beeld: Bernardus Karel Lanting.



Niet alle oude verbindingen hoeven te veranderen in betonpaden, soms is het juist fraaier en aantrekkelijker om oude historische zandpaden terug te brengen als onderdeel van het 'trage landschap'. (Referentie: Lindonk)



Nattere omstandigheden bieden mogelijkheden voor andere vormen van landgebruik, bijvoorbeeld biobased producten. Beeld: Carnisse Grienden.



Gebruik de oude stroom van de Fivel als basis voor een doorlopende groenblauwe structuur door het gebied, als onderdeel van de groenblauwe dooradering van het landelijk gebied (geïnspireerd op het stuk van Lieke de Jong voor het CRA).



HET ZEEKLEIGEBIED VAN HET REITDIEP EN DE KONINGSLAAGTE

Kernkarakteristieken

Het grillig gevormde zeekeilelandschap rond het Reitdiep en de Koningslaagte heeft haar wortels in de rivier de Hunze en haar inmiddels verlande oude meanders. Langs de voormalige Hunzelooop zijn rond de jaartelling een aantal wierden opgeworpen. In met name het deel ten noorden van het van Starckenborghkanaal (1938) heeft de slingerende vorm van de Hunzelooop gezorgd voor het ontstaan van een onregelmatige blokverkeveling. De oude Hunze is als sloot -het Selwerderdiepje- nog herkenbaar in het landschap. Naast deze en vele andere kronkelende watergangen als stille getuigen van een eens door prielen en kreken doorsneden landschap, zijn er ook kaarsrechte sloten aan te wijzen. Het Nieuwe Gat, dat in 1321 werd gegraven zodat het door wateroverlast geplaagde dorpsgebied van Noordijk naar het noorden toe af kon wateren, is daar een voorbeeld van. Het klooster van Selwerd heeft haar sporen nagelaten in de vorm van een laan naar 't klooster. Aan het einde van deze laan verradert een terrein met markant reliëf de ligging van dit voormalige klooster. Andere relictten uit de middeleeuwen zijn terug te vinden in de vorm van dijken en historische wegen. Delen van de Adorperweg en de Paddepoelsterweg - ooit zeer belangrijke ontsluitingswegen vanuit de stad naar het noorden- zijn bewaard gebleven. Langs de Paddepoelsterweg zijn oude borgterreinen aan te wijzen, waaronder het Huis Selwerd. Het zeer open en kleinschalig verkavelde weidelandschap van de Koningslaagte kenmerkt zich door het voorkomen van een hoge dichtheid aan markant microreliëf.

Opgaven

In dit landschap, net als vrijwel de gehele noordelijke kleischil zijn er uitdagingen op het gebied van bodem en water: dichte grond met weinig waterretentie, grondwaterdaling in oude Hunze meanders, en wijdverspreide droogtestress. Er komen ook nieuwe opgaven op het gebied af zoals een nieuw hoogspanningstracé langs de noordzijde van Groningen. Ter hoogte van de Koningslaagte worden de kabels onder het maaiveld gelegd, waardoor het landschap minimaal verstoord wordt. Ook is er



Uitsnede van de synthesekaart uit de landschapsbiografie. Voor de legenda zie pagina 12-13.

een zonnepark gepland in de hoek tussen het Van Starckenborghkanaal en het Reitdiep.

Aan de zuidzijde van het Van Starckenborghkanaal groeit de Zernike-campus continu. Het landschap van de campus is historisch interessant met voormalige burchten en huizen, maar wordt desondanks niet beschermd. Het landschappelijke frame waar de campus in ligt, wordt wel beschermd en zou als buffer behouden moeten blijven voor de ontwikkelingen die daarbinnen plaatsvinden. De ruimtelijke kwaliteit en historische structuren blijven op die manier behouden. Het kader rondom de Zernike campus dient als een voorbeeld van hoe landschappelijke bescherming kan bijdragen aan het behoud van ruimtelijke en historische kwaliteit, maar door de hoge (gebruikers) druk zal wel aandacht moeten blijven gaan naar behoud van dergelijke structuren.



Wateropgaven: droogtestress in bodems met relatief dunne kleischil tegengaan (roze).

Het Reitdiep en de Koningslaagte hebben een uitzonderlijke landschappelijke schoonheid, die het verdienen om beter beschermd te worden dan nu het geval is: slechts fragmenten zijn beschermd. Transformatiedruk komt nu vooral uit de hoek van recreatie (routes, verblijfsplekken), maar in de toekomst wellicht ook uit de hoek van aanpassingen van het bodem en watersysteem.

Koers

Op hoofdlijnen

Het landschap van de Koningslaagte is een zeldzaam gaaf historisch gebied waar de oude Reitdiep/Hunze-meanders nog zichtbaar zijn. Ruilverkaveling heeft het grotendeels ontzien, met verspreid liggende monumentale boerderijen en wegen. De focus moet liggen op behoud, bescherming en versterking van cultuurhistorische kenmerken zoals de oorspronkelijke verkaveling. Landschapsversterkende landbouw, zoals landschapsboeren en kleinschalige vernatting, sluit



Groenplan Groningen: Koningslaagte is een aandachtsgebied voor het versterken van landschapsparken, plus er zijn kansen voor het verbeteren van belangrijkste routes tussen stad en ommeland.

hier goed op aan.

Het Van Starckenborghkanaal vormt een harde, maar waardevolle scheiding tussen het Zerniketerrein en de Koningslaagte. Wel zijn meer recreatieve verbindingen een kans om de stad beter te verbinden met het ommeland. Aan de zuidzijde zijn veel oorspronkelijke structuren verdwenen door kanaalaanleg, industrie en woningbouw, waardoor de oude meanders van het Reitdiep niet meer zichtbaar zijn. Zernike ligt aan de stadskant van het kanaal, omgeven door groen. Hier is het behoud van historische relictten en bescherming van de groene zoom cruciaal om verdere fragmentatie te voorkomen.

Het kanaal als heldere begrenzing van de stad blijft wenselijk, ook met de komst van de nieuwe Paddepoelsterbrug, die druk op het gebied kan vergroten. Woningbouw en nieuwe ontwikkelingen passen beter binnen de stadsgrenzen of elders, zonder aantasting van waardevolle landschappelijke structuren.



Principe 1: Versterk de kernkarakteristieken en daarmee eigenheid van de verschillende deelgebieden.

- Het oude zeekleilandschap rond het Reitdiep heeft veel hoog gewaardeerde kenmerken, en moet daarom goed beschermd blijven. De oude greppelstructuren in het landschap lenen zich goed voor het vasthouden van water én het versterken van landschapsstructuren.
- Aan de andere kant van het kanaal, in de stad, liggen allerlei kansen om oude structuren meer zichtbaar te maken, zoals rond Klooster Selwerd. Een groot landschappelijk verschil met veel opgaand groen in de omgeving van de Zernikecampus en dient een blijvend contrast bieden met de openheid van de Koningslaagte.



Principe 2: Bevorder de samenhang en consistentie van (deel-)gebiedsoverstijgende landschappelijke structuren

- Het van Starkenborghkanaal doorsnijdt landschappelijke structuren zoals het klooster Selwerd. De beplanting langs het kanaal bestaat uit ongeplande natuurlijke beplanting, maar vormt een consistent opgaand lint. Hoewel het algemene principe zou kunnen suggereren dat deze lijn niet mag worden doorbroken, is er nooit enige mate van monumentaliteit en een ononderbroken groenstructuur bedoeld bij het aanleggen van het kanaal. Door dit lint ter plekke van het klooster Selwerd te onderbreken, wordt de samenhang van het oude klooster over het kanaal heen zichtbaar.
- Het Reitdiep is een belangrijke structuur 'Van 't Wad tot Stad'. Het is belangrijk om gebiedsoverstijgend te onderzoeken hoe je op een cultuurhistorisch verantwoorde manier (bijv. het terugbrengen van jaagpaden als fietspaden) een aantrekkelijke doorgaande verbinding kunt maken vanuit de stad naar 't Wad.



Principe 3: Bouw bij 'bodem en water sturend' niet alleen voort op het natuurlijk systeem, maar ook op de menselijke bewoningsgeschiedenis in evenwicht hiermee.

- Greppelstructuren zijn hier nog heel goed bewaard gebleven en dragen bij aan lokaal water vasthouden en biodiversiteit door verschillende condities op microniveau. De Koningslaagte is een voorbeeldlandschap voor andere vergelijkbare gebieden in Friesland en Groningen, met vormen van functionele agrobiodiversiteit die weinig verliezers kent. Educatie over dit goede voorbeeld doet elders hopelijk volgen.



Principe 4: Vergroot de zichtbaarheid van de historische gelaagdheid van het landschap.

- Jesse Bajema onderzocht in zijn masterscriptie de herkomst van allerlei binnenstedelijke structuren, die vaak op de landschappelijke ondergrond zijn gebaseerd. Gebruik historische structuren, zoals de oude loop van de Drentse Aa die doorliep in dit gedeelte van de stad, als inspiratie voor binnenstedelijke vergroening of bij wateropgaven, en om stedelijk gebied en buitengebied met elkaar te verbinden, zoals nu langs de Hunze de bedoeling is en met het Reitdiep al ontstaan is.
- Een andere structuur is natuurlijk die van het oude kasteel en klooster Selwerd, een kwetsbaar stukje landschap, waar al onder principe 2 een suggestie voor is gedaan om de landschappelijke enscenering duidelijker naar voren te laten komen. De oude Kloosterlaan, het gedicht en uitkijktoren zijn nu al mooie voorbeelden van hoe hieraan gewerkt wordt.
- Er is nog een ander mooi voorbeeld van landschapsontwikkeling in combinatie met natuur en water rond Bezoekerscentrum Reitdiep in de Koningslaagte. Hier is het historisch landschap gebruikt voor natuurontwikkeling en wateropgaven. Een historische loop van het Selwerderdiep is een stukje afgegraven waardoor gradiënten zijn ontstaan van droog naar nat.



Principe 5: Behoud en versterk de contramal van het groene en 'trage' landschap, naast en verweven met de 'dynamische' stad.

- Een deel van dit landschap maakt onderdeel uit van het Nationaal Landschap Middag-Humsterland. Een gebied met uitzonderlijke landschappelijke schoonheid moet goed beschermd worden, en moet van genoten worden. In samenhang met natuurwaarden (weidevogels) en in overleg met grondeigenaren kan de toegankelijkheid van het landschap worden vergroot, door bijvoorbeeld slim geplaatste klompenpaden. Zeker met de komst van de nieuwe Paddenstoelsterbrug wordt dit landschap aantrekkelijker voor ommetjes, dit moet wel in goede banen worden geleid.

Op de volgende pagina zijn enkele inspirerende voorbeelden opgenomen.



Het contrast tussen de bebouwde Zernikecampus en de open onbebouwde Koningslaagte kan verder worden versterkt door juist meer beplanting in een groene zoom als een groen raamwerk toe te voegen rondom de Zernikecampus.



Referentiebeeld greppelland - Greppelstructuren zijn hier nog heel goed bewaard gebleven en dragen bij aan lokaal water vasthouden en biodiversiteit door verschillende condities op microniveau.



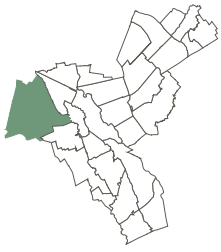
Luchtfoto van de voormalige locatie van kasteel en klooster Selwerd (<https://www.birdeyes.nl/2018/10/kasteel-en-klooster-selwerd-groningen/>)



Slim geplaatste klompenpaden kunnen recreatie sturen in een waarschijnlijk drukker wordend landschap. Door de groei van de stad, ook aan de noordzijde (Suiker, Held) van de stad, is de kans groter dat het gebied drukker wordt.



Jesse Bajema onderzoekt in zijn masterscriptie de herkomst van allerlei binnenstedelijke structuren, die vaak op de landschappelijke ondergrond zijn gebaseerd. Deze kunnen inspiratie bieden voor binnenstedelijke vergroening of bij wateropgaven.

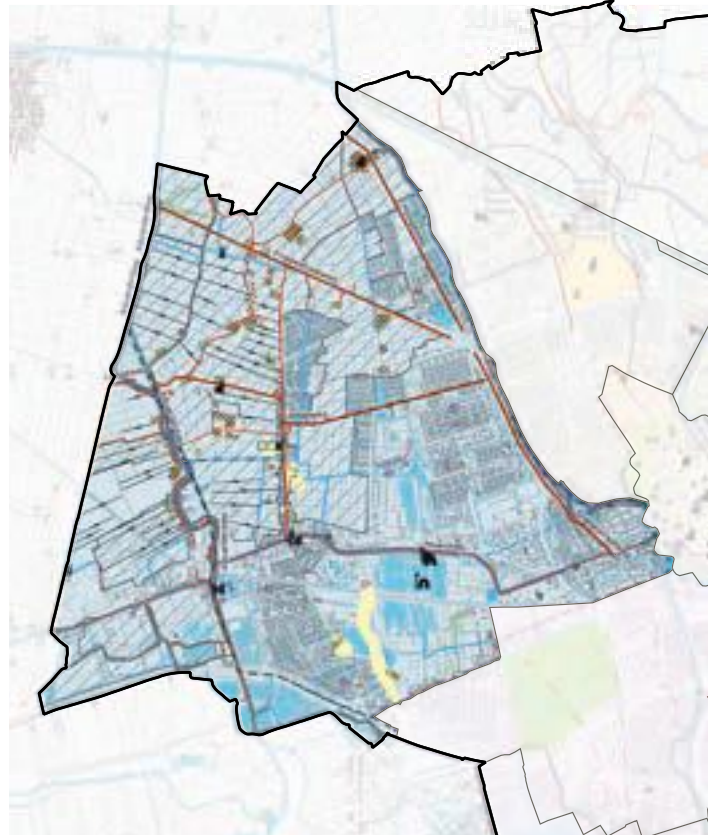


HET KLEI-OP-VEENLANDSCHAP VAN LEEGKERK EN HOOGKERK

Kernkarakteristieken

Kenmerkend aan dit klei-op-veenlandschap zijn de nog duidelijk zichtbare restanten van het Peizerdiep, dat lang geleden vanuit het Drentse hoogveenmoeras richting de noordelijke kwelders ter hoogte van Middag-Humsterland stroomde. Ze is nu verland en als inversierug terug te vinden in de vorm van de slingerende Zijlvesteweg. Aan weerszijden van het Peizerdiep –dat hier bekend staat als de Hunzingeren – werden rond de jaartelling en iets daarvoor wierden opgeworpen. De wierde van Dorkwerd groeide uit tot een dorpswierde. Dat gebeurde ook met de veel jongere wierde van Leegkerk. Op beide wierden prijken middeleeuwse kerken.

De opstreckende verkaveling aan weerszijden van de Zijlvesteweg is kenmerkend voor dit klei-op-veenlandschap. Op een kleine afstand van deze weg liggen middeleeuwse huisplaatsen. Ze markeren middeleeuwse ontginningsassen die zijn ontstaan op het moment dat het veenmoeras hier werd ontwaterd. Door toedoen van deze ontginningen verslechterde de waterhuishouding. Kaarsrechte middeleeuwse waterlopen als de Woldsloot, het Brundekemaar, het Kliefdiep, het Koningsdiep de Zuidwending en het Aduarderdiep werden gegraven ter verbetering van de afwatering. Het Hoendiep werd in eerste instantie ook gegraven als tochtsloot. Nadat de watergang in de 17de eeuw tot bevaarbaar water werd verbreed en uitgediept, vestigde zich industrie langs dit water. De resterende 19de en vroeg 20ste industriële architectuur is tot op de dag van vandaag



Uitsnede van de synthesekaart uit de landschapsbiografie. Voor de legenda zie pagina 12-13.

identiteitsbepalend voor het gebied.

Grote ruilverkavelingen zijn dit gebied grotendeels bespaard gebleven. De onregelmatige blokverkaveling en de spaarzame landschapselementen die dit gebied kenmerken, liggen er hier dan ook in grote delen van het landschap nog gaaf bij. Door de komst van kanaal, industrie, hoogspanningskabels, en woningbouw is de uitgestrekte openheid verdwenen en zijn sommige oude structuren – zoals de weg langs het Aduarderdiep – meer ondergesneeuwd.

Opgaven

In dit landschap spelen opgaven die vaak voorkomen in de kleischil aan de noordkant van de gemeente, en die elkaar bovendien versterken. In de kaartenatlas in de bijlage en in de GIS-omgeving van de gemeente Groningen kan dit nader worden bekeken. Wat hier opvalt zijn de opgaven voor water en bodem. De grond is van nature dicht en heeft een relatief dunne kleischil. Het houdt daarom relatief weinig water vast en heeft



Zicht over het Aduarderdiep richting het industriegebied van Hoogkerk.



Uitsnede van de kaart met wateropgaven: hoog risico op droogtestress door dunne kleischil.

dit ook snel last van droogtestress. De landbouw hier richt zich voornamelijk op melkvee. In het kader van de ontwikkelingen waar de agrarische sector zich mee geconfronteerd ziet – de landbouwtransitie – en de noodzaak van boeren om andere inkomstenbronnen te kunnen aanboren, liggen hier kansen voor boeren om in te zetten op natuurbeheer en lokale ketens. Er ligt druk op dit gebied vanuit de stedelijke ontwikkeling. Denk hierbij aan de woningbouw rondom de Held, maar ook aan de industriële ontwikkeling rondom Hoogkerk, de uitbreiding van het stroomnetwerk bij Vierverlaten, energie (zon), depots suiker, weidevogelcompensatie en rondweg. Vooral de kleinere groengebieden in de marge van de stad zijn kwetsbaar voor deze druk. De opgaven die er spelen vanuit bodem en water spelen daar een relatief kleinere rol in en vormen hier niet de primaire kracht achter transformatie.

Vooral kleinere punten en structuren als wierden, en wateren zijn beschermd. Wat vaak onderbelicht is, is dat gebied deels onderdeel is van het nationaal landschap Middag-Humsterland. Maar wordt – mogelijk vanwege de nabijheid van de stad – vaak



Groenplan Groningen: de Zuidwending als uit te bouwen landschappelijke en recreatieve verbinding tussen natuurgebieden.

niet in één adem genoemd met het meer noordelijke gebied. Deze aanduiding biedt ook kansen, om bijvoorbeeld de landschapskarakteristieken verder te versterken.

Koers

Op hoofdlijnen

In de polders is de openheid een te behouden kernkarakteristiek, waarbij de contrasten tussen de inversierug met wierden en het open landschap versterkt kunnen worden. Wel zal hier op termijn veel gaan veranderen door stedelijke druk, waarbij waardevolle structuren zouden moeten worden behouden, maar ook nieuwe kwaliteiten kunnen worden ontwikkeld, geïnspireerd op het verleden, zoals bijvoorbeeld in de vorm van een park rond de vloeivelden van het Suikerunieterein. De wierden en het omringende open landschap zouden hierbij zoveel mogelijk moeten worden gespaard, waarbij oude boerderijen kunnen worden herontwikkeld. Ruimtelijke opgaven met een grote visuele impact, zoals de opwekking van zonne- en windenergie, passen minder in dit landschap. Ook past hier geen grootschalige

bosontwikkeling, maar juist inzetten op erf- en wegbeplanting langs de inversierug en op de wierden. Voor dit gebied is een stevig groen-blauw raamwerk nodig, waar de wierden en omgeving, waterlopen en oude wegen onderdeel van zijn, maar waar ook nieuwe kwaliteiten in de vorm van groene verbindingen aan toegevoegd worden die stad en ommeland met elkaar verbinden (park de Suiker), zie hiervoor ook regionaal raamwerk Matsloot/Westpoort.



Principe 1: Versterk de kernkarakteristieken en daarmee eigenheid van de verschillende deelgebieden.

- Juist de gelaagdheid van het landschap is hier heel interessant en karakteristiek. Op en naast elkaar vind je terpen, de verkaveling van de veenontginningen en een inversierug, die samen een ensemble vormen. De gave ensembles moeten beschermd worden, bijvoorbeeld op plekken langs de Zijlvesteweg.
- In de polders kan verder worden ingezet op het behouden van de openheid van de polders De Jonge Held en De Oude Held, en het zichtbaar versterken van oude (kronkelende) structuren zoals de Zijlvesteweg en de Aduarderdiepsterweg. Een deel van het gebied is nu al beschermd als NNN-gebied, maar ook hier mogen de opgaven voor natuur niet ten koste te gaan van de zichtbare gelaagdheid van het landschap, zoals de verkaveling en het kleinschalige micoreliëf.



Principe 2: Bevorder de samenhang en consistentie van (deel-)gebiedsoverstijgende landschappelijke structuren

- Het waternetwerk buiten Groningen biedt meer mogelijkheden dan alleen het Reitdiep en de Hunze. Juist doordat de stad zich steeds verder uitbreidt, en in samenhang met maatregelen die de waterkwaliteit verbeteren, loont het om ook naar kleinere opvaarten en sloten te kijken als een samenhangend watersysteem als drager van het landschap, wat ook dienst kan doen als vaarnetwerk voor kanoërs en suppers, zoals de Zuidwending, Eelderdiep, Peizerdiep, Koningsdiep en Aduarderdiep. Deze kunnen vanuit hun verleden op verschillende wijze verder versterkt worden, zoals bij het Hoendiep op een lommerrijke wijze, met aandacht voor industrieel erfgoed.



Principe 3: Bouw bij 'bodem en water sturend' niet alleen voort op het natuurlijk systeem, maar ook op de menselijke bewoningsgeschiedenis in evenwicht hiermee.

- Ook hier is 'greppelland' aanwezig (zie deellandschap D Reitdiep en Koningslaagte),

dat hersteld kan worden om bij te dragen aan de water- en bodemkwaliteit en lokale biodiversiteit. Dit moet in een breder kader van peilverhoging en een overgang naar een natuurinclusievere manier van landbouw worden geplaatst. Die peilverhoging zou idealiter zo goed mogelijk aansluiten op de (historische) parcellering, waarbij sloten niet worden gedempt.

- Ook het recente industriële verleden met vloeivelden is inspiratie voor toekomstige wateropgaven. Denk hierbij aan een park rondom de vloeivelden van het Suikerunieterrein met een waterverbinding tussen Aa en Reitdiep, en een doorlopende open parkzone tussen de Held en Gravenbrug. Het, op een hedendaagse, manier van meeliften op opgaven om water te bergen en het oppakken van de bossenstrategie passen hier goed.



Principe 4: Vergroot de zichtbaarheid van de historische gelaagdheid van het landschap.

- Oude structuren in het landschap, zoals de oude wierden, de kavelstructuren van de veenontginningen en de inversieruggen mogen bij nieuwe (stedenbouwkundige) ontwikkelingen extra worden benadrukt of verbijzonderd. Een mooi voorbeeld is hoe bij de Hege Vier de ligging van een wierde is geaccentueerd door het fietspad even om te leggen. Ook bij nieuwe ecologische verbindingen moet hiernaar gekeken worden.



Principe 5: Behoud en versterk de contramal van het groene en 'trage' landschap, naast en verweven met de 'dynamische' stad.

- Zorg bij het bouwen aan de stad ook voor het mogelijk maken van ommetjes aanvullend op langere routes voor een beter toegankelijk en beleefbaar buitengebied. Bouw voort op historische verbindingen en structuren, zoals bij de Tichelwerkbrug is gedaan.
- Dichtbij de stad liggen enkele waardevolle wierden, die het beschermen waard zijn. Zeker de omringende beplanting op de wierden en het ensemble met het open omringende landschap zijn waarden die bij nieuwe ontwikkelingen niet los van elkaar kunnen worden gezien. Hier moet rekening mee worden gehouden door deze landschappen te ontzien van bebouwing of door 'uitsparingen' te maken in het stedenbouwkundig raamwerk. Ook kan de omringende beplanting verder worden versterkt om zo een tegenwicht te bieden aan steeds dynamischer wordende landschap rondom.

Op de volgende pagina zijn enkele inspirerende voorbeelden opgenomen.



De Hege Vier. Fraai voorbeeld waar cultuurhistorische waarde in de ondergrond een aanleiding is om dit op subtiële manier zichtbaar te maken. Het initiatief kwam bovendien vanuit de omgeving.



Het beschermen van landschappelijke ensembles, dus niet alleen de wierden of losse structuren, is in dit landschap van extra belang.



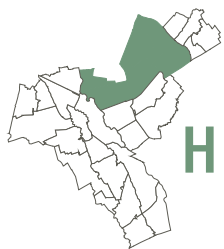
Landbouwtransitie aangrijpen om de bodem gezonder te maken, met minder waterafvoer om beter water vast te houden. gezonde bodem, ruiger grasland, kruidenrijk. Nattere kruidenrijke graslanden kunnen een belangrijke voedselbron bieden voor weidevogels.



Zorg bij het bouwen aan de stad ook aan het mogelijk maken van drempelloze ommetjes aanvullend op langere routes voor een beter toegankelijk en beleefbaar buitengebied. Laat je inspireren door historische verbindingen en structuren, zoals bij de Tichelwerkbrug is gedaan.



Vaarverbindingen bieden mogelijkheden om het watersysteem en recreatief netwerk te versterken, ook voor wandelaars en fietsers, en de eigenheid en gelaagdheid van het landschap te versterken. Kleinere opvaarten en sloten kunnen een netwerk maken dat verder gaat dan alleen het Reitdiep.

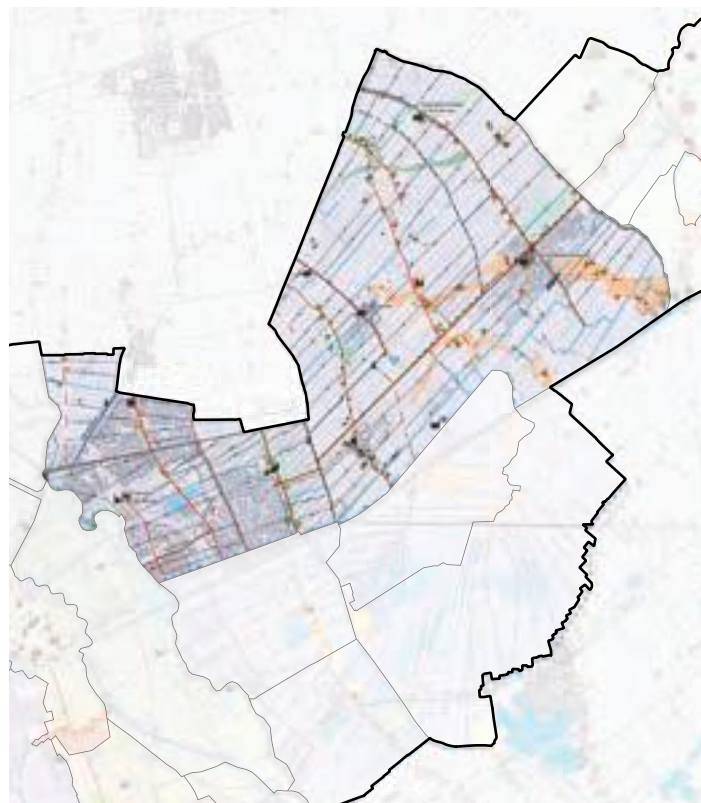


HET VEENONTGINNINGSLANDSCHAP VAN HET CENTRALE WOLD

De meest in het oog springende kernkarakteristiek van het veenontginningslandschap van het Centrale Wold is de regelmatige opstreckende verkaveling, met haaks daarop de verschillende bewoningslinten. De oude nederzettingen hebben zich stapsgewijs van ontginningsas tot het einde van ieder ontginningsblok door het gebied verplaatst, met als ontginningsbasis en eerste nederzettingen de Wolddijk. Het einde van deze ruim vijf kilometer lange opstrek wordt gevormd door het gehucht Steerwolde en de Zuidwending. De dorpsgebieden van Beijum en Noordijk werden vanuit westelijke richting vanuit het Selwerderdiepje ontgonnen en strekten zich uit tot aan de Zuidwending. Ook hier is de opstreckende verkaveling typerend voor het landschap. De meeste dorpen binnen het Centrale Wold liggen langs lange doorgaande wegen die zich in hoofdlijnen haaks op de verkavelingsrichting bevinden. Ook de middeleeuwse waterlossingen volgen deze richting.

Zowel de middeleeuwse Stadsweg als het Damsterdiep volgen de richting van de verkaveling. Ze zijn voor het gebied identiteitsbepalend en vele eeuwen erg belangrijk geweest voor de ruimtelijke ontwikkeling van het gebied. Zo kwam tussen de Stadsweg en het Damsterdiep de handelsnederzetting Ten Post tot ontwikkeling. Langs het Damsterdiep vestigde zich industrie in de vorm van steenovens, scheepswerven, industriemolens en kalkovens. De kalkovens bij Garmerwolde vormen een fraai overblijfsel uit deze periode. De Beijumerweg en het Boterdiep kennen een vergelijkbare ontwikkeling. Na de aanleg van het Boterdiep werd het oorspronkelijke middeleeuwse dorpsgebied van Beijum in tweeën geknipt. De Beijumerweg maakt nu deel uit van de stadswijk Beijum, maar geeft op een aantal plaatsen haar agrarische wortels nog bloot in de vorm van een aantal boerenerven langs deze weg.

Meer algemeen kan worden gesteld dat het veenontginningslandschap van het Centrale Wold zeer open van karakter is. De boerderijplaatsen met hun middeleeuwse wortels hebben veelal nog altijd een agrarische functie. Door bomen omgeven vormen ze een mooi contrast met de omliggende weidsheid van het gebied.

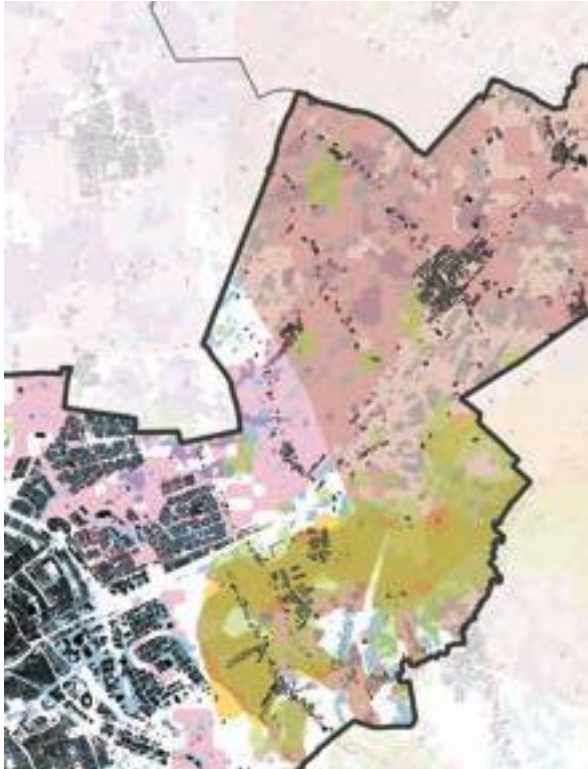


Uitsnede van de syntheseskaart uit de landschapsbiografie. Voor de legenda zie pagina 12-13.

Opgaven

In dit landschap spelen opgaven die vaak voorkomen in de schil aan de noordkant van de gemeente, en die elkaar bovendien versterken, denk aan bodemdaling, droogtestress en verzilting. Die bovendien op termijn alleen maar groter zullen worden. In dit deelgebied komt daar de problematiek als gevolg van de gaswinning bij. In de kaartenatlas in de bijlage en in de GIS-omgeving van de gemeente Groningen kan dit nader worden bekeken.

De grootste motor van dit gebied is de landbouw, en dan met name de veeteelt. De verwachting is (zoals ook geformuleerd in het deelgebiedsplan TLG voor het Centraal Woldgebied) dat de landbouw hier een belangrijke functie zal behouden. Het gebied is geschikt voor hoogwaardige landbouw, zowel veeteelt als akkerbouw. Het landschap is plat, laag, en ongenaakbaar open en daardoor ook erg kwetsbaar voor nieuwe ontwikkelingen die deze openheid beïnvloeden. De sturende kracht achter transformatie



Ondertitel: in dit landschap zijn verzilting en droogtestress belangrijke wateropgaven, die ertoe leiden dat provincie en waterschap ambities tot peilverhoging hebben.

zal naar verwachting vooral komen vanuit de opgave om de basiskwaliteit natuur in het landelijk gebied te vergroten, samen met wateropgaven en energieopgaven (zoals Zonnepark Fledderbosch). De landbouw blijft van betekenis in het gebied en zal moeten verduurzamen en meer ruimte bieden voor natuur, water en klimaat. Een belangrijke opgave is de groenblauwe dooradering van het landschap en de dorpen. Daarnaast ligt het gebied dicht tegen de stad en ligt er potentie voor het versterken van het gebied als uitloopgebied (recreatie, fiets en wandelpaden, stadsboerderijen, voedselbos/tuin)

Koers

Op hoofdlijnen

Dit is een landschap dat momenteel niet overal een hoge landschapskwaliteit heeft, maar wel relatief dichtbij de stad is gelegen en daardoor potentie heeft. De cultuurhistorische (en archeologische) waarden zijn vooral te vinden op oude ontginningsassen als de Lageweg. Deze oude bebouwingslinten en



In het Groenplan ligt voor dit gebied de focus op betere recreatieve verbindingen vanuit de stad, het aanzetten van de linten en het maken van dorpsbosjes.

dorpen geven aanleiding voor meer en biodiversere beplanting, in de vorm van wegbeplanting en dorpsbosjes. Daarnaast kan samen met BoerenNatuur gewerkt kan worden aan het versterken van de biodiversiteit van het open weidelandschap. Wellicht dat ook nieuwe, hoger opgaande gewassen als lisdodde en hennep in de buurt van de linten kansen bieden voor het versterken van het contrast tussen lint en landschap. Belangrijk is wel dat er genoeg uitzicht vanaf de linten naar de omgeving en vice versa, door regelmatig zichtlijnen open te houden. Ook kan gedacht worden om deze hoger opgaande teelten (hennep, olifantgras, lisdodde) juist verder weg in het landschap toe te staan, zodat zichten niet worden geblokkeerd. Langs enkele oude verbindingen, zoals de Noorddijkerweg, en in potentiële 'groene scheggen', zoals het gebied tussen Lewenborg en Beijum liggen tal van kansen voor een aantrekkelijker, beter verbonden landschap, soms ook in combinatie met de herontwikkeling van erfgoed, zoals de vele historische gebouwen die hier aanwezig zijn.



Principe 1: Versterk de kernkarakteristieken en daarmee eigenheid van de verschillende deelgebieden.

- In dit landschap gaat het om het contrast tussen het open weidelandschap met groen omzoomde erven en dichte linten. Deze karakteristiek kan worden versterkt door meer diverse beplanting op de linten én natuurlijke slootkanten en grasland in de open weides, in samenwerking met lokale agrarische collectieven. Bij nieuwe, hogere opgaande gewassen als lisdodde en hennep is het belangrijk om rekening te houden met zichtrelaties vanaf het lint richting het landschap. Bij de linten en de bebouwingskernen is het aanleggen van een geconcentreerd (dorps)bos, zoals het dorpsbos Ten Boer of het Beijumerbos ook een mogelijkheid. In de visie van de provincie Groningen voor de bossenstrategie (Bos en hout, 2021) wordt voor de linten ingezet op het dichter aanplanten van lange ontginningslijnen en erven.
- De groene randen van Beijum en Lewenborg zijn historisch waardevol, met te behouden originele verkavelingsstructuren. Zorg ervoor dat nieuwe structuren, zoals fietspaden, rondwegen, kleinschalige verdichting rond de linten of erven op de onderliggende verkavelingsrichting aansluiten en met het contrast tussen 'openheid' en 'geslotenheid' werken om de identiteit en herkenbaarheid van het landschap te versterken.



Principe 2: Bevorder de samenhang en consistentie van (deel-)gebiedsoverstijgende landschappelijke structuren

- De Stadsweeg, het Damsterdiep en de Zuidwending zijn belangrijke gebiedsoverstijgende structuren. Het is belangrijk hier een samenhangende landschappelijke en recreatieve visie op te ontwikkelen, zodat ze als leesbare en consistente structuren in het landschap blijven liggen. Hierbij is het ook belangrijk een goede balans te vinden tussen het toegankelijk maken en het bewaren van oude zand- en jaagpaden. Verbindingen in het open landschap hoeven niet altijd boombeplanting te hebben, juist doorlopende kruidenrijke bermen kunnen hier veel biodiversiteits- en beleevingswaarden brengen.

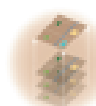


Principe 3: Bouw bij 'bodem en water sturend' niet alleen voort op het natuurlijk systeem, maar ook op de menselijke bewoningsgeschiedenis in evenwicht hiermee.

- In dit gebied ligt een opgave voor peilverhoging.

Absolute must is hierbij te kijken naar het oorspronkelijke slotenpatroon, als mogelijkheid om het landschap fijner 'blauw' te dooraderen. Ook hiervoor ligt samenwerking met agrarische collectieven voor de hand, omdat dit waarschijnlijk leidt tot een (kleine) afname in de productiviteit van het grasland.

- Een mogelijk gevolg van peilverhoging is dat de teelten moeten worden aangepast. Hier liggen kansen om aan te sluiten bij de dichtere linten, door daar in de buurt in te zetten op de teelt van gewassen zoals lisdodde of hennep, of juist op kruidenrijk grasland in de meer open landschappen.



Principe 4: Vergroot de zichtbaarheid van de historische gelaagdheid van het landschap.

- Het Centrale Wold heeft niet voor niets zijn naam gekregen. Door juist de beplanting langs de linten te benadrukken, ontstaat een knipoog met het voormalige Woldgebied.
- Langs het Damsterdiep is veel industrieel erfgoed te vinden, en in het gebied zijn ook een aantal herenboerderijen te vinden. Stimuleer hier behoud door ontwikkeling, door als gemeente actief mee te denken over herbestemming.



Principe 5: Behoud en versterk de contramal van het groene en 'trage' landschap, naast en verweven met de 'dynamische' stad.

- Juist omdat er weinig druk op dit landschap zit, relatief dichtbij de stad, is dit een extra interessant gebied om toegankelijk en aantrekkelijk te maken voor mensen uit de stad. De Noorddijkerweg bijvoorbeeld, die eigenwijs tegen Lewenborg aan ligt, biedt een ontsnapping aan de stadsdrukke, die het beschermen waard is.
- Grenzend hieraan ligt de 'groene scheg' tussen Lewenborg en Beijum, met een mix van recreatieve voorzieningen en historisch waardevolle structuren die niet over het hoofd gezien mogen worden.
- In de dorpen en bebouwingslinten van dit open landschap is het belangrijk dat het landschap beleefbaarder wordt. Het landschap toegankelijker maken met dorpsrondjes en dorpsbosjes, wordt ook benadrukt in het groenplan Groningen en moet hier in samenhang worden opgepakt.

Op de volgende pagina zijn enkele inspirerende voorbeelden opgenomen.



Peilopzetting kan leiden tot de noodzaak om over te stappen op een natuurinclusievere bedrijfsvoering, met meer kruidenrijk grasland. (foto: BoerenNatuur Groningen).



Dorpsbosjes kunnen ook initiatieven rondom voedselbossen faciliteren. Voorbeeld: Voedselbos Ketelbroek, Nijmegen (<https://denieuwewinkel.com/voedselbossen/voedselbos-ketelbroek/>)



Amsterdamse Scheggen Manifest: Landschap aanduiden als cultureel erfgoed (<https://deamsterdamsescheggen.nl/amstelscheg>).



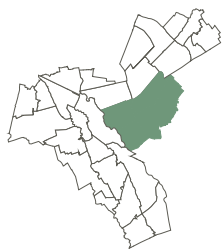
Een oude Kalkoven langs het Damsterdiep. Het is belangrijk op dit soort plekken behoud door ontwikkeling te stimuleren, door als gemeente actief mee te denken over herbestemming.



De Stadsweg als te verbeteren deelgebiedsoverstijgende verbinding. Dit gaat verder dan het aanleggen van een fietspad, maar ook om het aantrekkelijk maken van de directe omgeving (Groenplan Groningen, Strootman Landschapsarchitecten, 2020)



Het contrast tussen open en gesloten landschappen kan, zoals op deze foto verder worden versterkt door de linten te verdichten. Hierbij is het belangrijk dat de ritmiek in het lint, met doorkijken richting het landschap, als kwaliteit blijft behouden.



HET VEENONTGINNINGS- EN VERVENINGSLANDSCHAP VAN HET DUURSWOLD

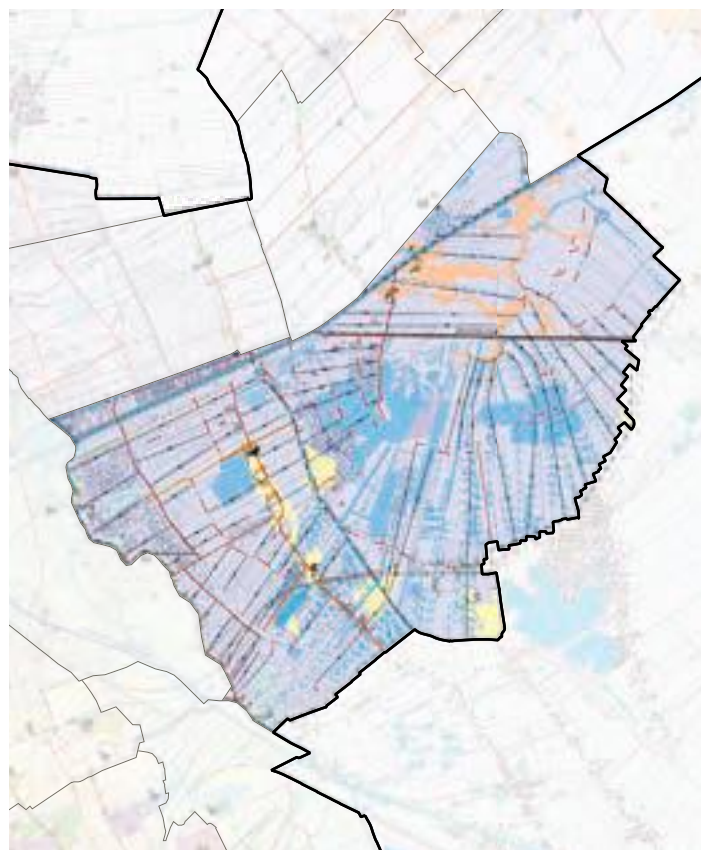
Kernkarakteristieken

Het veenontginningslandschap van Duurswold kenmerkt zich door een lange opstreckende verkaveling, met haaks daarop een aantal ontginningsassen. De meest herkenbare ontginningsas wordt gevormd door de nu nog bewoonde Engelberterweg met daaraan de lintdorpen Middelbert en Engelbert. Een aantal middeleeuwse kerkpaden volgen de richting van de verkaveling vanuit de eerder bewoonde ontginningsassen tussen de Hunze en de plek waar de veenontginning tot een einde kwam en waar de kerk werd gebouwd.

Verschillende kaarsrechte middeleeuwse waterlopen zoals de Borgsloot, de Euvelgunner en Engelberterwaterlossing liggen haaks op de opstreckende verkaveling. De Kleislout heeft een natuurlijke oorsprong als zijtak van de Fivel. Deze watergang markeert de grens tussen de dorpsgebieden Heidenschap en Harkstede en diende zo'n duizend jaar geleden als de ontginningsbasis van beide ontginningsblokken. Het Slochterdiep werd in 1659 gegraven als kanaal om turf vanuit de veenkoloniën naar de stad te transporteren. In grote delen ten noorden van de Hoofdweg is in de 19de eeuw turf gewonnen, waarbij de natte hooilanden in petgaten en moeras zijn veranderd. Door naoorlogse ruilverkavelingen zijn deze onlanden weer tot cultuurgrond gemaakt, waarbij de smalle middeleeuwse veenverkaveling grotendeels is uitgewist. Onder Engelbert ligt het natuurzwembad. Deze recreatieplas is in de jaren 1920 ontstaan als zandwinput voor de aanleg van de spoorlijn Groningen-Weierwerd, het zogenaamde Woldjerspoor. Een deel van het agrarische karakter van dit deellandschap heeft recent plaatsgemaakt voor stadswijk Meerstad. In de bodem werd een archeologisch zeer waardevol intact pleistoceen landschap aangetroffen met vele steentijd-vondslocaties.

Opgaven

Er staat nogal wat te gebeuren in dit deelgebied: Honderden huizen zijn in aanbouw of staan op de planning; er is ruimte nodig voor nieuwe werkterreinen en tegelijkertijd willen huidige en nieuwe bewoners ook nog graag recreëren in het gebied. De linten, en



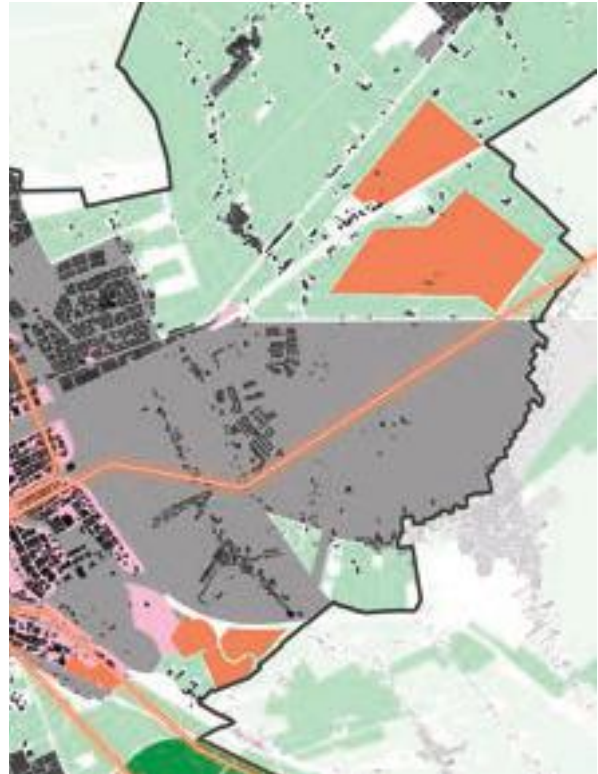
Uitsnede van de syntheseskaart uit de landschapsbiografie. Voor de legenda zie pagina 12-13.

de omgeving hier direct omheen zijn landschappelijk beschermd, maar door de grote veranderingen die er rondom gaan plaatsvinden, zal de aanblik van het geheel zeker anders worden. De MEERdorpers voelen de druk van de ontwikkelingen rondom. Zij hebben behoefte aan rust en ruimte en willen een 'geluidsbos' binnen het beschermde gebied om de stad zichtbaar en hoorbaar te verbergen.

De gemeente heeft de ambitie om de Hunze terug te brengen en een betere groenblauwe dooradering te maken van het landschap. Ten noorden van het Slochterdiep wordt een zonnepark aangelegd en vormt de historische Fivelloop inspiratie voor ontwikkeling van groene en blauwe waarden. Naast het zonnepark Meerstad, zal het bestaande zonnepark Roodehaan wellicht worden uitgebreid met windturbines. De stadsrandzone wordt verder verdicht met uitbreiding van het bedrijventerrein.



In dit veengebied ligt vanzelfsprekend een opgave om bodemdaling en veenoxidatie tegen te gaan.



Er ligt hier een flinke verstedelijkingsopgave (grijs), in combinatie met een RES-opgave (rood).

Het veenontginningslandschap van Duurswold is daarnaast onderdeel van de laagveengordel die rondom de stad Groningen loopt, en heeft dus naast de stedelijke druk ook te maken met allerlei grote landschappelijke opgaven. Het veengebied gaat namelijk langzaam ten onder aan dat wat zijn identiteit mede bepaalt; voor de landbouw wordt het peil kunstmatig laag gehouden waardoor veen oxideert, de bodem daalt, de biodiversiteit achteruitgaat, en de opgaven langzaam steeds groter worden. Een belangrijke wateropgave is daarom het opzetten van het peil voor het tegengaan van bodemdaling.

Koers

Op hoofdlijnen

Op het eerste gezicht geven de kernkarakteristieken allerlei aanleidingen om het landschap opnieuw vorm te geven. De oude besloten bebouwingslinten midden in het open landschap geven aanleiding voor lommerrijke fiets- en wandellinten. Ook liggen er nog interessante kerkepaden en is de wateropgave

(bodemdaling) met hulp van de historische structuren wellicht deels aan te pakken.

Er komt echter zoveel op dit gebied af, dat enkel de focus op behoud niet voldoende is en uiteindelijk zal leiden tot het verdwijnen van kwaliteiten. De sterke invloed van de stad leidt bijvoorbeeld tot versnippering waardoor elementen en structuren minder herkenbaar worden. Daarom moeten hier nieuwe kwaliteiten worden ontwikkeld, geïnspireerd op het verleden. Denk hierbij aan de realisatie van bos en houtige groenblauwe dooradering en het verbinden van natuurgebieden (Kardings Ontzet richting Roegwold). Wel zouden de linten hierin zo stevig mogelijk moeten blijven in het landschap en behouden blijven als structurerend element.

Het gebied is daarnaast onderdeel van Groeningen: het initiatief om dit gebied de eerste klimaatpositieve regio van Nederland te maken. Huidige en toekomstige opgaven als het realiseren van woningen, en een vaarverbinding tussen het Woldmeer en Zuidlaardermeer, kunnen als instrument worden ingezet om aan Groeningen te bouwen.



Principe 1: Versterk de kernkarakteristieken en daarmee eigenheid van de verschillende deelgebieden.

- Het ensemble van het bebouwingslint midden in open omgeving is landschappelijk gezien heel interessant en verdient het om bij verdere bebouwing in dit gebied beschermd te worden. Het zou goed zijn om een zone rondom linten vrij te houden van gebouwde ontwikkelingen en grote open ruimten over te houden, en het Slochterdiep en Eemskanaal als landschappelijke rood-groen-blauwe structuren te behouden. In het Ruimtelijk economisch perspectief A7/N33-regio (H+N+S, 2021) wordt een ruime maat voorgesteld: 'dan blijft een dergelijke ruimtelijke 'buffer' ook levensvatbaar voor de landbouw, zeker als de agrariërs hier financieel gestimuleerd worden om zich in te zetten voor waterberging.
- Daarnaast is het belangrijk stevige structuren toe te voegen om het lintenlandschap te versterken en nieuw programma te structureren. In het Ruimtelijk perspectief A7-corridor (2022) wordt voorgesteld om, in plaats van een dichte boswand, een 'vitrage' van bosstroken aan te planten om zo geslotenheid en openheid te combineren. Deze stroken kunnen een verrijking zijn voor het landschap en het past in een grotere lijn van bosstroken langs het lint Noorddijk – Harkstede – Slochteren met bossen als Kardinghe, het Bevrijdingsbos, en de Fraeylemaborg. Hiermee kan ook de draai in de verkaveling tussen Middelbert en Engelbert (gericht op de kerk van Haren) sterker zichtbaar worden.



Principe 2: Bevorder de samenhang en consistentie van (deel-)gebiedsoverstijgende landschappelijke structuren

- Het bebouwingslint van Middelbert en Engelbert loopt door tot buiten het gebied. Dit zijn in potentie zeer sterke 'lommerrijke' linten, die met beplanting en een fietsvriendelijke inrichting van grote meerwaarde kunnen zijn voor biodiversiteit en recreatie. Een samenhangende strategie biedt grote meerwaarde.
- Ook het Slochterdiep dient verder als doorgaande gebiedsoverstijgende landschappelijke, ecologische en recreatieve structuur worden ontwikkeld.
- De A7 heeft structuren doorsneden, er dient ingezet worden op het herstel van dergelijke structuren, zowel ecologisch als recreatief gezien.



Principe 3: Bouw bij 'bodem en water sturend' niet alleen voort op het natuurlijk systeem, maar ook op de menselijke bewoningsgeschiedenis in evenwicht hiermee.

- In dit landschap kunnen oude turfvaarten en waterlopen worden geïntegreerd in een vaarrondje. Samen met het maken van een vaarverbinding tussen het Woldmeer en het Zuidlaardermeer De vaarverbinding kan bijvoorbeeld een middel zijn om het peil op te zetten, waardoor de uitstoot van CO₂ van het veen omlaaggaat. Dit kan ook als onderdeel van het Programma Veenstrategie Groningen worden ingezet. Zo zal wel een ander landschap ontstaan dat vraagt om een ander gebruik, bijvoorbeeld met minder veeteelt en meer focus op CO₂-vastlegging of biobased verbouwen. De Waterbatterij van B+B (onderdeel van Sponstad, 2021) toont aan dat een integraal voorstel op meerdere vlakken meerwaarde kan bieden door bij te dragen aan de CO₂-opgave, de watervoorziening, het recreatieve netwerk en ecologische biodiversiteit.
- Om de laatste stukjes veen te behouden is het slim om de peilen omhoog te zetten, waarbij gekeken moet worden naar het fijne historische slotenpatroon.



Principe 4: Vergroot de zichtbaarheid van de historische gelaagdheid van het landschap.

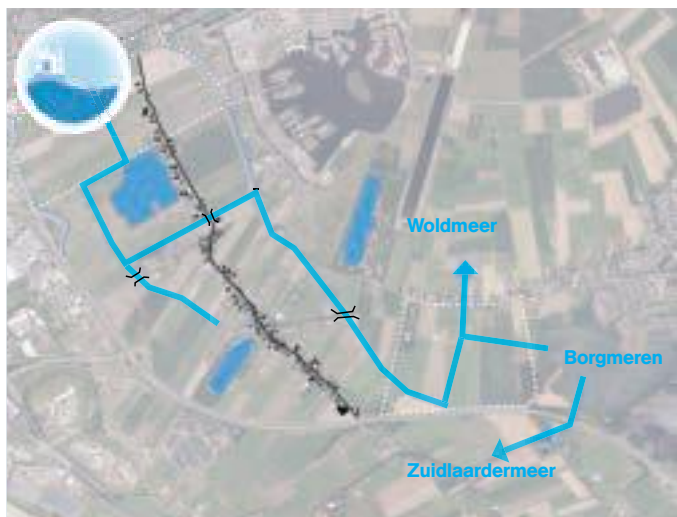
- In het gebied zijn enkele pleistocene zandkoppen aanwezig, daterend uit de tijd vóór de komst van het veen en de daarop volgende veenontginningen. Hierbij moet met de inrichting van de nieuwe wijk rekening worden gehouden, door een verbijzondering in de stedenbouwkundige inrichting of opzet.



Principe 5: Behoud en versterk de contramal van het groene en 'trage' landschap, naast en verweven met de 'dynamische' stad.

- Het herstel van oude kerkepaden kan hier een rol spelen in het deels behouden van het 'oude' landschap temidden van alle grootschalige ontwikkelingen, en in het bieden van wandelommetjes vanuit de nieuwe en bestaande woongebieden.

Op de volgende pagina zijn enkele inspirerende voorbeelden opgenomen.



Kansen voor een vertakkend vaarnetwerk met aanleggen en opvaarten voor wonen aan het water en haventjes langs de MEERdorpen (uit Ruimtelijk perspectief A7-corridor, 2021),



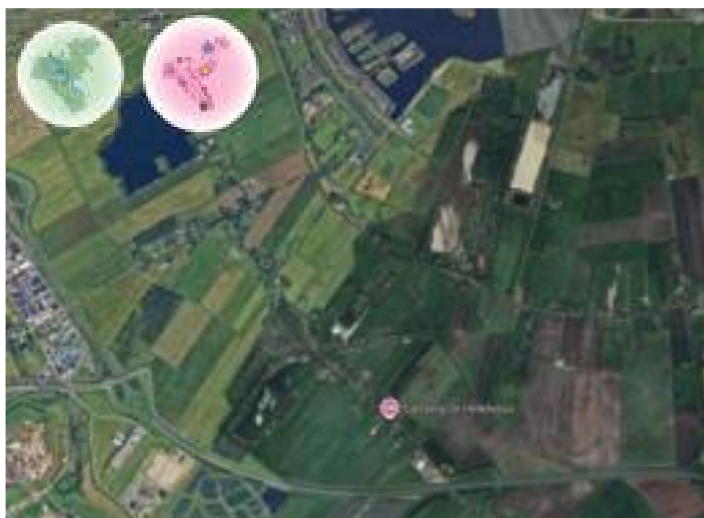
Uitsnede uit visiekaart Ruimtelijk perspectief A7-corridor (2021)



Een vaarverbinding biedt kansen om Westerbroek op nieuwe manieren te beleven.



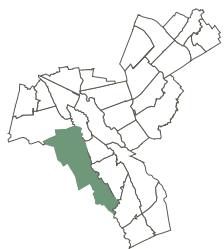
Visie 'de Waterbatterij', onderdeel van Sponsland (B+B, 2021) om een prachtig werkend drinkwateropslag-landschap te maken.



Het lint van Engelbert en Middelbert loopt door tot buiten de gemeente en is in potentie een sterk 'lommerijk' lint dat van grote meerwaarde kan zijn voor biodiversiteit en recreatie.



Historische kerkepaden kunnen nieuwe wandelommetjes bieden in en rondom het nieuwe bebouwd gebied. Voorbeeld is van de Beijumerweg, waar een oude landschappelijke weg is opgenomen in het stedelijk weefsel.



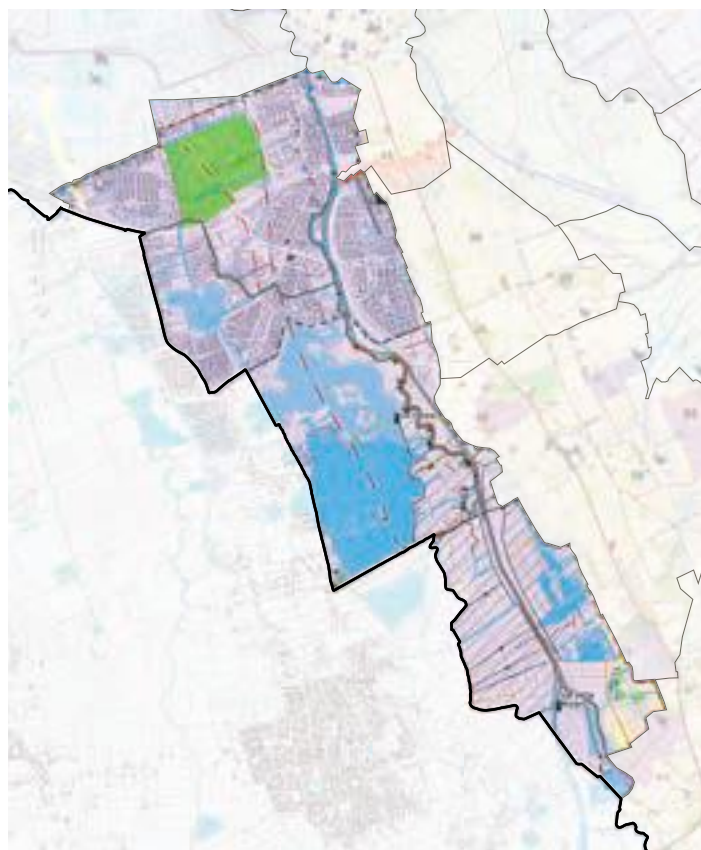
HET VEENONTGINNINGS-EN VERVENINGSLANDSCHAP LANGS DE DRENTSCHE AA

Kernkarakteristieken

Bepalend voor dit landschap is de inmiddels tot Hoornsediep gekanaliseerde loop van de Drentsche Aa. Haar oorspronkelijke loop is nog redelijk goed te volgen aan de hand van verlande meanders. De opstreckende veenverkaveling is op een aantal plaatsen goed bewaard gebleven. Aan de voor fietsers en wandelaars goed toegankelijke Hoornse Dijk liggen her en der in het groen gestoken erven, met daarachter een open polderlandschap. Dit open polderlandschap kenmerkt zich door het voorkomen van een aantal molens en rechte waterlopen zoals de Helpermaar, de Wegsloot en de Woldsloot. Grote delen van het veenontginningslandschap van de Drentsche Aa tonen zich als met riet en bos omzoomde meren en plassen die in de 18de eeuw door veenafravingen zijn ontstaan. Het Paterswoldsemeer is daarvan veruit de grootste. Op enkele eilanden in het Paterswoldsemeer zijn nog middeleeuwse veenterpen terug te vinden. In de tweede helft van de 20ste eeuw het dit wateroppervlak voor de recreatie verder uitgebreid door het graven van het Hoornsemeer, vernoemd naar het Klooster Maria Ten Hoorn dat tot de Reformatie het noordelijke deel van dit veenontginningslandschap exploiteerde. Door stadsuitbreidingen en door de aanleg van het Stadspark maakte dit noordelijke deel van dit deellandschap een grote metamorfose door.

Opgaven

Dit landschap is een bijzondere combinatie van een klein deel zeer waardevol landschap (Nationaal Landschap en Nationaal Park Drentsche Aa bovendien), en een groot gebied dat door de komst van de meren enorm is veranderd. Druk op het landschap komt hier door de stedelijke uitbreiding vanuit Groningen, zowel vanuit de Groningse als de Drentse zijde, en deels door de behoefte aan ruimte voor recreatie. Het landschap is al een eeuw aan



Uitsnede van de syntheseskaart uit de landschapsbiografie. Voor de legenda zie pagina 12-13.

het bewegen richting een steeds meer recreatief landschap: in 1926 met de opening van het Stadspark, en 50 jaar later met de start van de uitbreiding van het Paterswoldsemeer. Dit heeft niet altijd tot de beste ruimtelijke kwaliteit gezorgd langs de oevers van de meren, maar het belang van de recreatieve waarde voor de regio moet niet worden onderschat. In de omgevingsvisie zou ruimtelijke kwaliteit een grotere rol kunnen krijgen, natuurlijk in goede afweging met de recreatieve belangen in het gebied, want de recreatieve toegankelijkheid van het gebied is ook nog een opgave.

Een andere opgave is de realisatie van NNN met ruimte voor natte natuur en waterberging.



De wateropgavekaart: hier ligt een aanzienlijke bodemdalingsopgave (bruin).

Bodemdaling is hier tevens een wateropgave, waarbij peilverhoging wordt nagestreefd. Tenslotte is hier ook drinkwaterwinning (uit het oppervlaktewater van de Drentsche Aa) een opgave, wat vraagt om een goede waterkwaliteit.

Koers

Op hoofdlijnen

Rondom het Paterswoldsemeer, Hoornsemeer, en de Hoornseplas liggen recente, maar daarmee niet minder waardevolle landschappen. Naast recente landschappen herinneren onder andere eilanden met veenterpen en de golvende lijnen van de oevers aan een verder verleden. De belangrijke afwisseling tussen open water en geslotenheid is in dit landschap daarbij de kernkarakteristiek.

Vanuit Haren gezien ligt het beeklandschap aan de andere kant van het kanaal in de gedachten van de



Het Groenplan beoogt hier een optimale balans tussen recreatieve, natuurlijke en landschappelijke waarden (roze lijn).

inwoners een heel stuk verderop, terwijl hier vroeger juist een historische relatie mee was, als onderdeel van het beek- en esdorpenlandschap.

In het landschap ten westen van Haren liggen dus kansen voor de vermindering van barrièrewerking door het kanaal en de snelweg A28, waterbuffering en het herstel van historische vormen van landgebruik passend bij het beek- en esdorpenlandschap, om bij te dragen aan de basiskwaliteit natuur.

Rondom de Drentsche Aa kan ingezet worden op het behouden en versterken van cultuurhistorische kwaliteiten in combinatie met natuur- en wateropgaven, zoals het terugbrengen van de (deels verlande) meanders die nog aan langs het Hoornse Diep liggen.



Principe 1: Versterk de kernkarakteristieken en daarmee eigenheid van de verschillende deelgebieden.

- Er zijn binnen dit gebied twee globale deelgebieden: het plassengebied en de 'westkant van Haren en Glimmen'. Hier kan op een andere manier mee worden omgegaan om het contrast tussen de twee gebieden te versterken.
- In het plassengebied kunnen subtiele toevoegingen van groen mogelijk meer ruimte ('laadvermogen') bieden voor recreatie. De Hoornsedijk en directe omgeving is in feite onderdeel van het oorspronkelijke beekdal van de Drentsche Aa. Het moet gaan om hele subtiele groene toevoegingen om het landschap te versterken want het laadvermogen is wel bereikt, juist aan de oostkant van het meer bij de Hoornsedijk. Veel toegevoegd groen is nu al niet passend.
- In het gebied ten westen van Haren en Glimmen ligt de focus op de karakteristieken van het beek- en esdorpenlandschap. Onderdeel hiervan is het relatief open beekdal van de benedenloop van de Drentsche Aa, met een mogelijkheid om blauwgraslanden onderaan de Hondsrug te herstellen als kans voor het vergroten van de biodiversiteit.
- Het kanaal en de A28 zorgen voor een flinke barrière in dit landschap. Door nieuwe verbindingen te maken kan de barrierewerking van dit kanaal worden verminderd en kunnen ecologische verbindingen worden hersteld en de bewoners van Haren meer besef krijgen geven van de samenhang van het historische cultuurlandschap met beekdalen en esdorpen.



Principe 2: Bevorder de samenhang en consistentie van (deel-)gebiedsoverstijgende landschappelijke structuren

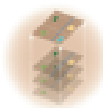
- De Hunzevisie van de gemeente Groningen biedt een inspirerend voorbeeld voor de Drentsche Aa in dit landschap. Net als bij de Hunze is er sprake van een historische beekloop die uitmondt in de stad, en die volop mogelijkheden biedt voor waterberging en natuurbeheer. Vanuit de

stad moet er verder gekeken worden dan de gemeentegrenzen om samen met de omgeving een samenhangende visie te maken voor het punt waar de Drentsche Aa de stad Groningen raakt. Hier ligt een kans om een betere ecologische en cultuurhistorisch verbinding van buitengebied tot stad te maken, aan de westzijde van de stad richting het Reitdiep via het Suikerunieterrein. Zo kunnen er op termijn twee oorspronkelijke waterverbindingen worden hersteld: een aan de oostzijde (de Hunze), en een aan de westzijde van de stad (de Drentsche Aa)

- Fietspaden langs het kanaal worden soms onderbroken door zijkanalen, waardoor het kanaal nog geen volwaardige recreatieve verbinding is. Een voorbeeld van het doortrekken van zo'n verbinding is het plan dat Strootman maakte voor een fietsbrug en belvédère bij de Witte Molen.



Principe 3: Bouw bij 'bodem en water sturend' niet alleen voort op het natuurlijk systeem, maar ook op de menselijke bewoningsgeschiedenis in evenwicht hiermee.



in combinatie met

Principe 4: Vergroot de zichtbaarheid van de historische gelaagdheid van het landschap.

- Oude meanders en historische slootpatronen moeten worden behouden in plannen om water te filteren en te bergen voordat ze de stad Groningen bereiken, zoals bij project Polder Lappenvoort. Samen met het waterschap kan hier verder worden gewerkt aan het uitvoeren van de strategie hiervoor.



Principe 5: Behoud en versterk de contramal van het groene en 'trage' landschap, naast en verweven met de 'dynamische' stad.

- Dit landschap is samen met de Hunze een 'groene scheg' die tot diep in de stad doorloopt en via een waterverbinding en andere recreatieve verbindingen stad en land verbindt. Deze kwaliteit moet behouden blijven bij het werken aan de ontwikkeling van de stad.

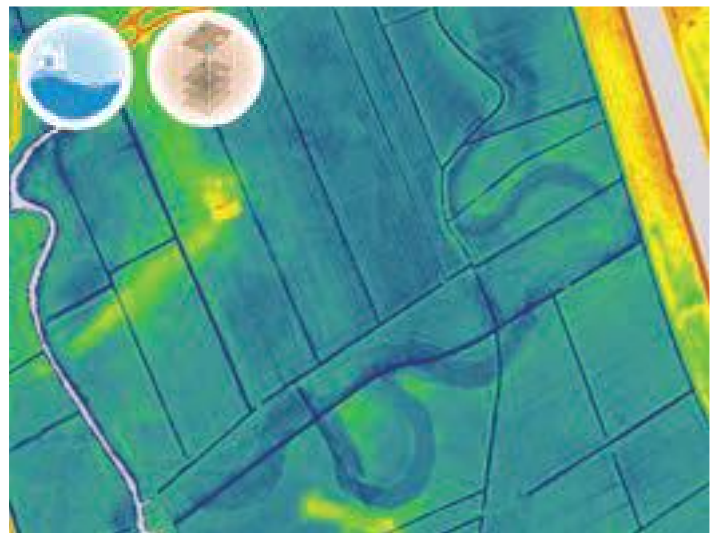
Op de volgende pagina zijn enkele inspirerende voorbeelden opgenomen.



Doorfietsroute bij de Witte Molen.



Herstel blauwgrasland onderaan de Hondsrug, als kans voor biodiversiteit.



Oude meanders en historische slootpatronen kunnen worden behouden in plannen om water te filteren en te bergen voordat ze de stad Groningen bereiken, zoals bij project Polder Lappenvoort. Beeld: Storymap schetsontwerp Oostpolder Lappenvoort.



Verminder de barrierewerking van het kanaal en laat bewoners van Haren en Glimmen meer beseft krijgen van de samenhang van het historische cultuurlandschap. Ze zijn historisch gezien onderdeel van het beekdal maar afgesloten van het beekdal. Dit kan via fysieke verbindingen, maar ook door het maken van uitkijkpunten en het herstellen van zichtlijnen.



Door bijvoorbeeld meer bos en houtsingels, passend bij de kernkarakteristiek aan te planten, wordt het landschap nog aantrekkelijker.





CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

05

CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Deze landschapskoers is een brug tussen landschapsbiografie en omgevingsvisie. In deze omgevingsvisie komen meerdere stukken, programma's en opgaven bij elkaar die gewogen moeten worden en uiteindelijk gesmeed moeten worden tot een integraal verhaal.

De koers voor de verschillende landschappen probeert dit ook vanuit een integraal perspectief te bezien, maar doet dit vooral vanuit het cultuurhistorisch en landschappelijke perspectief. De vraag: "wat betekent dit voor het landschap?" is hierbij leidend geweest.

De vijf principes zijn bedoeld als handvatten om het begrip 'herkomstwaarde', die uitvoerig is beschreven in de landschapsbiografie, een plek te geven bij het maken van ruimtelijke plannen. In sommige gebieden zijn de huidige landschappelijke kwaliteiten zo groot en de dynamiek zo laag dat de voorstellen en voorbeelden neigen naar behoud en bescherming. In andere gebieden staat juist zoveel te veranderen dat eerder de vraag is: hoe gaan we nieuwe kwaliteiten ontwikkelen met het verleden als inspiratie en kunnen we behouden wat we de moeite waard vinden?

Naast het illustreren van de werkwijze met de principes en het bieden van inspirerende voorbeelden is er tijdens het proces ook kennis opgedaan over het werken met de landschapsbiografie en de 'herkomstwaarde' van het landschap. Deze 'lessen' richting de omgevingsvisie zijn als volgt:

1. Werk bij het maken van omgevingsplannen en -visies met een heldere definitie van ruimtelijke kwaliteit, waarin de herkomstwaarde een belangrijk uitgangspunt is voor ruimtelijke ontwikkelingen, en gebruik de landschapsbiografie om die herkomstwaarde te bepalen.

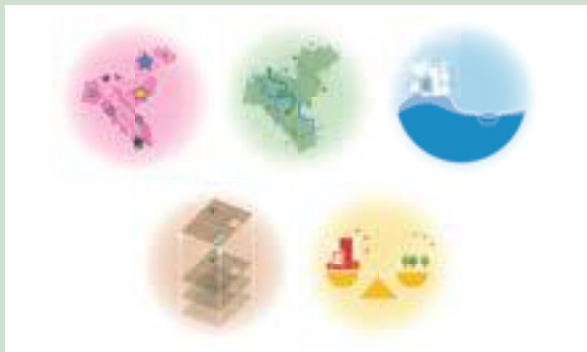
De landschapsbiografie is een objectief verhaal over het verleden van het landschap, en biedt daarmee een belangrijke kennisbasis als je aan de slag wil in een gebied. Het laat zien hoe de verschillende lagen in het landschap samenhangen en hoe deze zijn ontstaan: een beschrijving van de herkomstwaarde. In het ruimtelijk kwaliteitsdenken volgens het programma MooiNL is dit samen met de gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde van een gebied één van de te beschermen of versterken waarden. In elke gebiedsopgave is er dus een rol weggelegd voor deze herkomstwaarde. Niet alleen om achteraf op te toetsen (wat is het effect op de herkomstwaarde?), maar juist ook om vanuit het begrip van het verleden aan het begin van een proces met betere ideeën te komen. Het is daarom aan te raden om altijd een specialist erfgoed in je project op te nemen en de biografie en cultuurhistorische waardenkaarten te bestuderen, in het begin van het planproces, en niet pas achteraf.



Werk bij het maken van omgevingsplannen en -visies met een heldere definitie van ruimtelijke kwaliteit, waarbij herkomstwaarde een belangrijk uitgangspunt is voor ruimtelijke ontwikkelingen, en gebruik de landschapsbiografie om die herkomstwaarde te bepalen.

2. Gebruik de landschapskoers bij het maken van ruimtelijke plannen vanuit het adagium 'behoud door ontwikkeling' en gebruik hierbij de vijf principes om plannen met meer ruimtelijke kwaliteit te maken.

De essentie van de landschapskoers is dat de herkomstwaarde van het landschap het beste behouden blijft door deze op een eigentijdse manier mee te ontwikkelen bij het aanpakken van huidige ruimtelijke opgaven. De vijf principes zijn concrete hulpmiddelen om dit werken met de herkomstwaarde handen en voeten te geven. Hiervoor zijn natuurlijk ook de landschapsbiografie en de cultuurhistorische waardenkaarten een belangrijk instrument. Als gemeente kun je de vijf principes meegeven aan ontwikkelende partijen, gebiedsinitiatieven, maar ook aan interne afdelingen die met ruimtelijke plannen bezig zijn. Op die manier wordt werken met de herkomstwaarde concreet, en krijg je plannen waar ruimtelijke kwaliteit beter in geborgd is.



Gebruik de landschapskoers bij het maken van ruimtelijke plannen vanuit het adagium 'behoud door ontwikkeling' en gebruik hierbij de vijf principes om plannen met meer ruimtelijke kwaliteit te maken.

3. Houd bij 'behoud door ontwikkeling' rekening met de ensemblewaarde van het landschap, waarbij een sterke relatie bestaat tussen de afzonderlijke onderdelen en lagen in het landschap.

Veel delen van landschappen zijn planologisch in min of meerdere mate beschermd, door de provincie, of door de gemeente. Voordat Haren, Ten Boer en Groningen zijn gefuseerd, waren er drie verschillende 'beschermingsmethodes' wat betreft landschappelijke en cultuurhistorische waarden. Het is aan te raden om in een later stadium te onderzoeken of er één methode gekozen kan worden, die niet alleen rekening houdt met afzonderlijke cultuurhistorische objecten of lijnen, maar juist ook met de ensemblewaarde van het landschap, bijvoorbeeld het contrast binnen een deellandschap tussen de meer open gebieden en besloten bebouwingslinten.

In de praktijk zullen landschappen altijd aan een zekere verandering onderhevig zijn, maar zolang de samenhang tussen verschillende onderdelen van het landschap overeind blijft of wordt versterkt, blijft de kwaliteit hiervan vaak ook overeind. Bij het aanpakken van bepaalde ruimtelijke opgaven in een gebied, of het nu de wateropgaven of een woningbouwopgave is, moeten dus zeker ook de ensemblewaarden in beeld worden gebracht, en welke cruciale samenhang behouden of versterkt moeten worden, bijvoorbeeld zichten tussen een hoger en een lager gelegen gebied.



Houd bij 'behoud door ontwikkeling' rekening met de ensemblewaarde van het landschap, waarbij een sterke relatie bestaat tussen de afzonderlijke onderdelen en lagen in het landschap, bijvoorbeeld de contrasten tussen besloten wierden en het open landschap rondom.

Landschapskoers Groningen

Kaartenatlas

Bijlage





ANALYSEKAARTEN



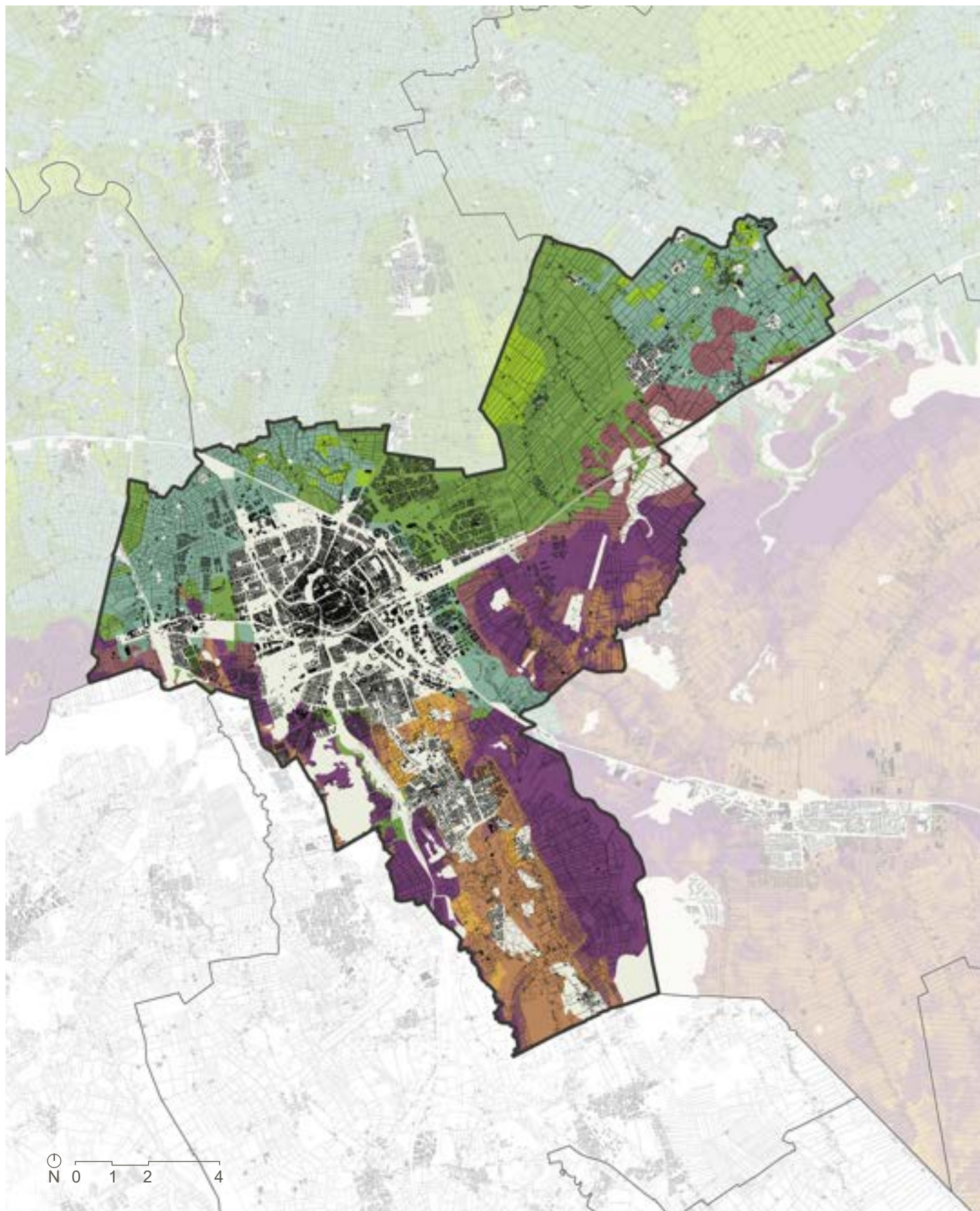
Kaart gemaakt in het kader van 'Naar een Ontspannen Groningen' - CML in samenwerking met Strootman Landschapsarchitecten - in opdracht van de provincie Groningen

Bodem

De bodemkaart geeft een verdere verduidelijking van de Groninger ondergrond. In het zuidelijk deel van Groningen wordt de basis gevormd door zandgronden uit de twee laatste ijstijden. Het in het Holocene gevormde veen bedekte vrijwel dit hele gebied, maar is inmiddels grotendeels ontgonnen of verteerd. Het noordelijke zandgebied laat de invloed van de zee uit verschillende periodes zien. Overal waar klei ligt, heeft de zee vroeger gestroomd. De vruchtbare, kalkhoudende, klei is het meest recent afgezet en gewonnen op de zee door bedijking. Bron: BRC bodemkaart

- Kalkloos zand
- Humuspodzol
- Moerig zand
- Veen

- Kalkhoudende klei
- Kalkarme klei
- Kruppige klei



Bodemkaart, excl stad

Bron: BRO Bodemkaart

- | | |
|--|--|
| ■ Kalkloos zand | ■ Kalkhoudende klei |
| ■ Humuspodzel | ■ Kalkarme klei |
| ■ Moerig zand | ■ Knippige klei |
| ■ Veen | |



Kaart gemaakt in het kader van 'Naar een Ontspannen Groningen' - CML in samenwerking met Strootman Landschapsarchitecten - in opdracht van de provincie Groningen

Hoogte

De Hoogtekaart laat een aantal kenmerkende zaken zien:

- Wierden in het zeekleigebied
- Stad Groningen ontstaan op een uitloper van de Hondsrug
- Een groot onder 0 NAP gelegen middendeel
- Hoger gelegen jonge zeekleigronden

Bron: AHN

-2 m

-1 m

0 m

1 m

2 m

3 m

4 m

5 m

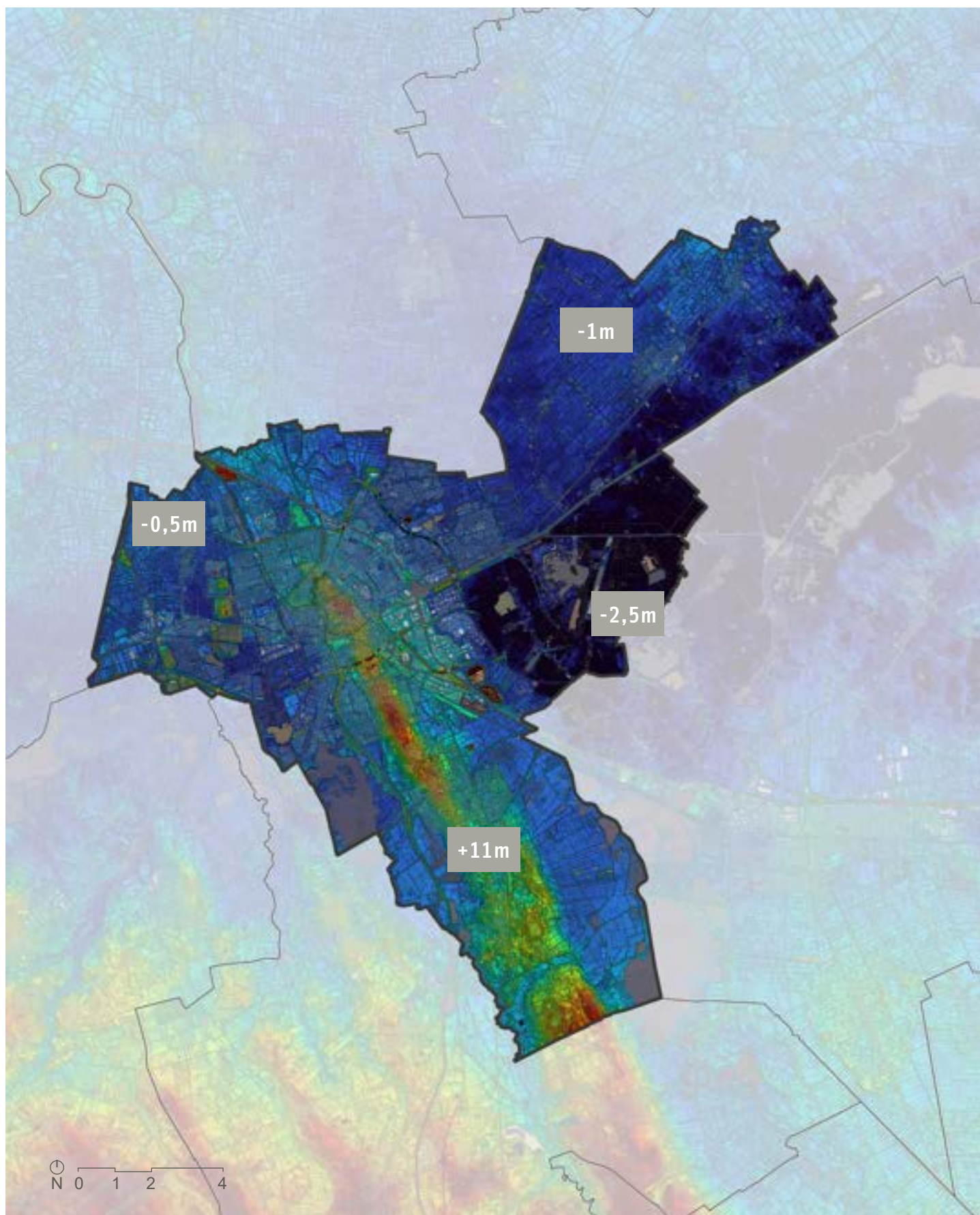
6 m

7 m

8 m

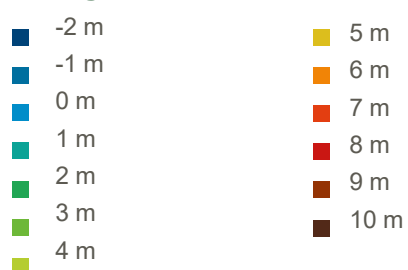
9 m

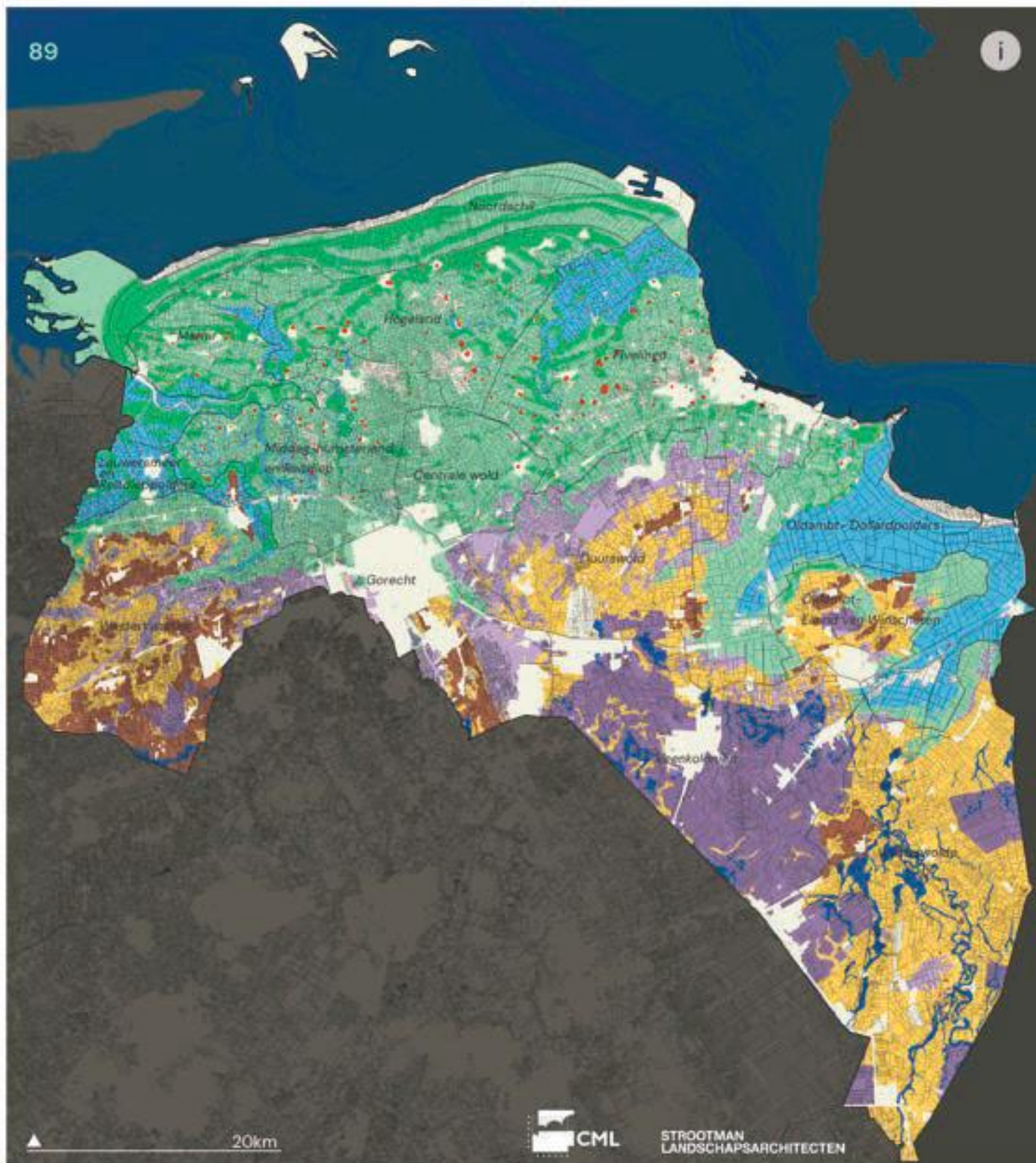
10 m



Hoogtekaart DTM

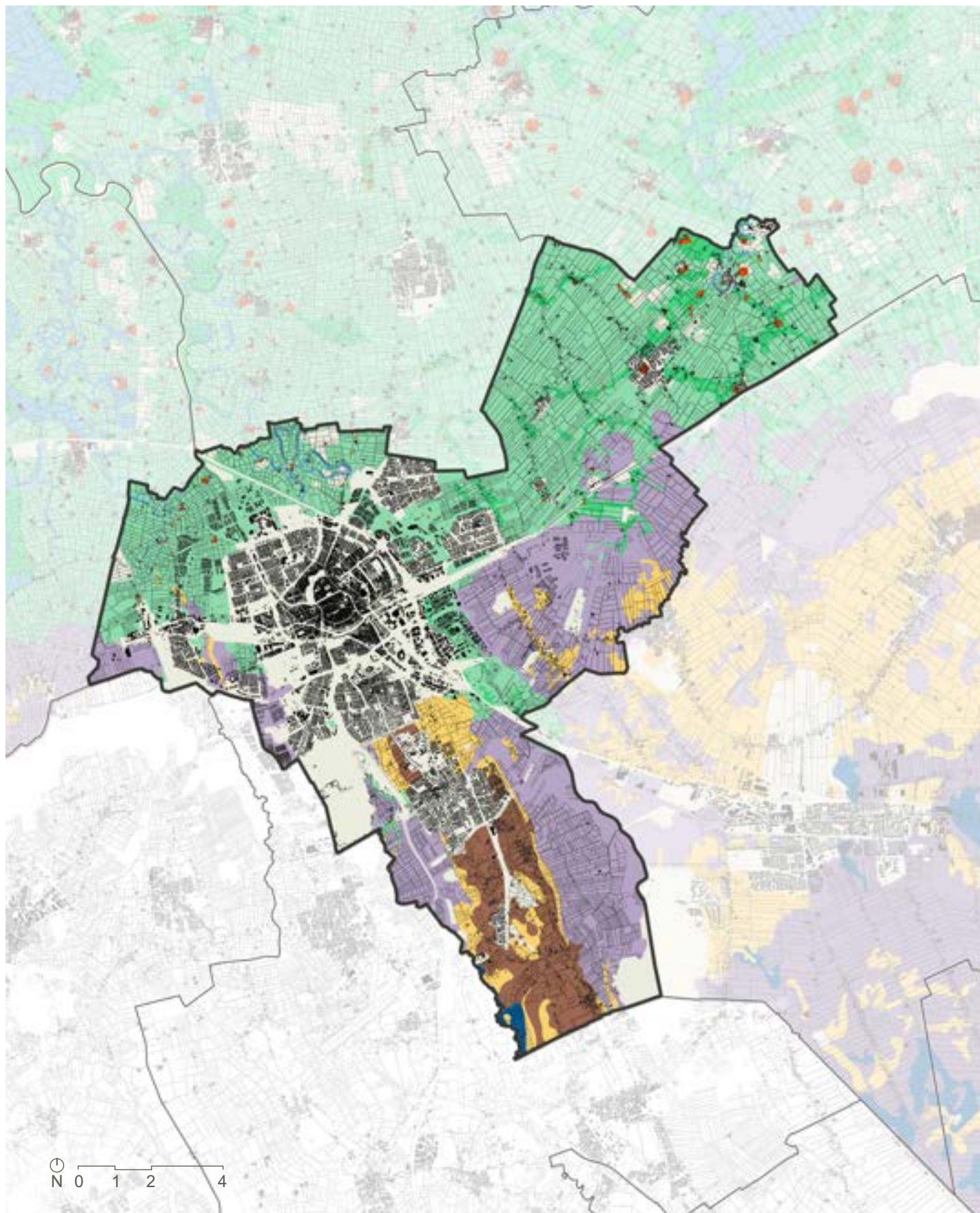
Bron: AHN





Kaart gemaakt in het kader van 'Naar een Ontspannen Groningen' - CML in samenwerking met Strootman Landschapsarchitecten - in opdracht van de provincie Groningen

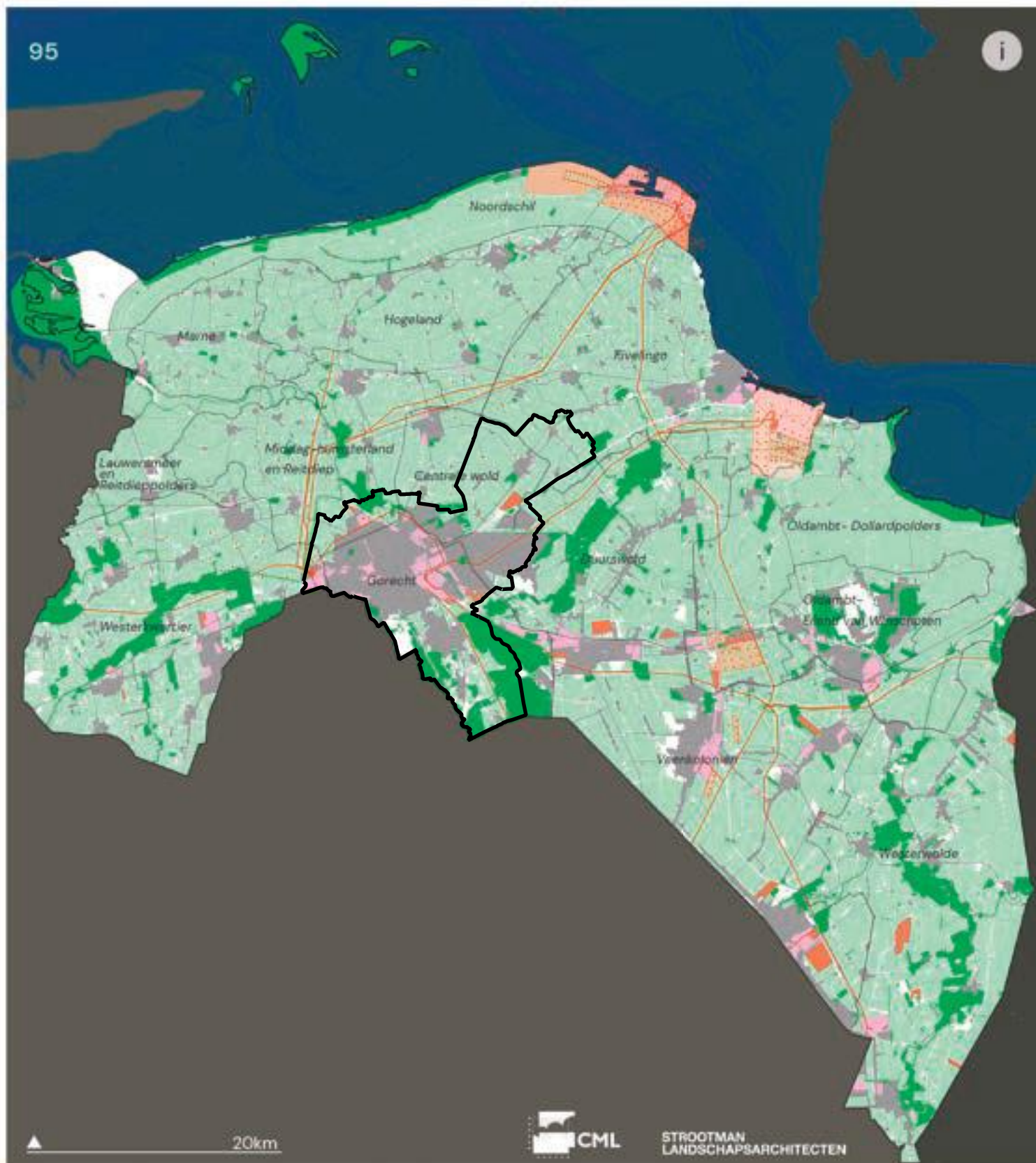
- | | |
|--|--|
|  Uitsluiting (saaien) |  Vlokte van getuifzetting |
|  Dekzand (weicheilen) |  Zeeboezervlokte |
|  Veenkoloniaal |  Hoogtes in getuifzetting |
|  Overige veenontginning |  Wierden |
|  (Beek)dalagtes |  Agrarische perceelsgrens |



Geomorfologie

Bron: BRO geomorfologische kaart

- | | |
|--|--|
| ■ IJstijdafzetting (saalien) | ■ Vlakte van getijafzetting |
| ■ Dekzand (weichselien) | ■ Zeeboezemvlakte |
| ■ Veenkoloniaal | ■ Hoogtes in getijafzetting |
| ■ Overige veenontginning | ■ Wierden |
| ■ (Beek)dallaagtes | ■ Agrarische perceelsgrens |
| | |

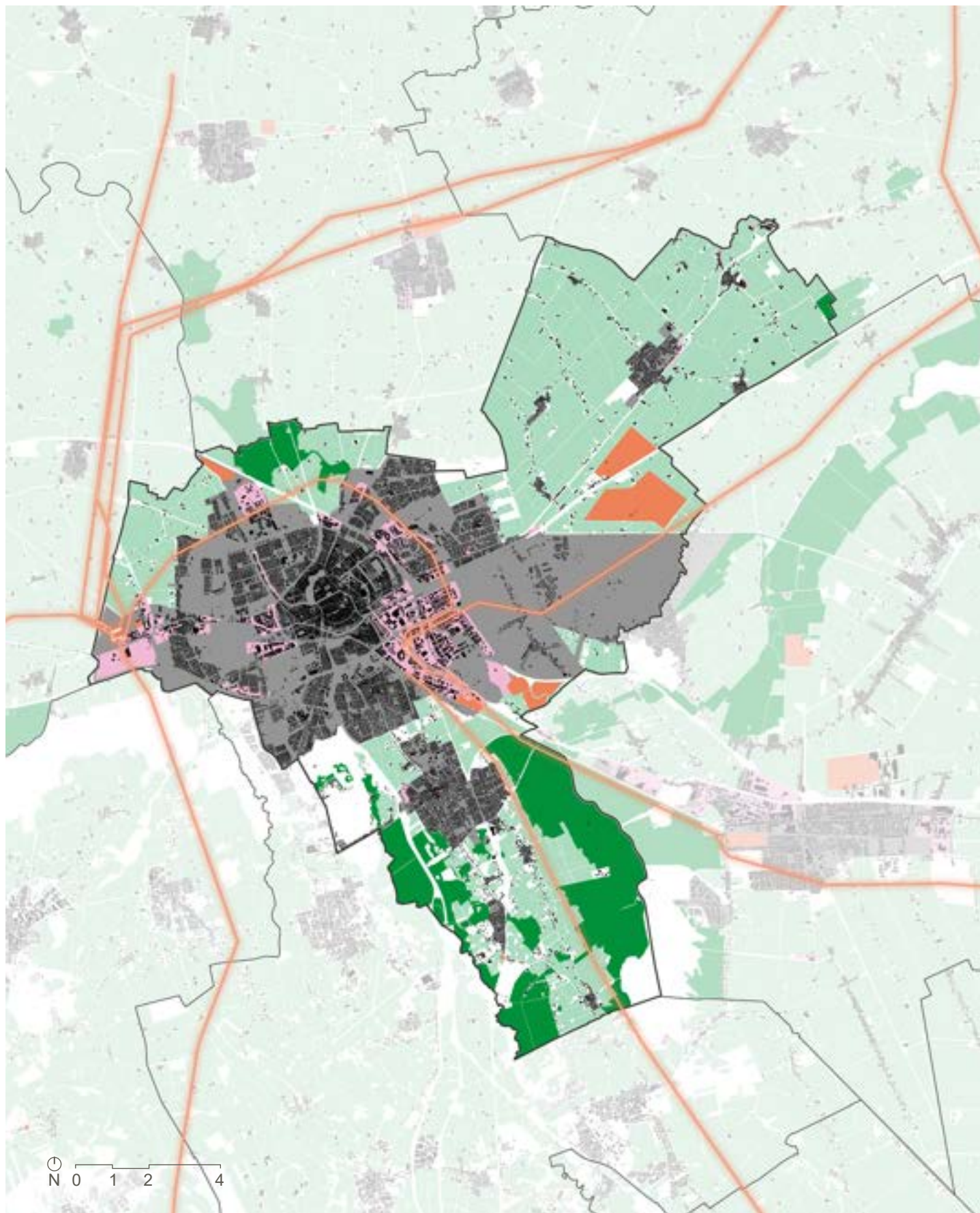


Kaart gemaakt in het kader van 'Naar een Ontspannen Groningen' - CML in samenwerking met Strootman Landschapsarchitecten - in opdracht van de provincie Groningen

Agrarisch areaal in relatie tot ander landgebruik

Het grootste gedeelte van Groningen wordt benut voor agrarisch gebruik. Door de energietransitie, stedelijke en industriële uitbreiding en natuurontwikkeling neemt het areaal wel langzaam maar zeker af. Deze ontwikkelingen zullen ook in de toekomst een ruimtevrage hebben, waarbij het belangrijk is dat kwalitatief hoogwaardige landbouwgrond wordt beschermd.

- Agrarisch gebied (AAN)
- Natuurgebied (Prov. Gr.)
- Stedelijk gebied en infrastructuur (Prov. Gr.)
- Industriegebied (IBIS 2021)
- Energiatransitie: zonneparken, windparken en infrastructuur (RES Groningen)



Agrarisch areaal in relatie tot ander landgebruik

Agrarisch gebied (AAN)

Natuurgebied (Prov. Gr.)

Stedelijk gebied en infrastructuur (Prov. Gr.)

Industriegebied (IBIS, 2021)

Energietransitie: zonnevelden, windparken en infrastructuur (RES Groningen)

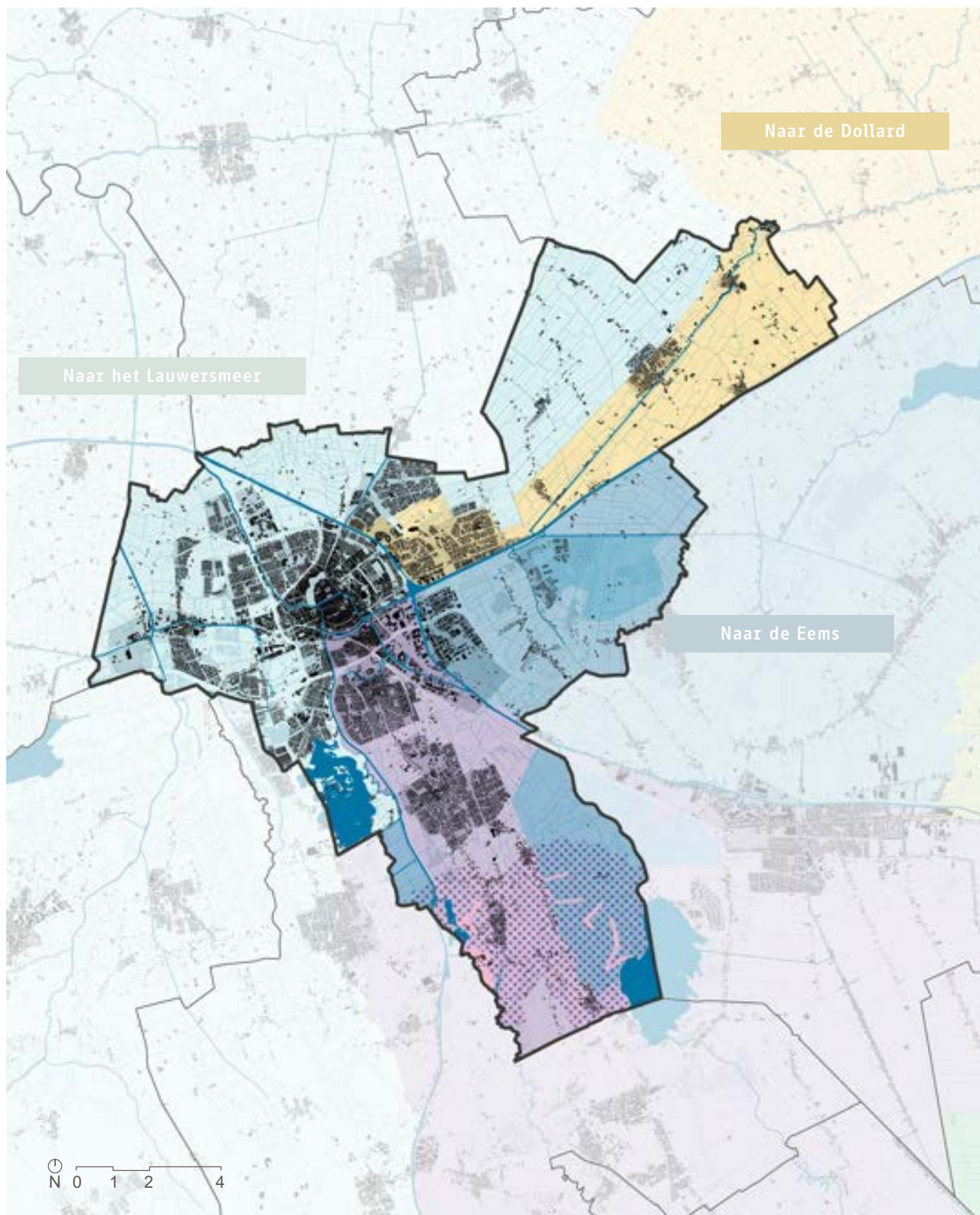


Kaart gemaakt in het kader van 'Naar een Ontspannen Groningen' - CML in samenwerking met Strootman Landschapsarchitecten - in opdracht van de provincie Groningen

Watersysteem

Zonder dijken is Groningen een getijdengebied, waar het tij vrij spel heeft en de zee periodiek in- en uit stroomt. Het huidige watersysteem is volledig gereguleerd door dijken, kanalen en gemaal en zorgt voor een zo stabiel mogelijk waterpeil in de provincie. Bovenstaande kaart toont de wateraanvoerkanalen en de waterafvoergemaal aan de kust. Elk gemaal behoort bij een waterafvoergebied, die wordt aangegeven in bijpassende kleur.

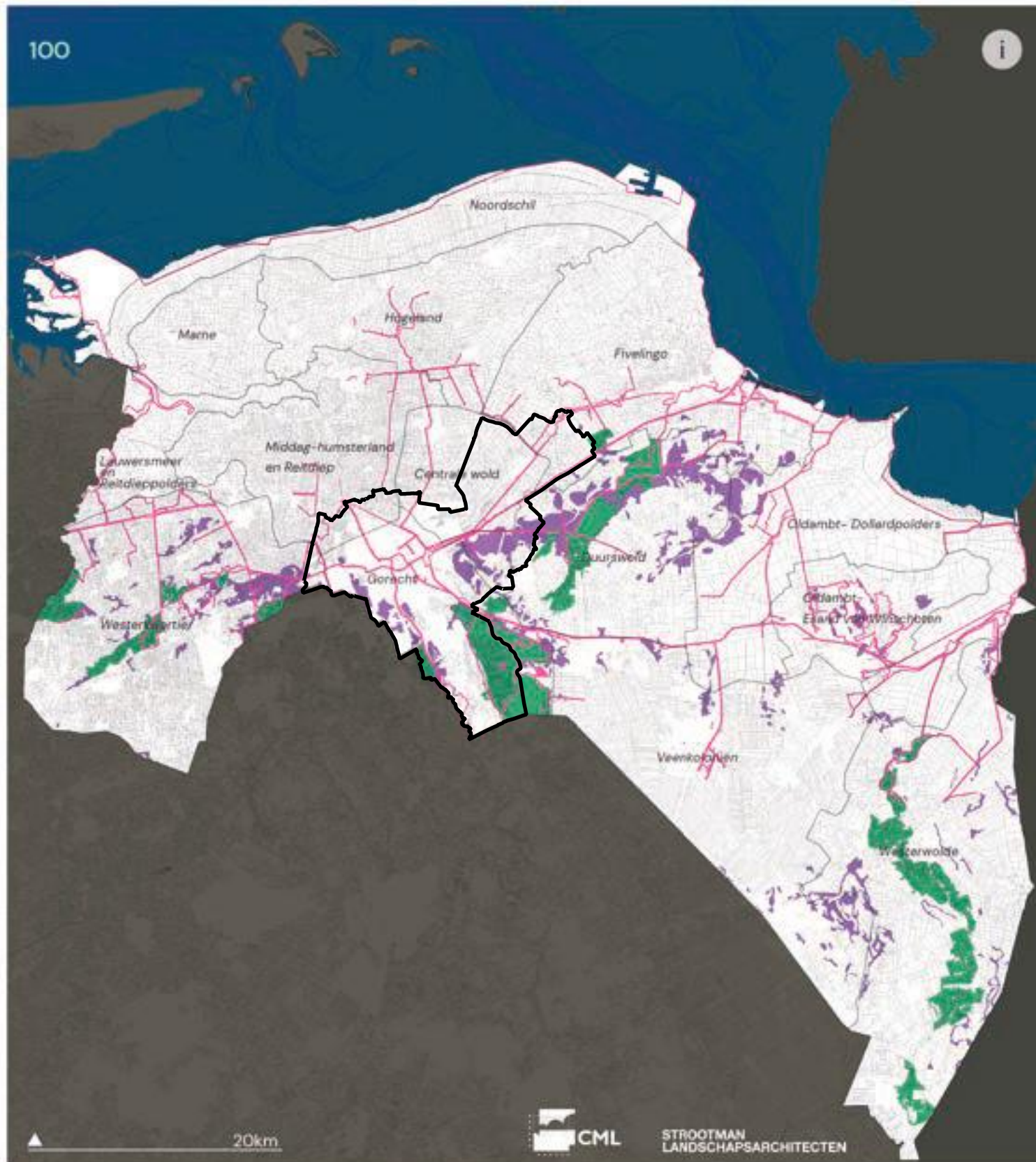
-  Hoofdwaterloop
-  Wateraanvoerkanal
-  Waterafvoergemaal (de kleur correspondeert met het bijbehorende waterafvoergebied)
-  Waterafvoergebieden en overige waterlopen (Prov. Gr.)



Watersysteem

- Waterafvoergebieden
- Waterlopen
- Hoofdwaterloop
- Waterretentiegebieden
- Grondwaterbeschermingsgebied
- Waterwingebied
- Bebouwd gebied

Bron:
 Selectie van de twee aanvoerkanalen uit Watertypenkaart PBL
 Waterafvoergebieden komen uit dataset Prov. Groningen
 Waterretentiegebieden Prov. Groningen geoservices (geraadpleegd 2022)



Kaart gemaakt in het kader van 'Naar een Ontspannen Groningen' - CML in samenwerking met Strootman Landschapsarchitecten - in opdracht van de provincie Groningen

WATERAANVOER

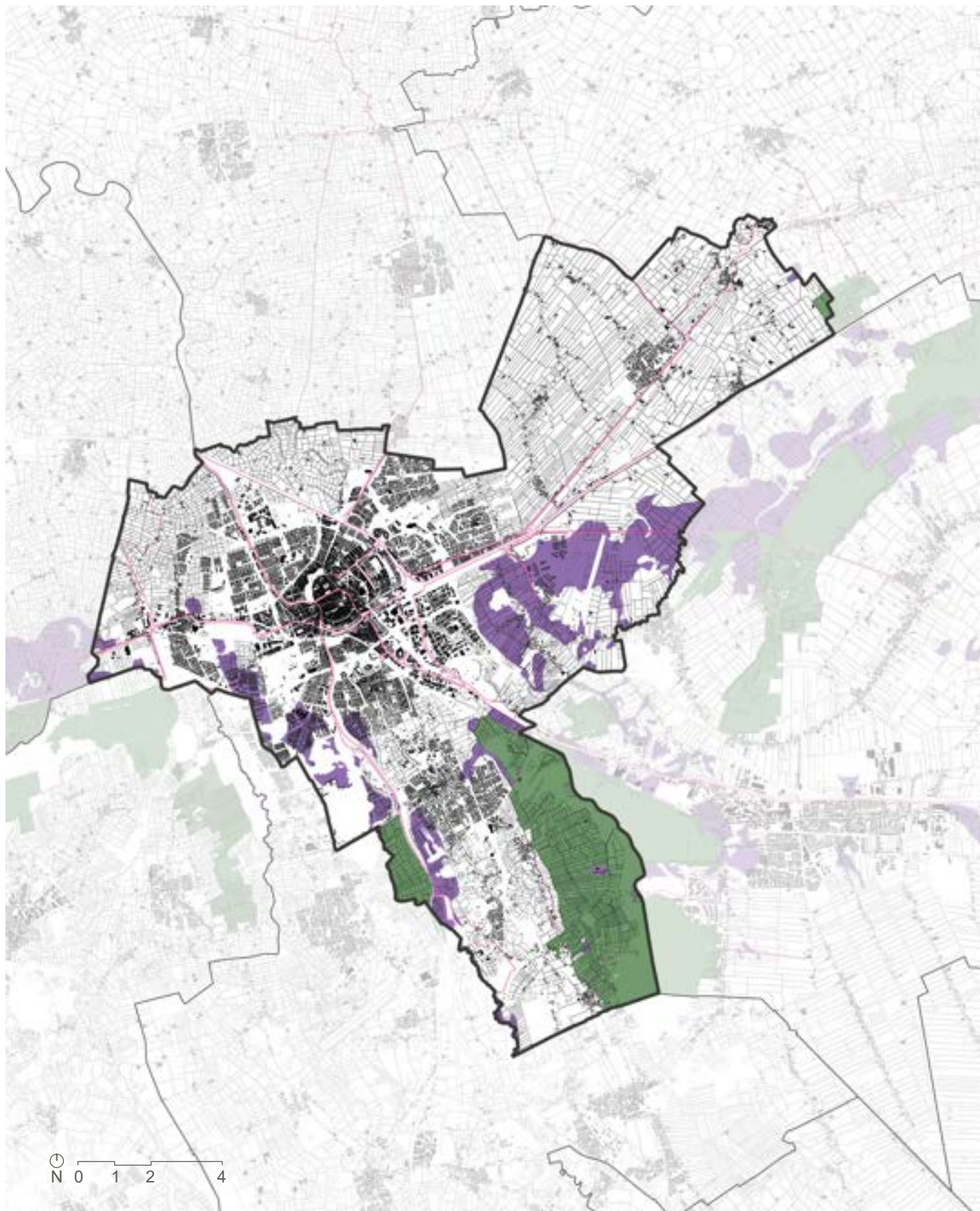
Bij een tekort aan water wordt gebruik gemaakt van de zoetwatervoorraad uit het IJsselmeer. In de droge en hete augustus van 2018 werd gemiddeld 22,4 m³ zoet water per seconde ingelaten bij Gaarkauwen. Dit staat gelijk aan 32 olympische zwembaden per uur. De prioritering van het water wordt geregeld aan de hand van de verdringingsreeks uit de Waterwet. Veiligheid (keringen), verdrogingsgevoelige natuur en het tegengaan van zetting en klink in veengebieden hebben hierin de hoogste prioriteit.

Bron: www.infomani.nl (natuur in categorie 13)

Gebieden met de hoogste prioriteit in de verdringingsreeks

- Waterkeringen
- Natuur in categorie 13 van verdringingsreeks
- Veengebieden*

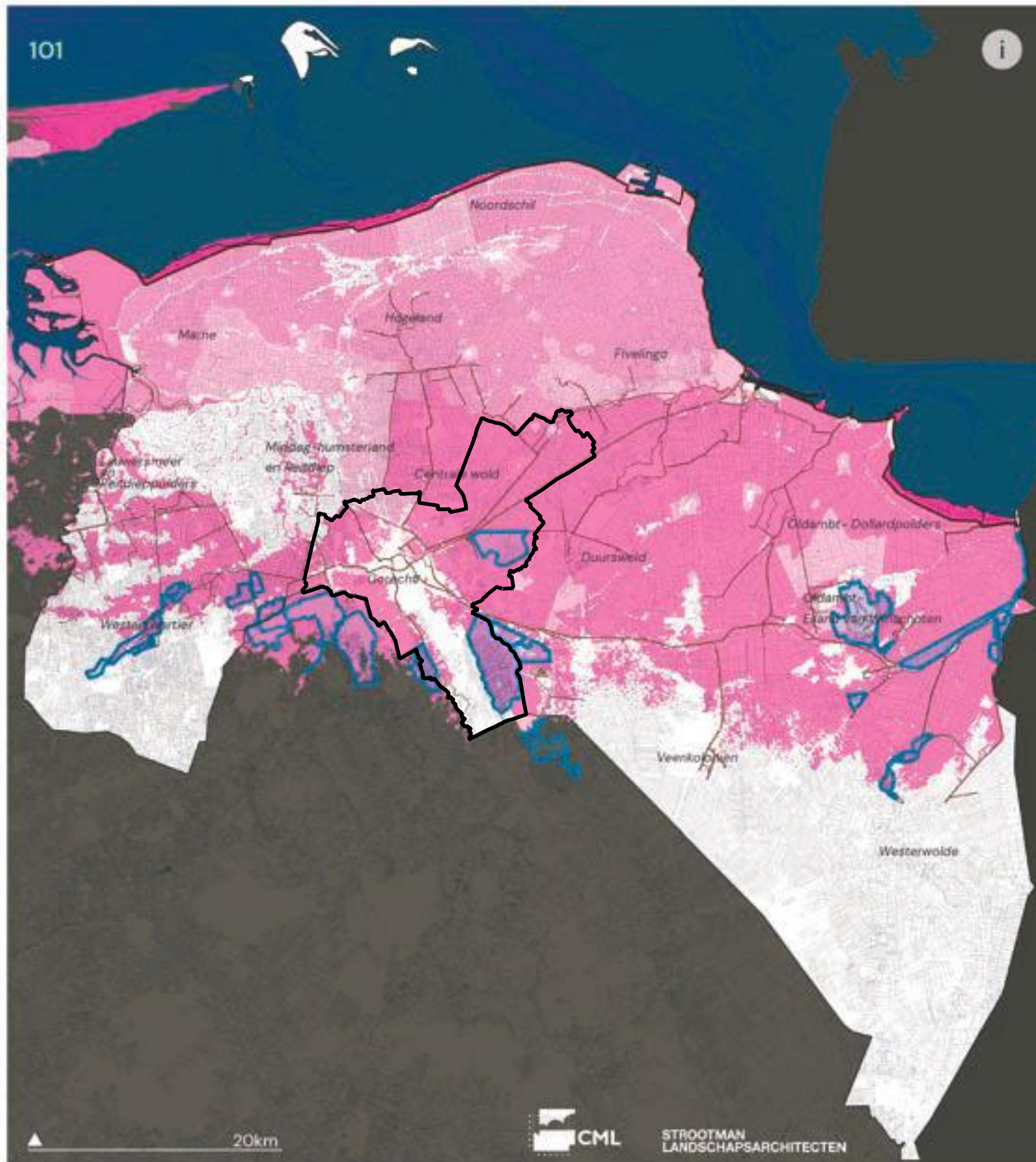
*Indicatief ingetekend, a.h.v. de bodemkaart. Gebieden vallen deels ook binnen de verdrogingsgevoelige natuur.



Wateraanvoer

- Waterkeringen
- Natuur in categorie 1.3 van verdrinkingsreeks
- Veengebieden indicatief

Bron:
Waterkeringen van prov. Gr.
Veengebieden: selectie uit bodemkaart



Kaart gemaakt in het kader van 'Naar een Ontspannen Groningen' - CML in samenwerking met Strootman Landschapsarchitecten - in opdracht van de provincie Groningen

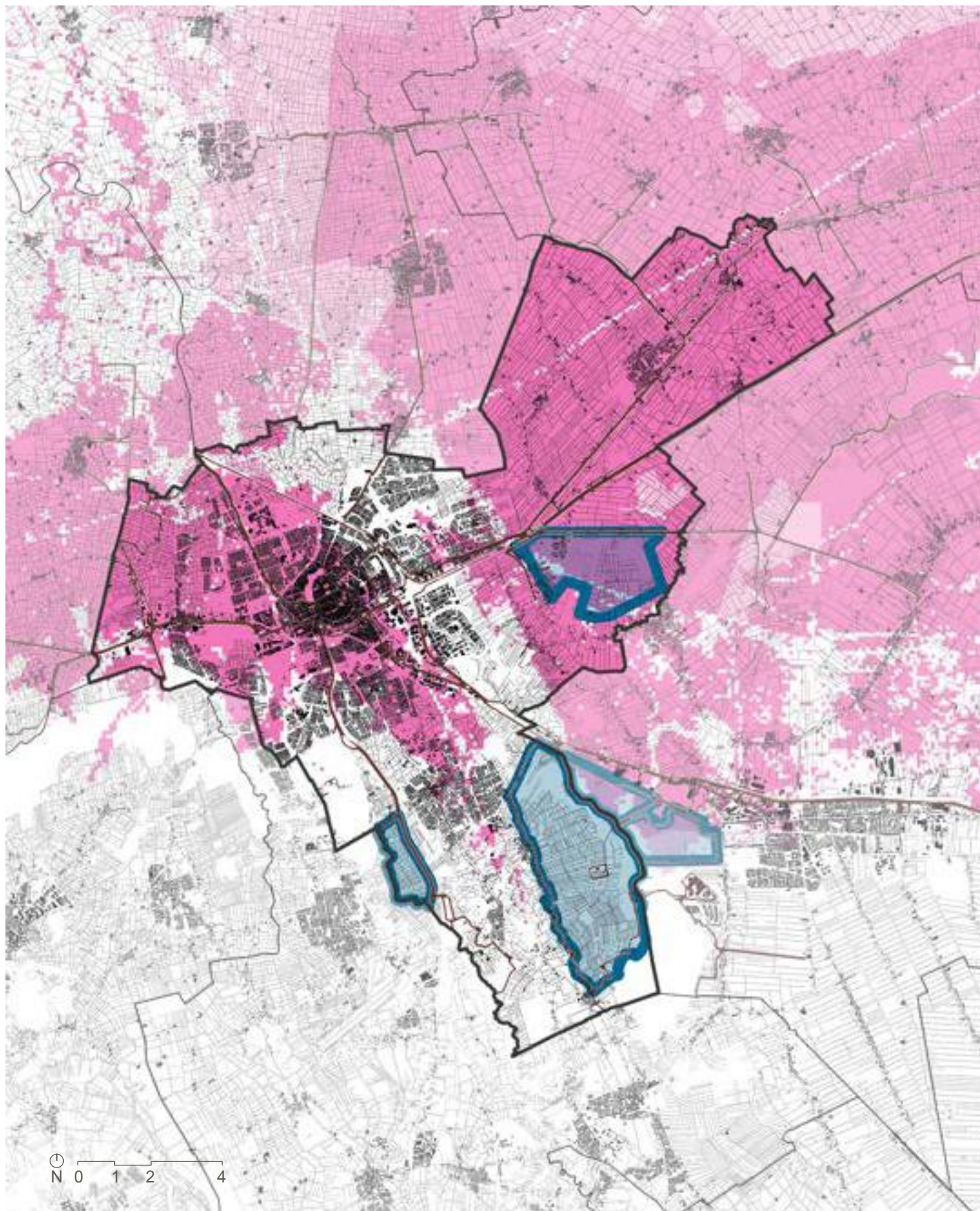
Waterveiligheid

De plaatsgebonden overstromingskans geeft de kans dat een locatie in één jaar te maken krijgt met een bepaalde overstroming. Deze plaatsgebonden overstromingskansen zijn gebaseerd op de veiligheidsniveaus van de waterkeringen. Door bodemdaling, zeespiegelstijging en een extremer klimaat wordt de waterveiligheidsopgave steeds uitdagender. Waterbergingsgebieden spelen hierbij een belangrijke rol.

Bron: LIWO, via Klimaat-effectAtlas

Plaatsgebonden overstromingskans van 50cm in 2050

- Grote kans: > 1/30 jaar (Buitendijks gebied)
- Middelgrote kans: 1/30 - 1/300 jaar
- Kleine kans: 1/300 - 1/3000 jaar
- Zeer kleine kans: 1/3000 - 1/30000 jaar
- Waterbergingsgebied
- Waterkering



Waterveiligheid

Grote kans: > 1/30 jaar (Buitendijks gebied)

Middelgrote kans: 1/30 - 1/300 jaar

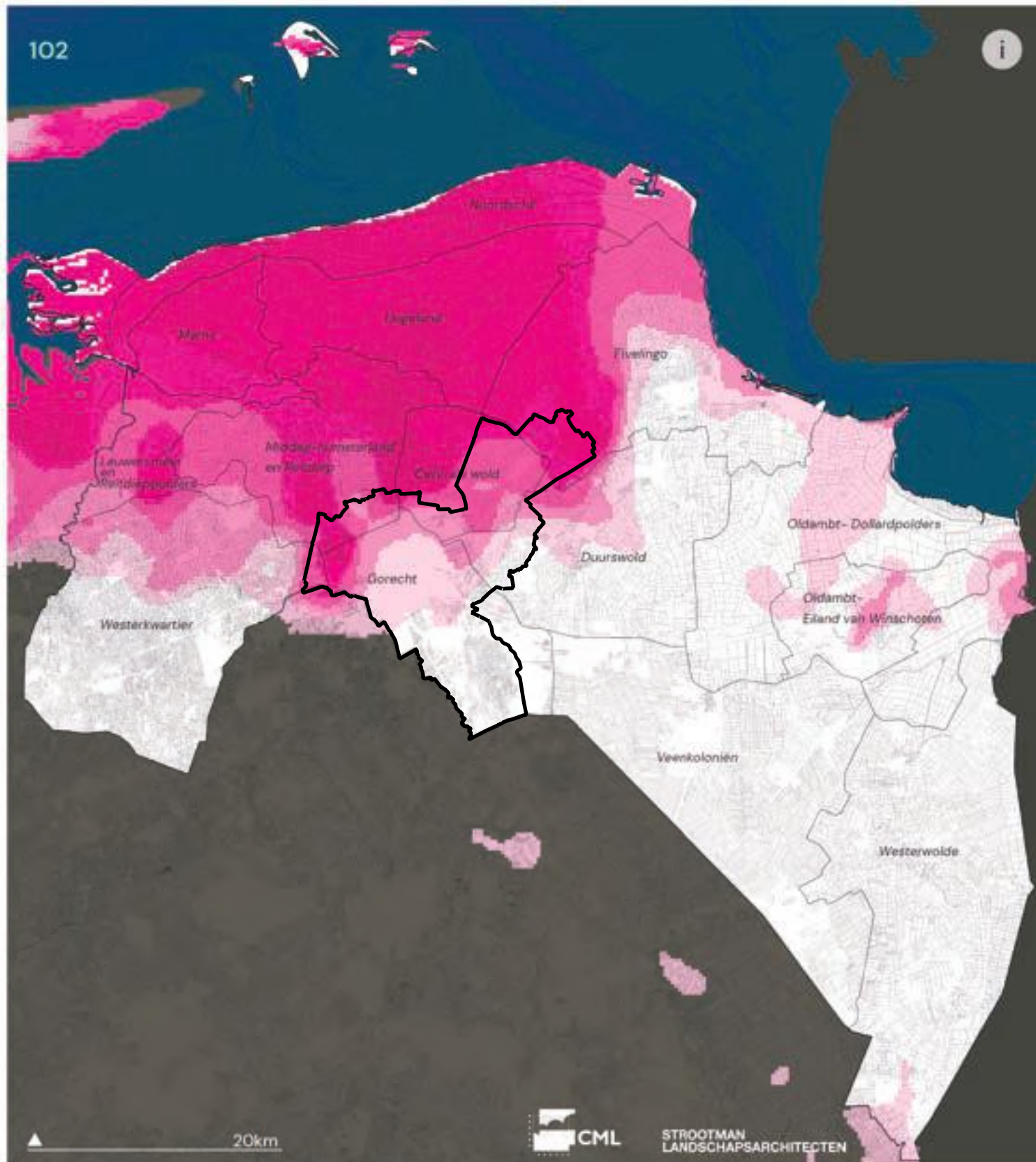
Kleine kans: 1/300 - 1/3000 jaar

Zeer kleine kans: 1/3000 - 1/30 000 jaar

Waterbergingsgebied

Waterkering

Bron:
LIWO, via Klimateffectatlas



Kaart gemaakt in het kader van 'Naar een Ontspannen Groningen' - CML in samenwerking met Strootman Landschapsarchitecten - in opdracht van de provincie Groningen

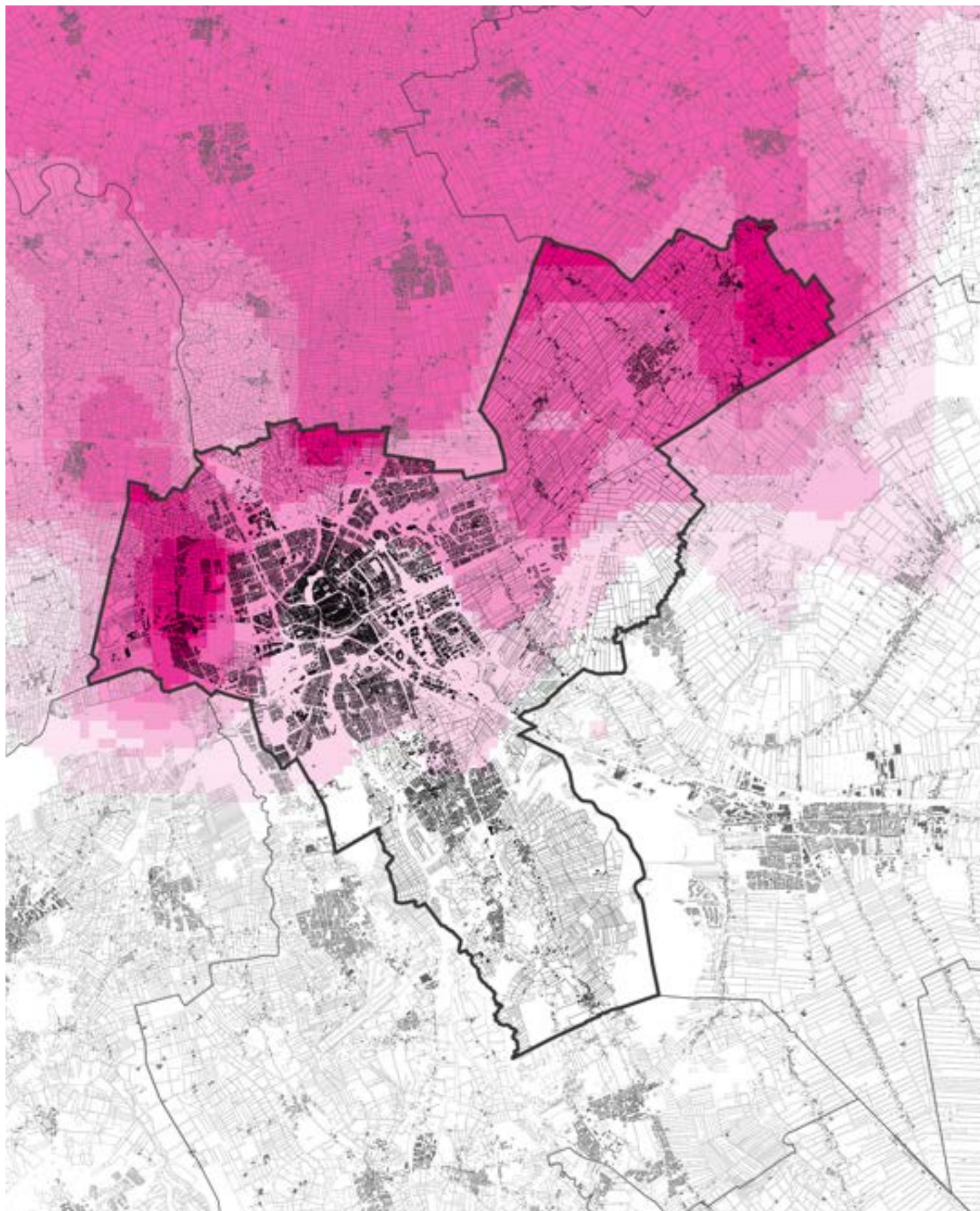
Verziltling: zoetzout grensvlak

De kaart met het grensvlak van 1000 mg/l chloride geeft op landelijke schaal aan tot op welke diepte zoet grondwater wordt aangetroffen en geeft dus een goede indicatie welke gebieden grote kans hebben op verziltling. De kaart is gebaseerd op een groot aantal metingen maar de ruimtelijke variatie is zo groot dat de kaart niet geschikt is voor gebruik op lokale schaal.

Bron: Deizares, 2015 via Klimaat-effectatlas

Diepte onder maaiveld (1000mg/l Chloride-grens)

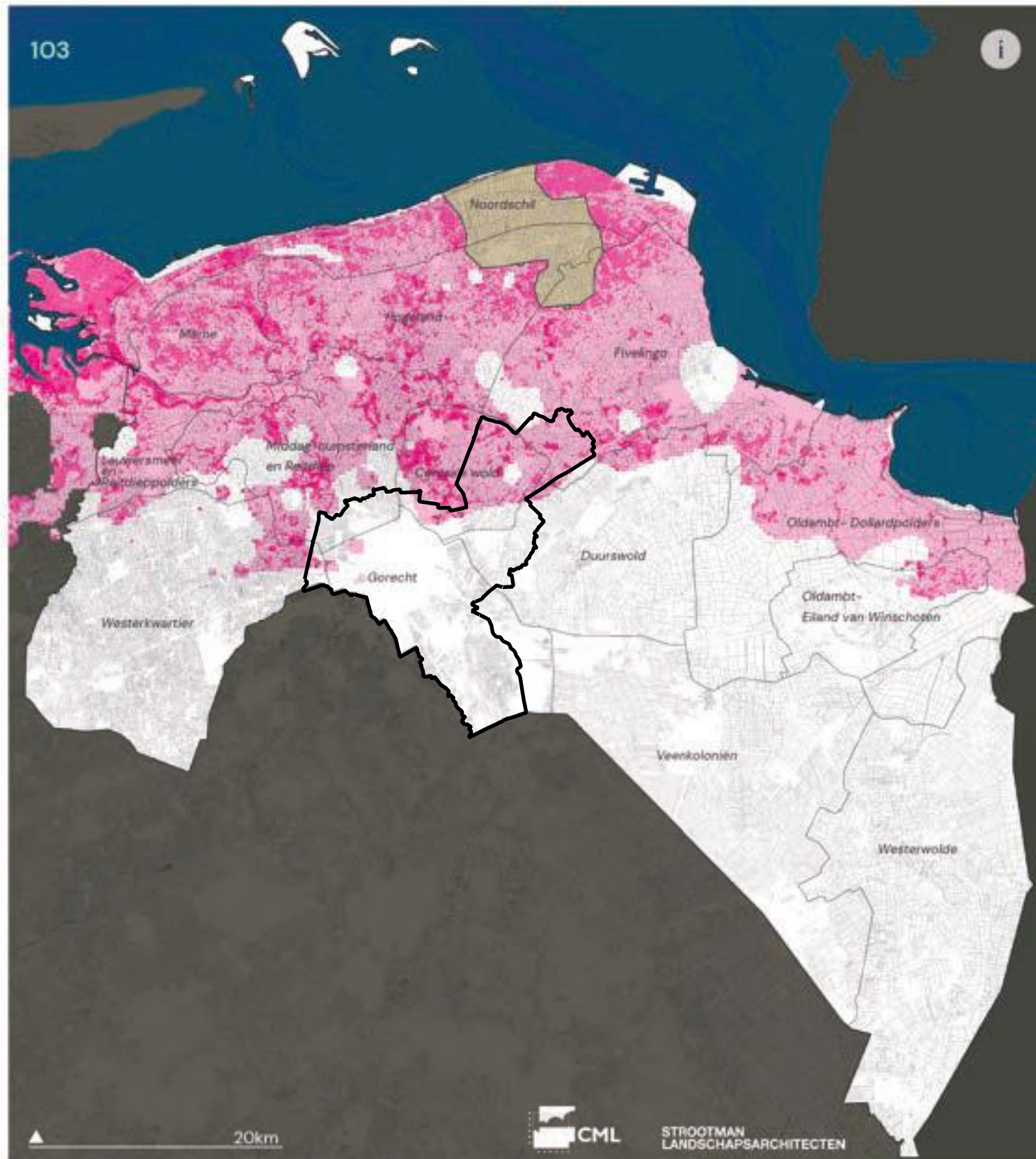
- 0-5 m
- 5-10 m
- 10-25 m
- 25-50 m
- 50-100 m



Verziltling: zoetzout grensvlak

- 0-5 m
- 5-10 m
- 10-25 m
- 25-50 m
- 50-100 m

Bron:
Deltares, 2015 via Klimateffectatlas

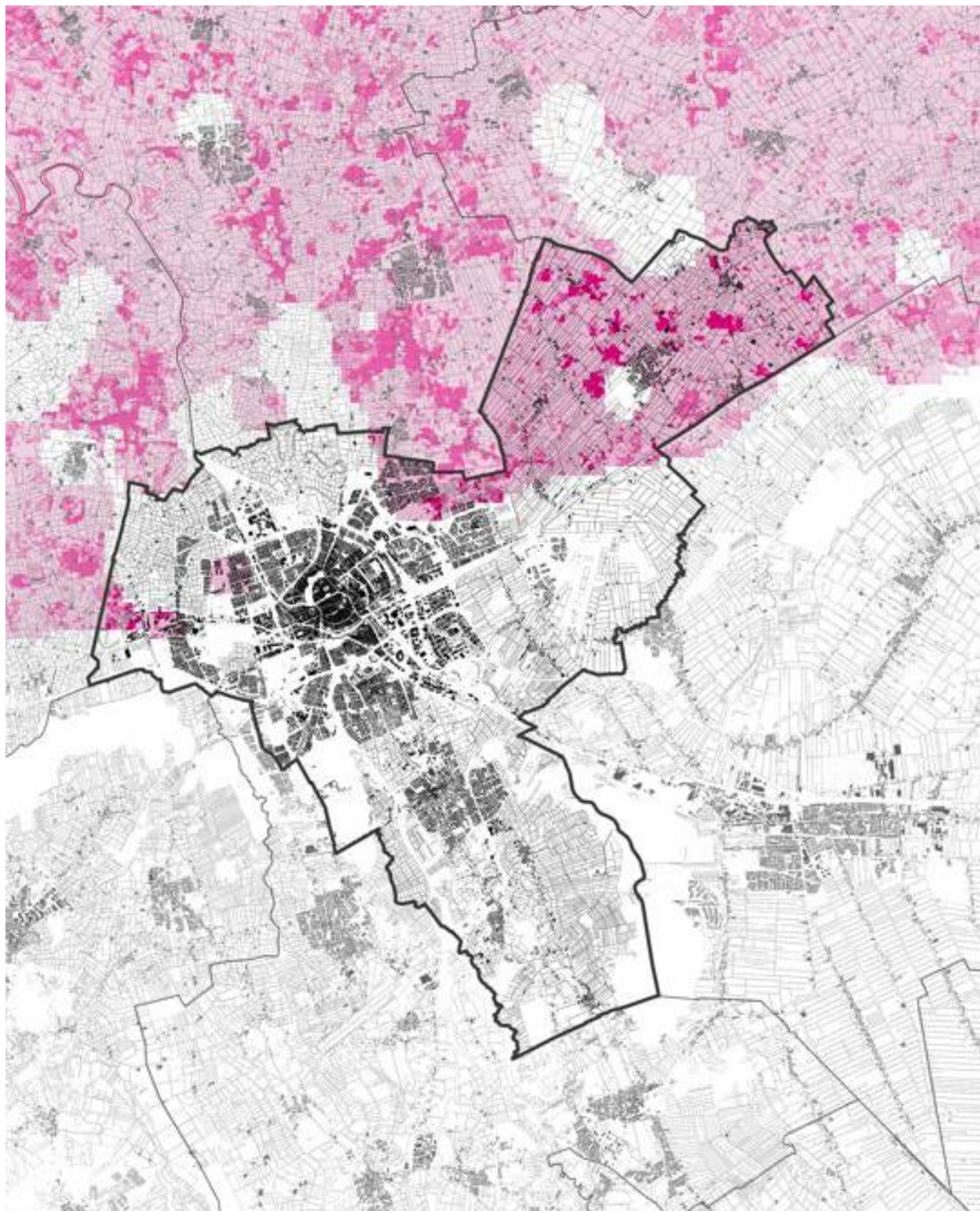


Kaart gemaakt in het kader van 'Naar een Ontspannen Groningen' - CML in samenwerking met Strootman Landschapsarchitecten - in opdracht van de provincie Groningen

Verziltting: huidige situatie

Om het verzilttingsrisico op kaart weer te kunnen geven, heeft Acacia Water rekening gehouden met kwelflux, diepte van het zoet-zout grensvlak en bodemtypen. Vervolgens is voor elke combinatie van de bodemtypen en mogelijke kwelflux een modelsimulatie opgezet. Voor het toekomstscenario (volgende kaart) is een nieuwe kwelkaart ontwikkeld die rekening houdt met de verwachte bodemdaling en zeespiegelstijging.

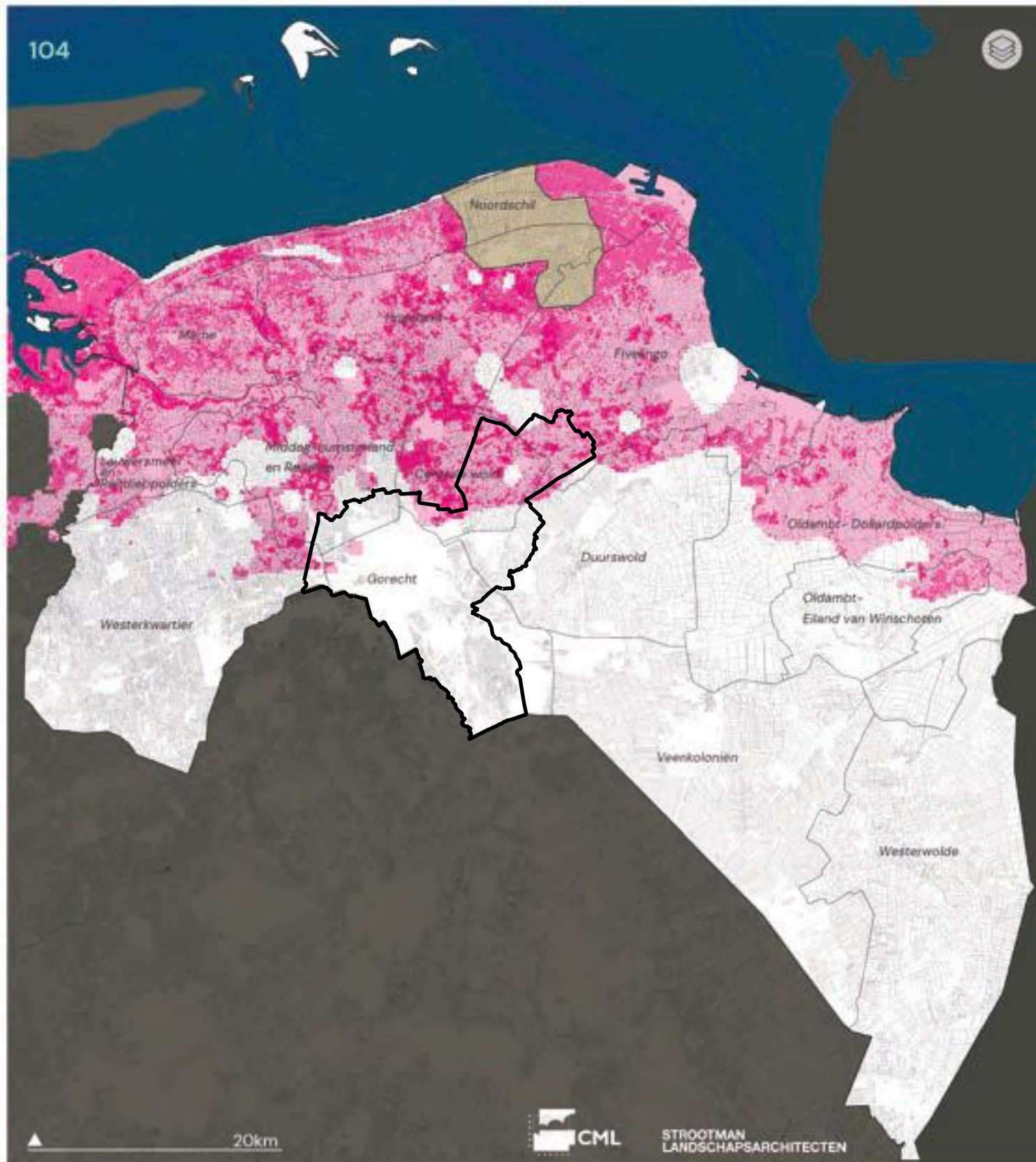
- Hoog risico op verziltting
- Matig risico op verziltting
- Beperkt risico op verziltting
- Gebied met ontbrekende data



Verzilt: huidige situatie

- Hoog risico op verzilt
- Matig risico op verzilt
- Beperkt risico op verzilt
- Gebied met onbrekende data

Bron:
Acacia Water, 2018



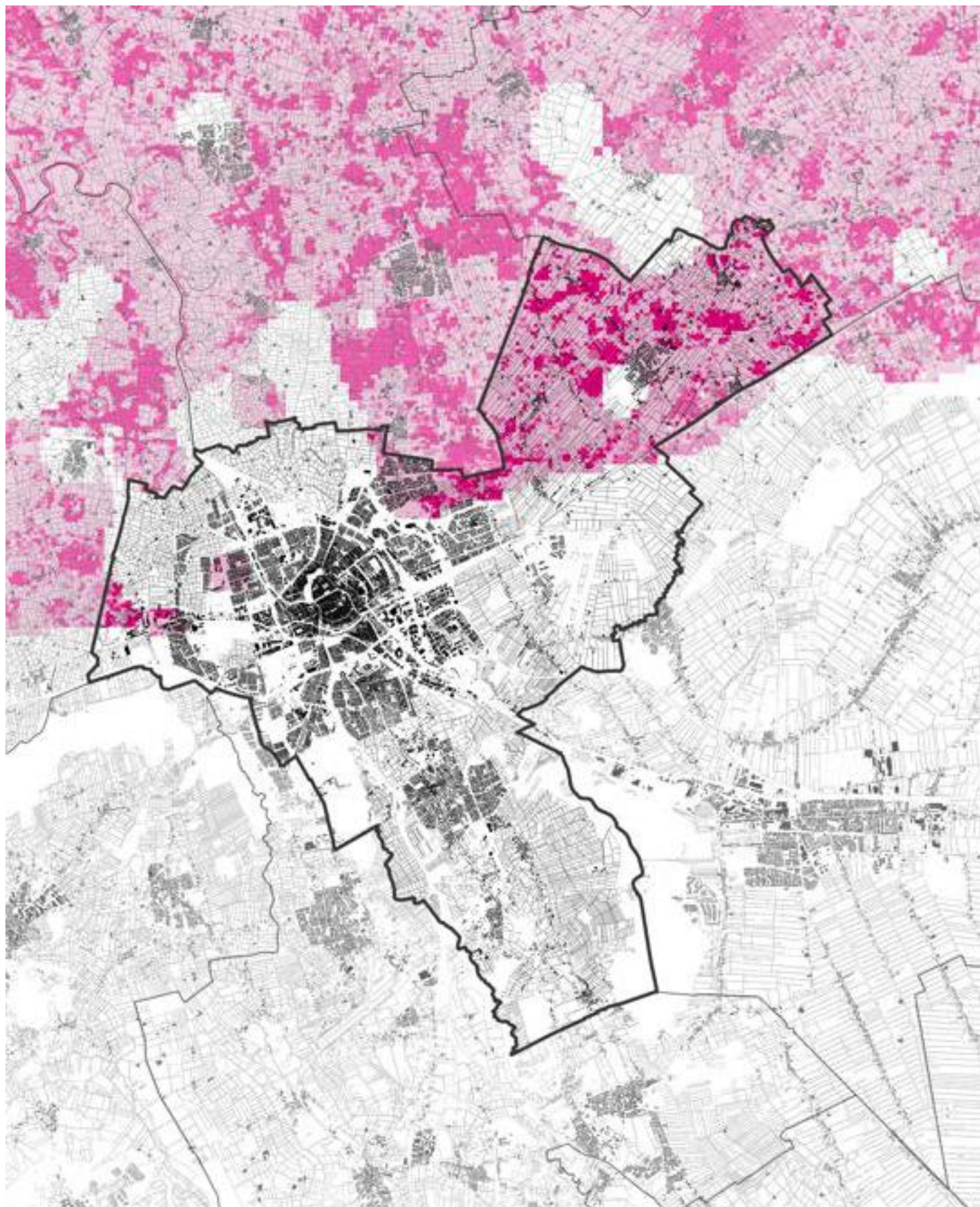
Kaart gemaakt in het kader van 'Naar een Ontspannen Groningen' - CML in samenwerking met Strootman Landschapsarchitecten - in opdracht van de provincie Groningen

Verwacht verziltingsrisico 2050

Om het verziltingsrisico op kaart weer te kunnen geven, heeft Acacia Water rekening gehouden met kwelflux, diepte van het zoet-zout grensvlak en bodemtypen. Vervolgens is voor elke combinatie van de bodemtypen en mogelijke kwelflux een modelsimulatie opgezet. Voor het toekomstscenario is een nieuwe kwelkaart ontwikkeld die rekening houdt met de verwachte bodemdaling en zeespiegelstijging. Gebieden met een hoog of matig risico zijn opgenomen in de stapelkaart wateropgaven.

Bron: Acacia Water, 2018

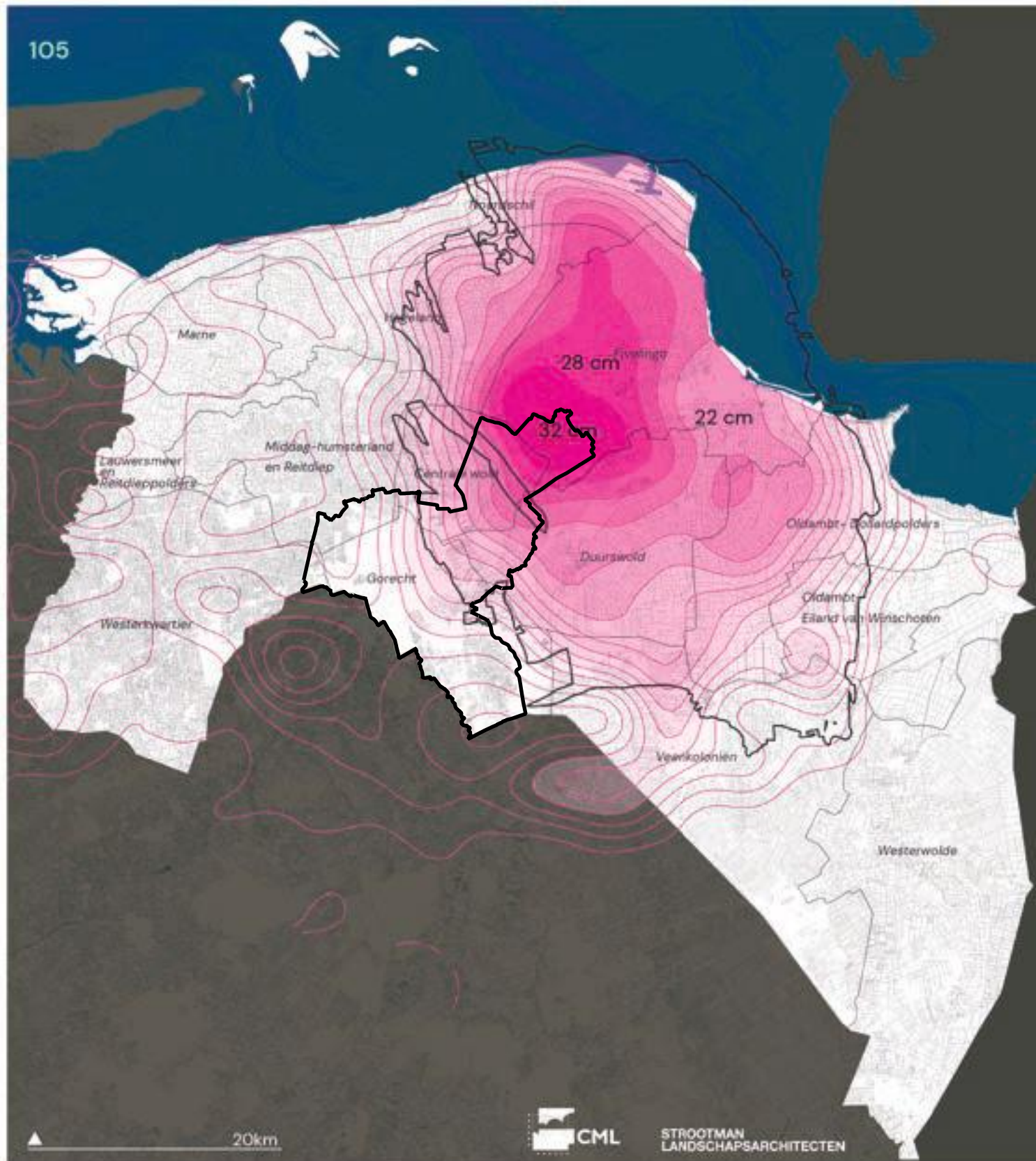
- Hoog risico op verzilting
- Matig risico op verzilting
- Beperkt risico op verzilting
- Gebied met ontbrekende data



Verwacht verziltingsrisico 2050

- Hoog risico op verzilting
- Matig risico op verzilting
- Beperkt risico op verzilting
- Gebied met onbrekende data

Bron:
Acacia Water, 2018



Kaart gemaakt in het kader van 'Naar een Ontspannen Groningen' - CML in samenwerking met Strootman Landschapsarchitecten - in opdracht van de provincie Groningen

Gemeten bodemdaling door gaswinning 1964-2018

Door gaswinning daalt de bodem in een groot deel van de provincie Groningen. Deze bodemdaling gaat zeer langzaam en gelijkmatig. De grootste bodemdaling vindt plaats in de omgeving van Loppersum. Sinds het begin van de gaswinning in 1963 is de bodem daar 34 cm gedaald.

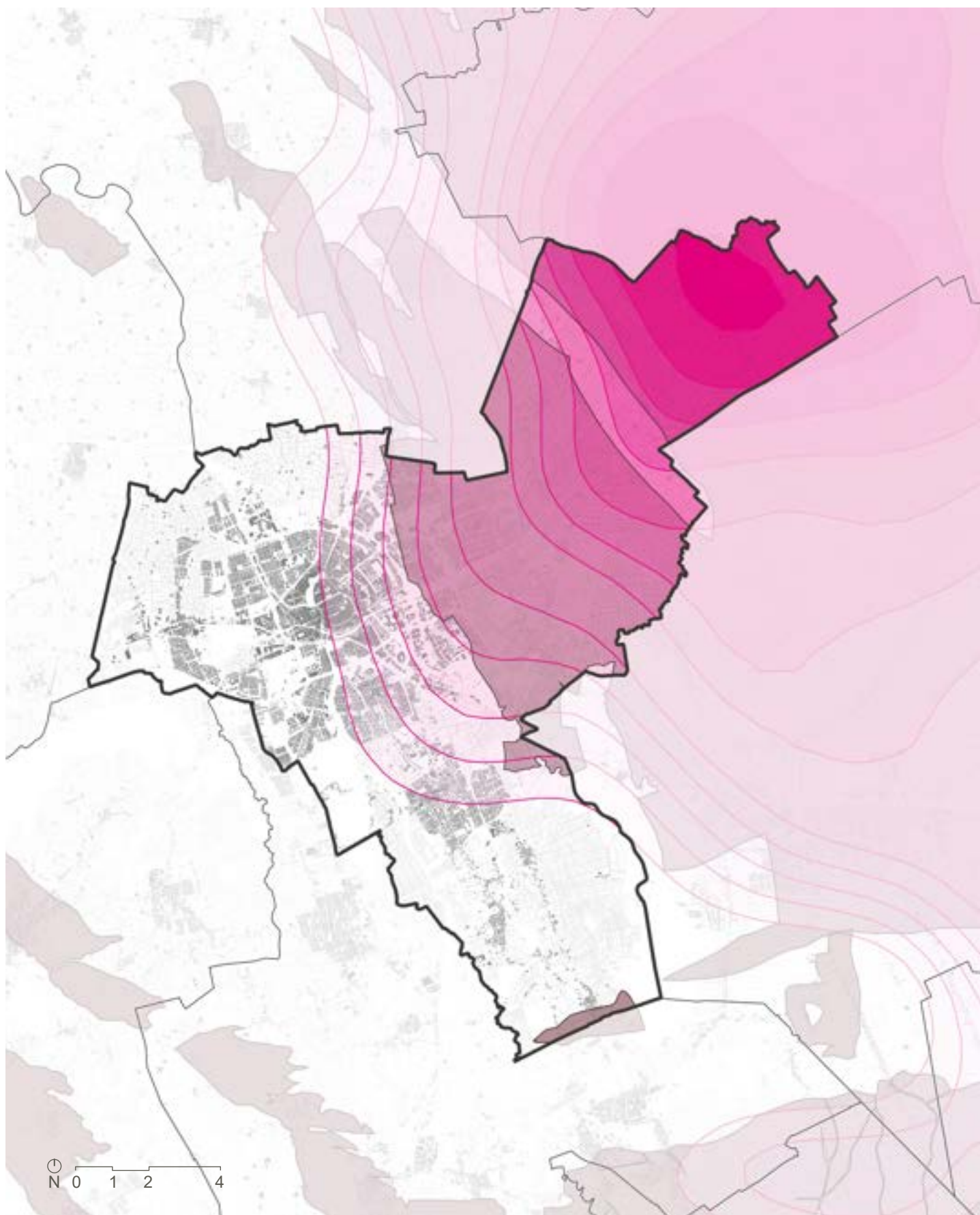
Bron: NAM, 2020, via Provincie Groningen

Gemeten bodemdaling in cm



Gasveld Groningen





Aardbevingen

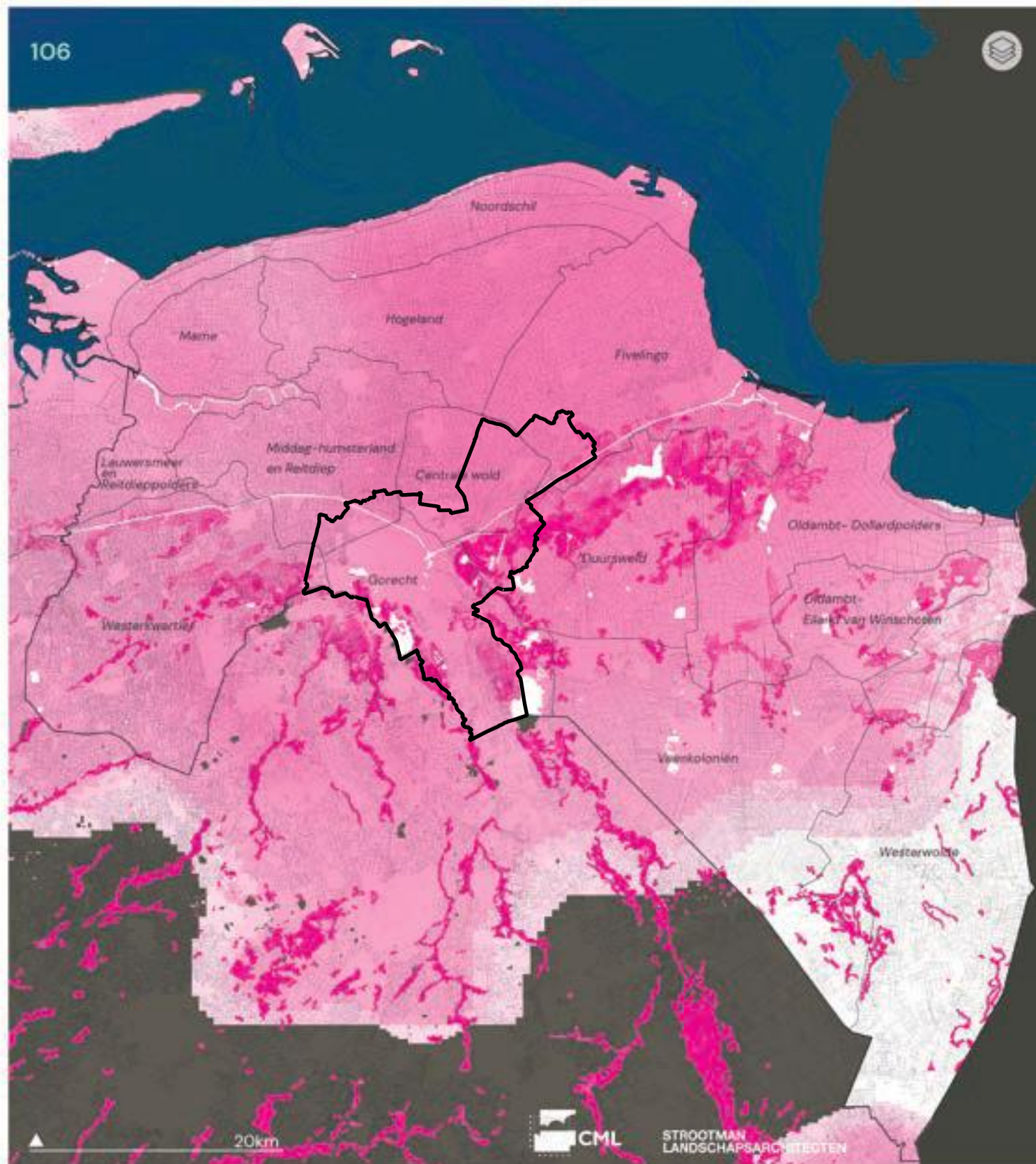
Gemeten bodemdaling door gaswinning 1964-2018

Door gaswinning daalt de bodem in een groot deel van de provincie Groningen. Deze bodemdaling gaat zeer langzaam en gelijkmatig. De grootste bodemdaling vindt plaats in de omgeving van Loppersum. Sinds het begin van de gaswinning in 1963 is de bodem daar 34 cm gedaald.

Gemeten bodemdaling in cm



Bron:
NAM, 2020, via Provincie Groningen



Kaart gemaakt in het kader van 'Naar een Ontspannen Groningen' - CML in samenwerking met Strootman Landschapsarchitecten - in opdracht van de provincie Groningen

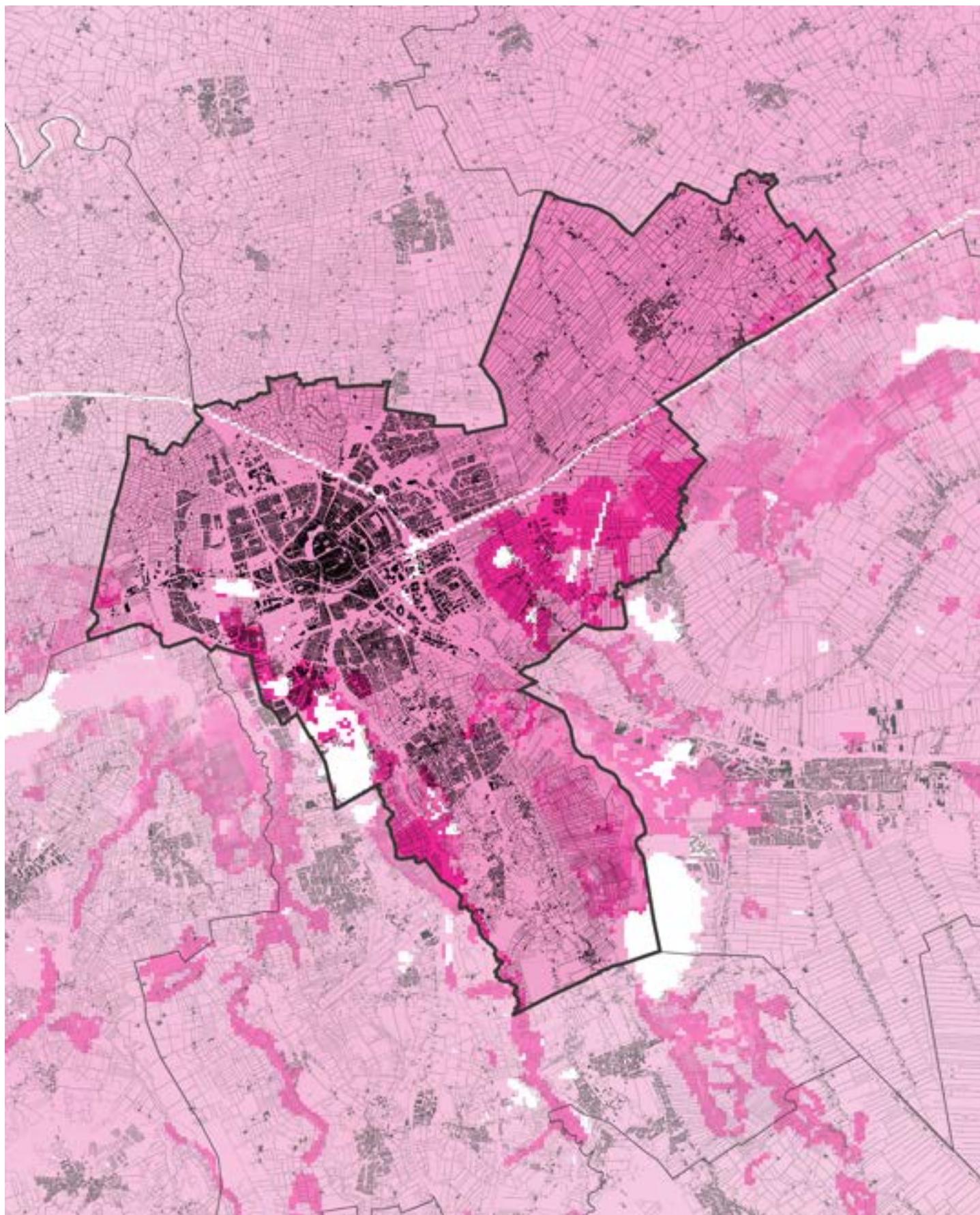
Verwachte bodemdaling 2016-2050

Bodemdaling heeft verschillende oorzaken; het ontwateren van slappe grond, het winnen van delfstoffen of het belasten van slappe grond. De eerste twee van deze oorzaken zijn meegenomen in de kaart. Klimaatopwarming kan de processen van bodemdaling versterken. Gebieden met meer dan 30 cm bodemdaling zijn meegenomen in de stepekaart wateropgaven.

Bron: Deiftares, TNO en WUR, 2017 via Klimaat-effectAtlas

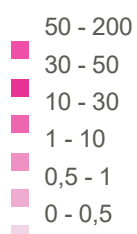
Verwachte bodemdaling in cm



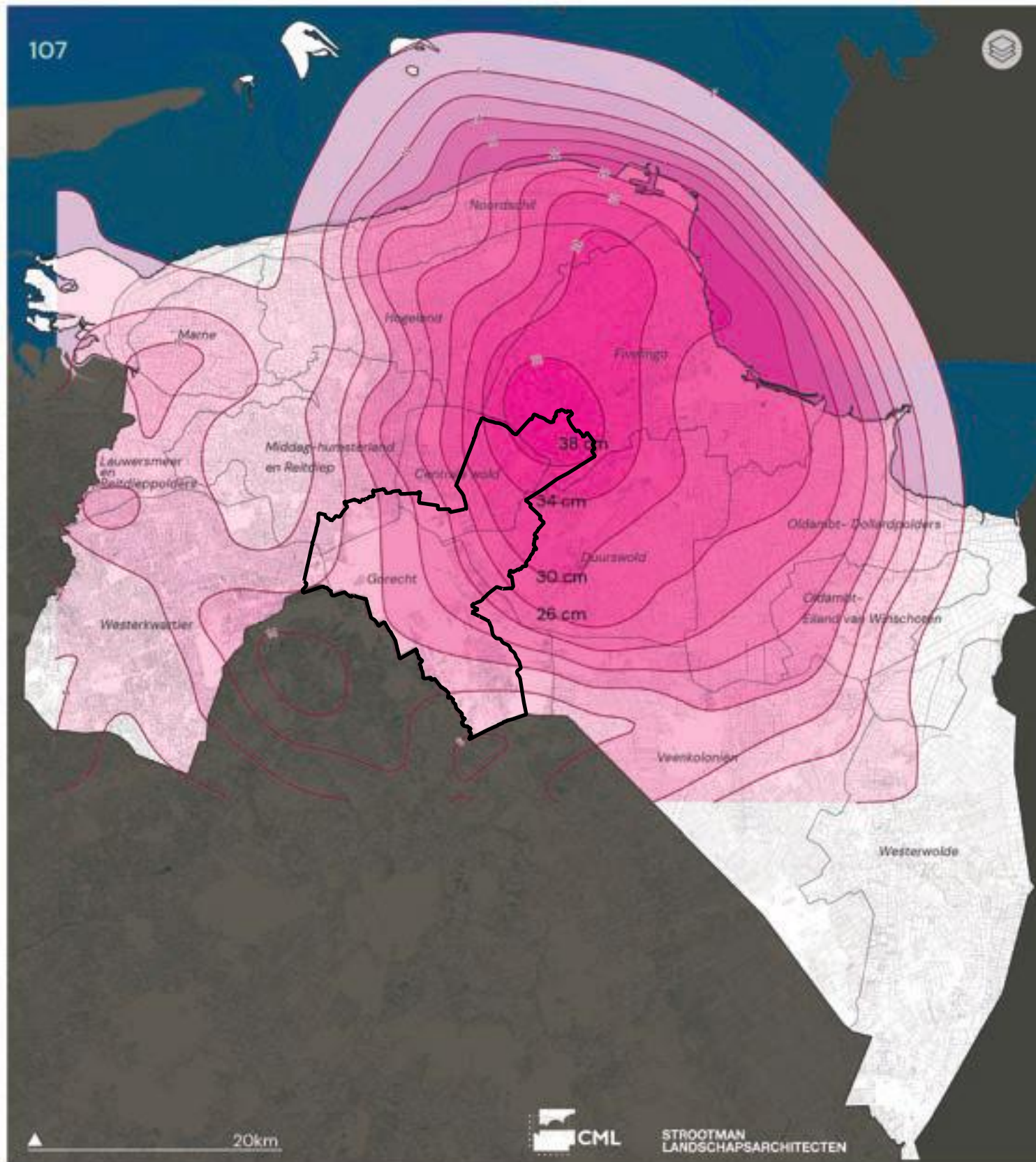


Verwachte bodemdaling 2016-2050

Verwachte bodemdaling in cm



Bron:
Deltares, TNO en WUR, 2017 via Klimaateffectenatlas



Kaart gemaakt in het kader van 'Naar een Ontspannen Groningen' - CML in samenwerking met Strootman Landschapsarchitecten - in opdracht van de provincie Groningen

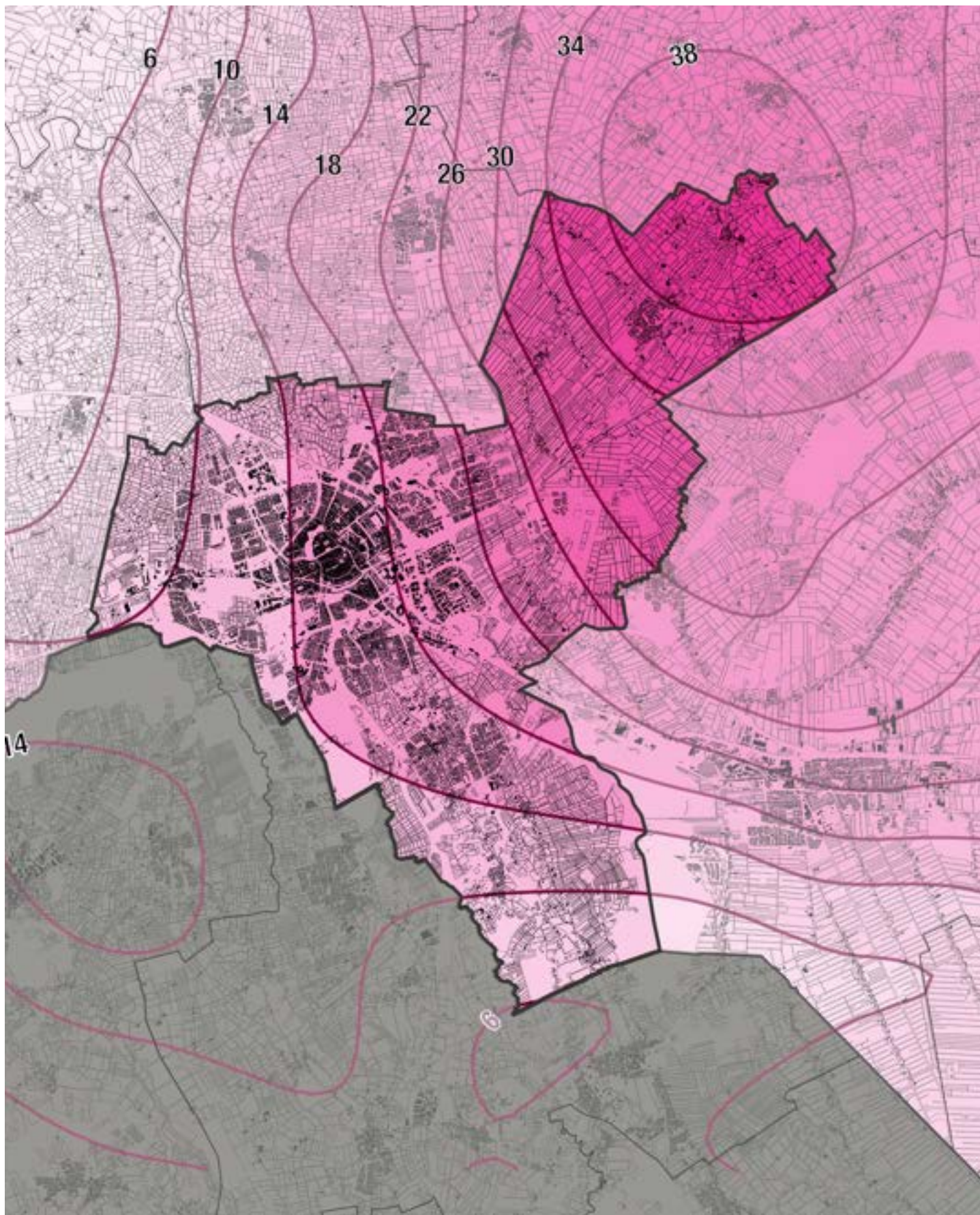
Verwachte bodemdaling door gaswinning tot 2050

In het Statusrapport 2020 van de NAM wordt een bodemdalingsprognose gegeven voor 2030, 2050 en het jaar 2080. Volgens deze prognose bedraagt de maximale bodemdaling in 2050 in het Groningenveld 38 cm. Door het besluit de gaswinning te beëindigen zal de bodem minder dalen dan eerder geprognosticeerd. Gebieden met meer dan 30 cm verwachte bodemdaling zijn meegenomen in de stapelkaut wateropgaven.

Bron: NAM, 2020 via Provincie Groningen

Verwachte bodemdaling in cm tot 2050



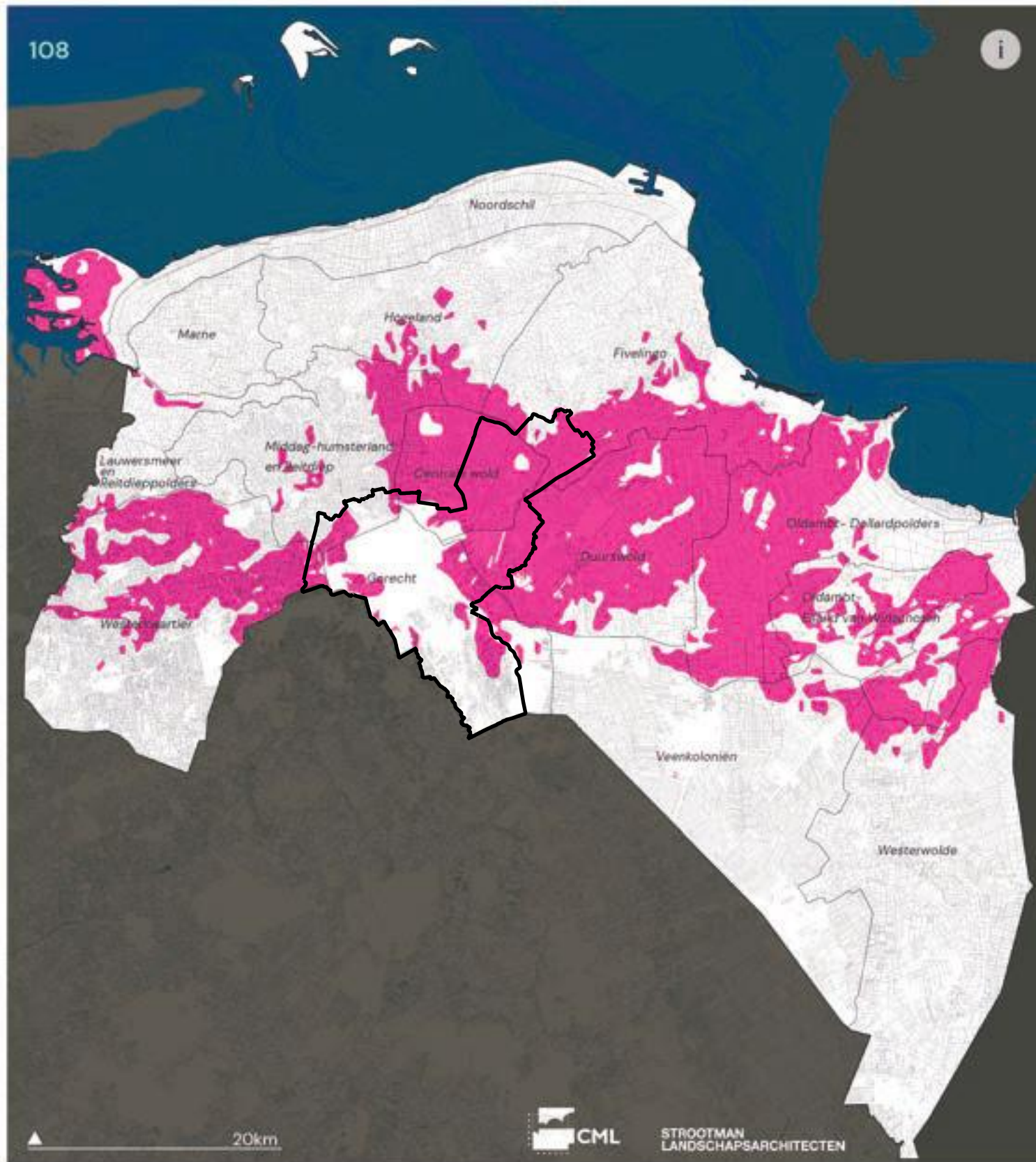


Verwachte bodemdaling door gaswinning tot 2050

Bron:
NAM, 2020, via Provincie Groningen

Verwachte bodemdaling in cm tot 2050





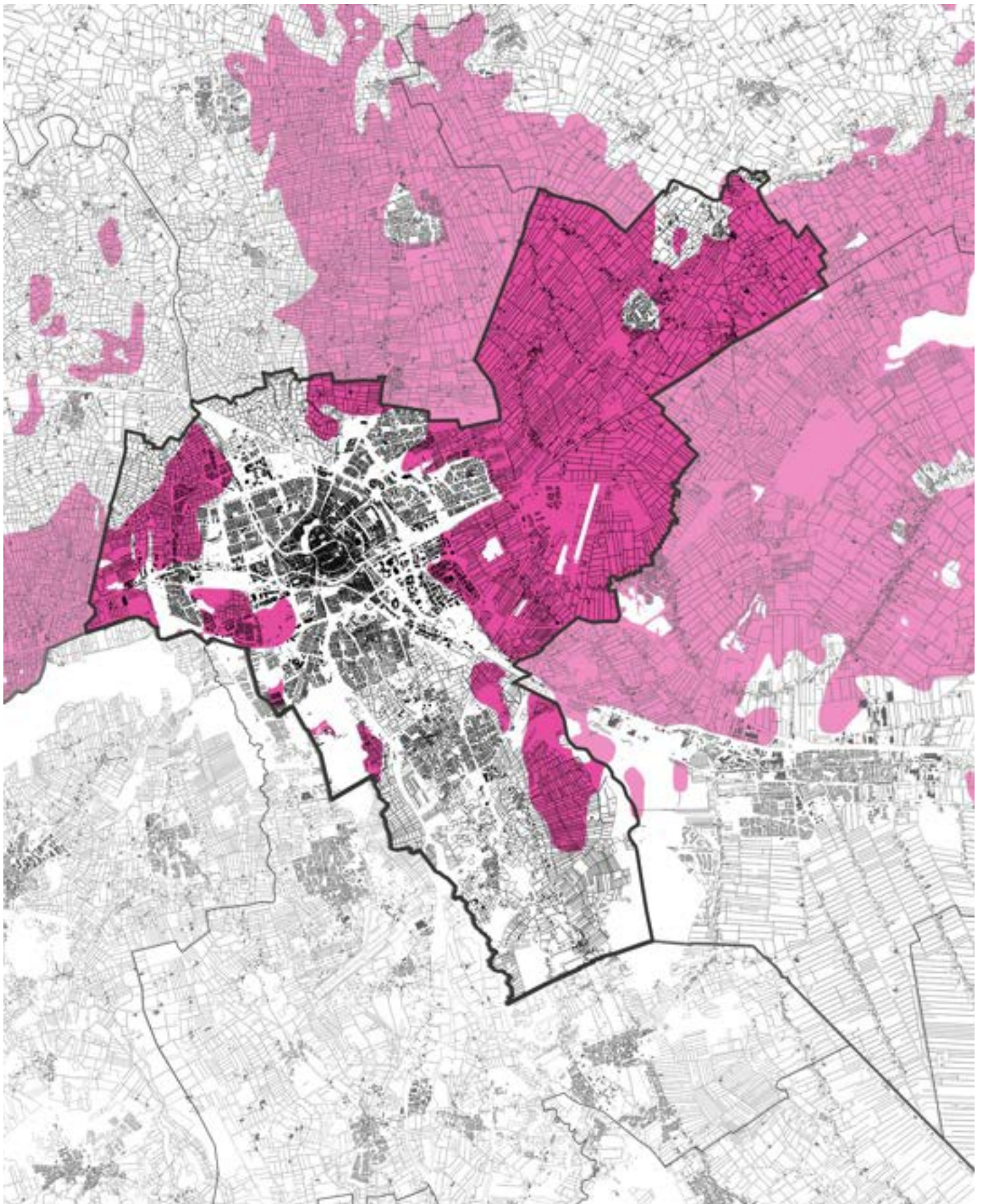
Kaart gemaakt in het kader van 'Naar een Ontspannen Groningen' - CML in samenwerking met Strootman Landschapsarchitecten - in opdracht van de provincie Groningen

Laaggelegen gebied <0 NAP

Aansluitend op het Nationale Waterplan stimuleert de provincie Groningen ruimtelijke maatregelen ter voorkoming van onder meer wateroverlast en onveiligheid in veengebieden en laaggelegen gebieden. Ter indicatie zijn in de omgevingsvisie de gebieden opgenomen onder 0 NAP.

■ Gebieden onder 0 NAP

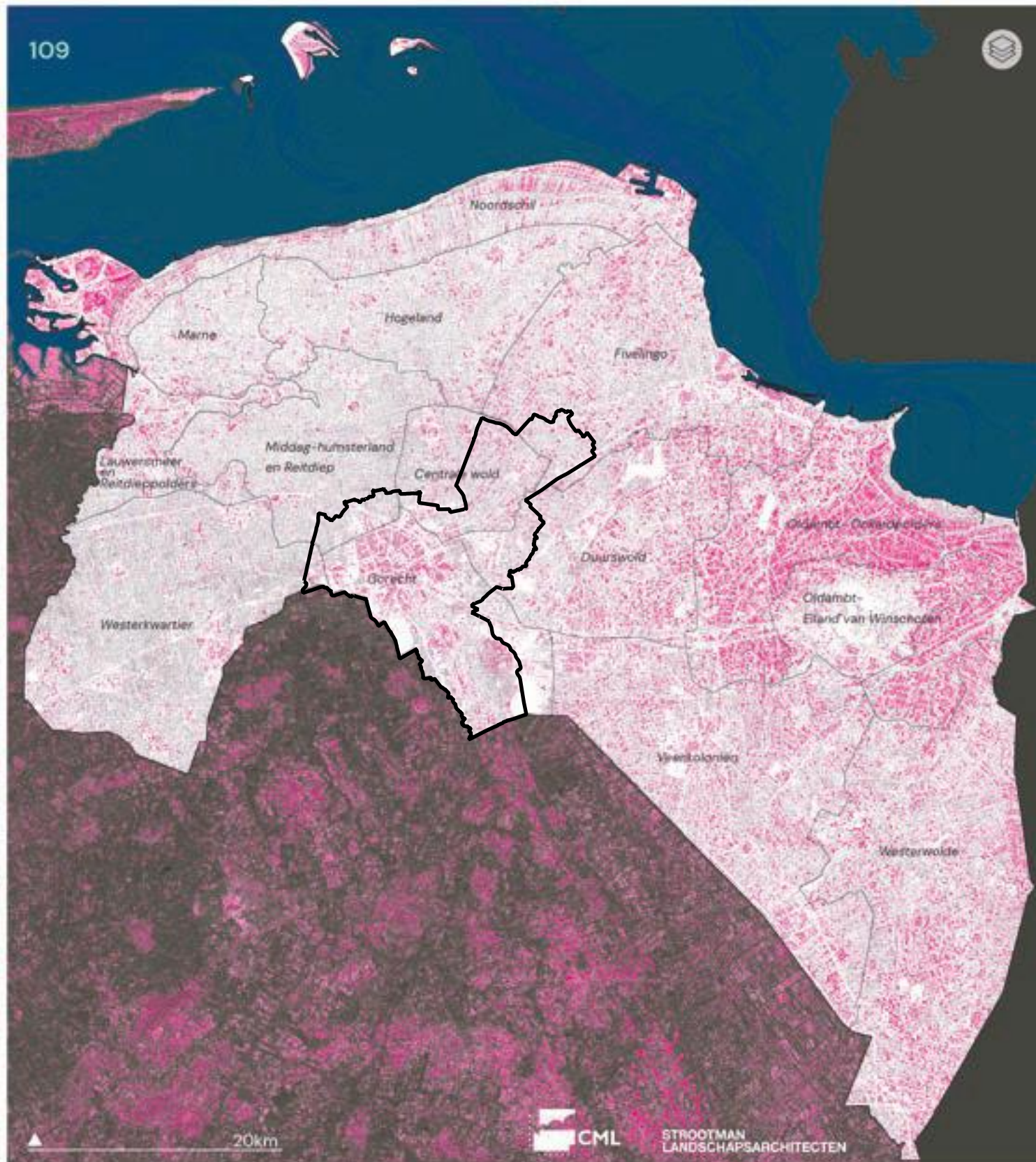
Bron: Provincie Groningen



Droogtestress 2050

Gebieden onder 0 NAP

Bron:
Provincie Groningen



Kaart gemaakt in het kader van 'Naar een Ontspannen Groningen' - CML in samenwerking met Strootman Landschapsarchitecten - in opdracht van de provincie Groningen

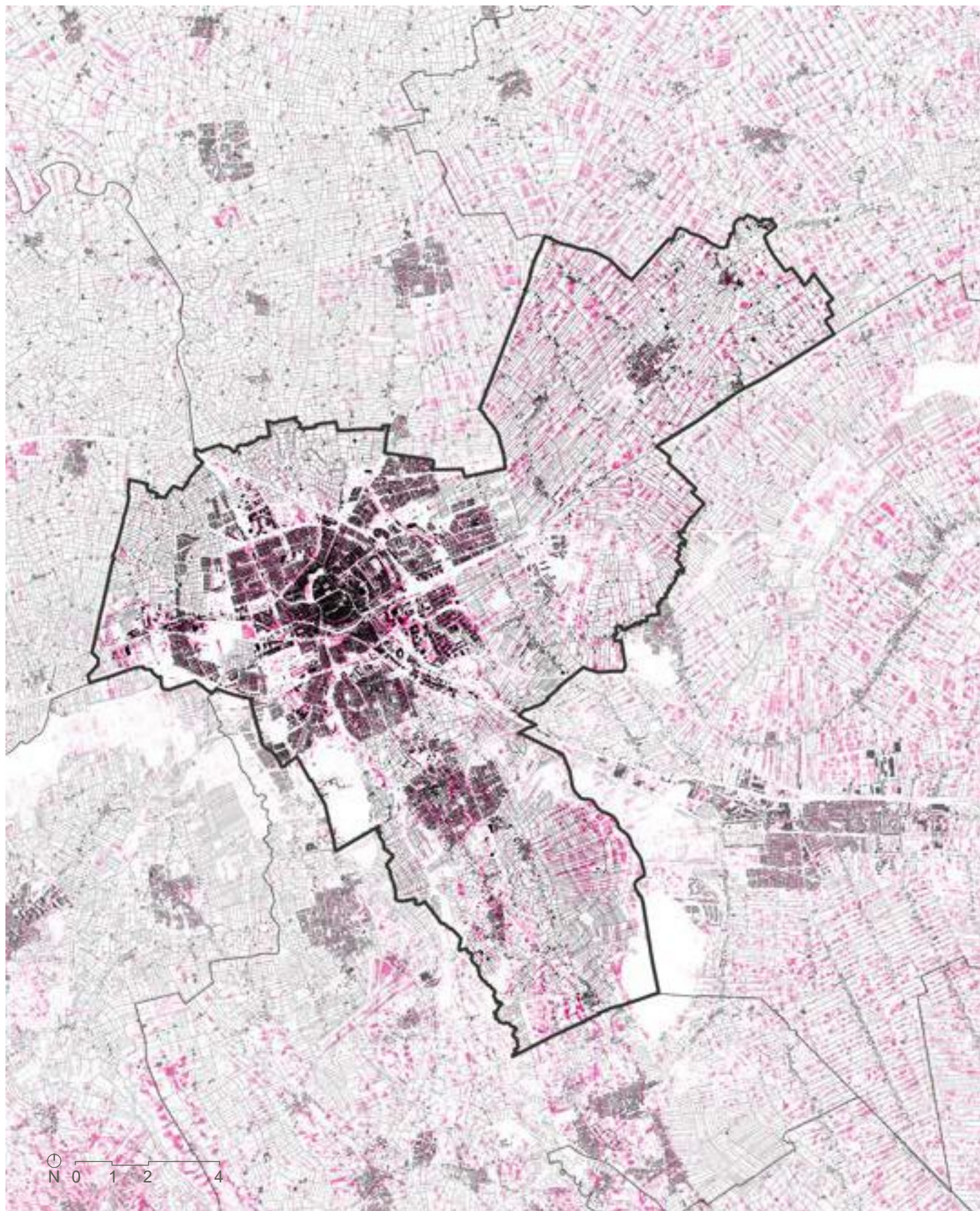
Waterafvoer bij piekbuien

Hevige neerslag over een korte periode kan lokaal zorgen voor wateroverlast. Dit type wateroverlast komt het meest voor bij wolkbreuken in de zomer. De kaart toont de maximale waterdiepte voor stedelijk- en buitengebied bij een extreme bui 140 mm neerslag in 2 uur. De kaart geeft een indicatie van de maximale waterdiepte die op een bepaalde plek kan optreden als gevolg van de hevige neerslag. De kaart is verimpeld opgenomen in de stapelkaart Wateropgaven.

Bron: Deltares, 2018 via KlimaatEffectAtlas

Waterdiepte bij bui (140 mm in 2 uur)
eens per 1000 jaar



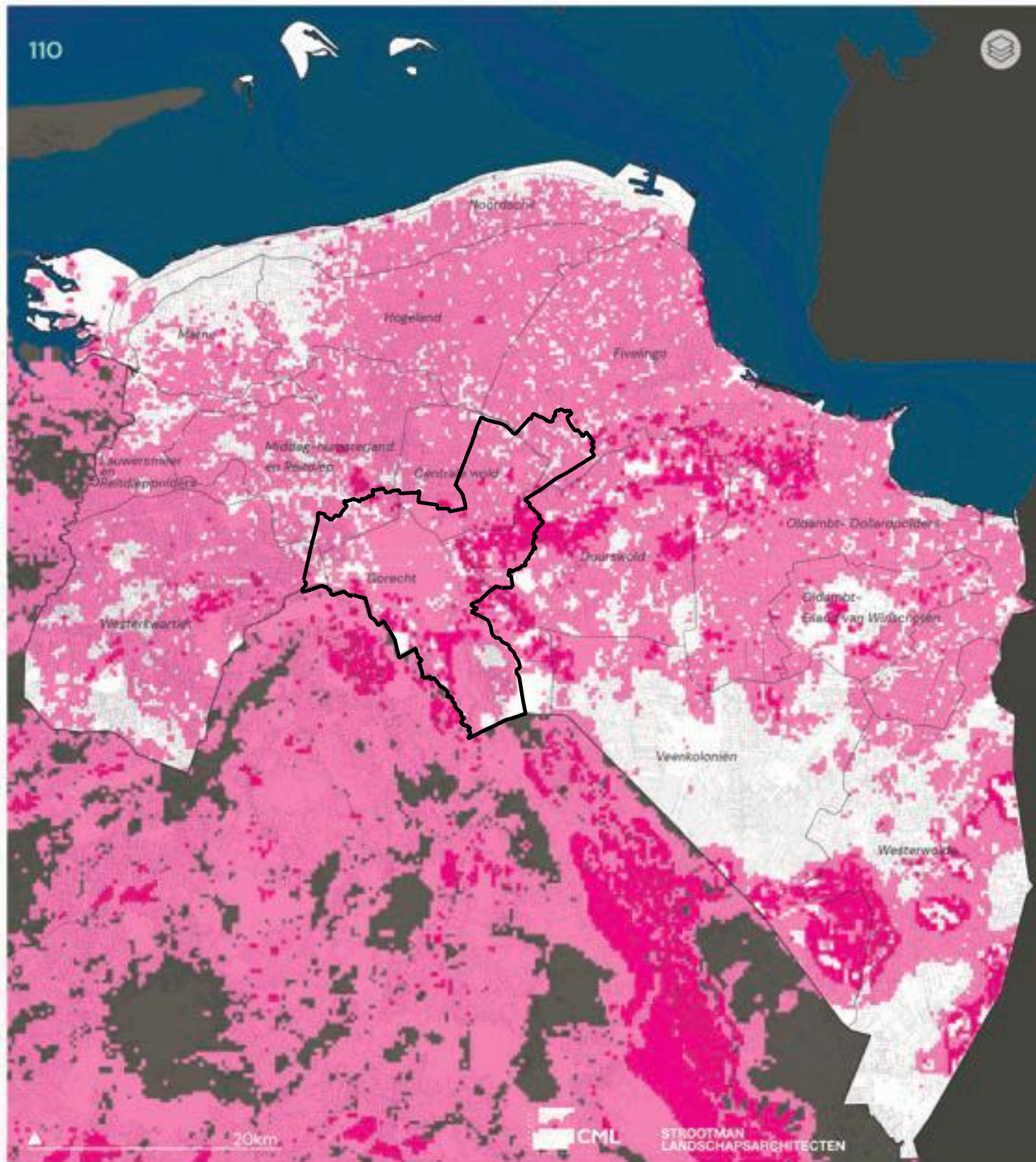


Waterafvoer bij piekbuien

Bron:
Deltares, 2018 via Klimateffectatlas

Waterdiepte bij bui (140 mm in 2 uur) eens per 1000 jaar





Kaart gemaakt in het kader van 'Naar een Ontspannen Groningen' - CML in samenwerking met Strootman Landschapsarchitecten - in opdracht van de provincie Groningen

Verdroging: verwachte daling grondwaterstand 2018-2050

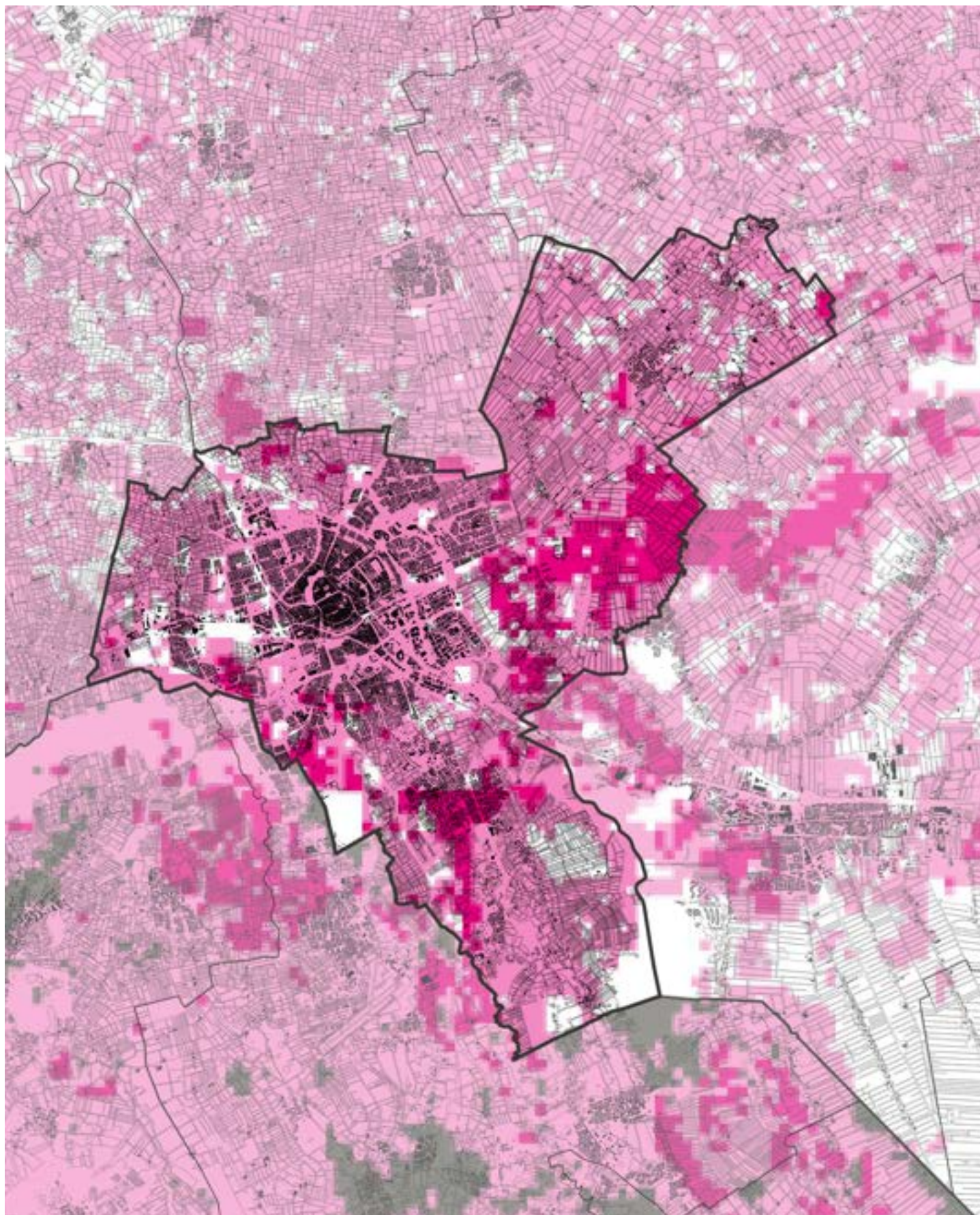
Een lage grondwaterstand leidt tot verdroging en daardoor tot een afname van de biodiversiteit en de beschikbaarheid van zoet water. De gebieden met een verwachte daling van meer dan 25 cm zijn meegenomen in de stapelkaart wateropgaven.

Bron: Deltareis, via Klimaateffectatlas

Verwachte daling gemiddelde laagste grondwaterstand 2018-2050 (cm)

Meer dan 25 cm

10-25 cm



Verdroging: verwachte daling

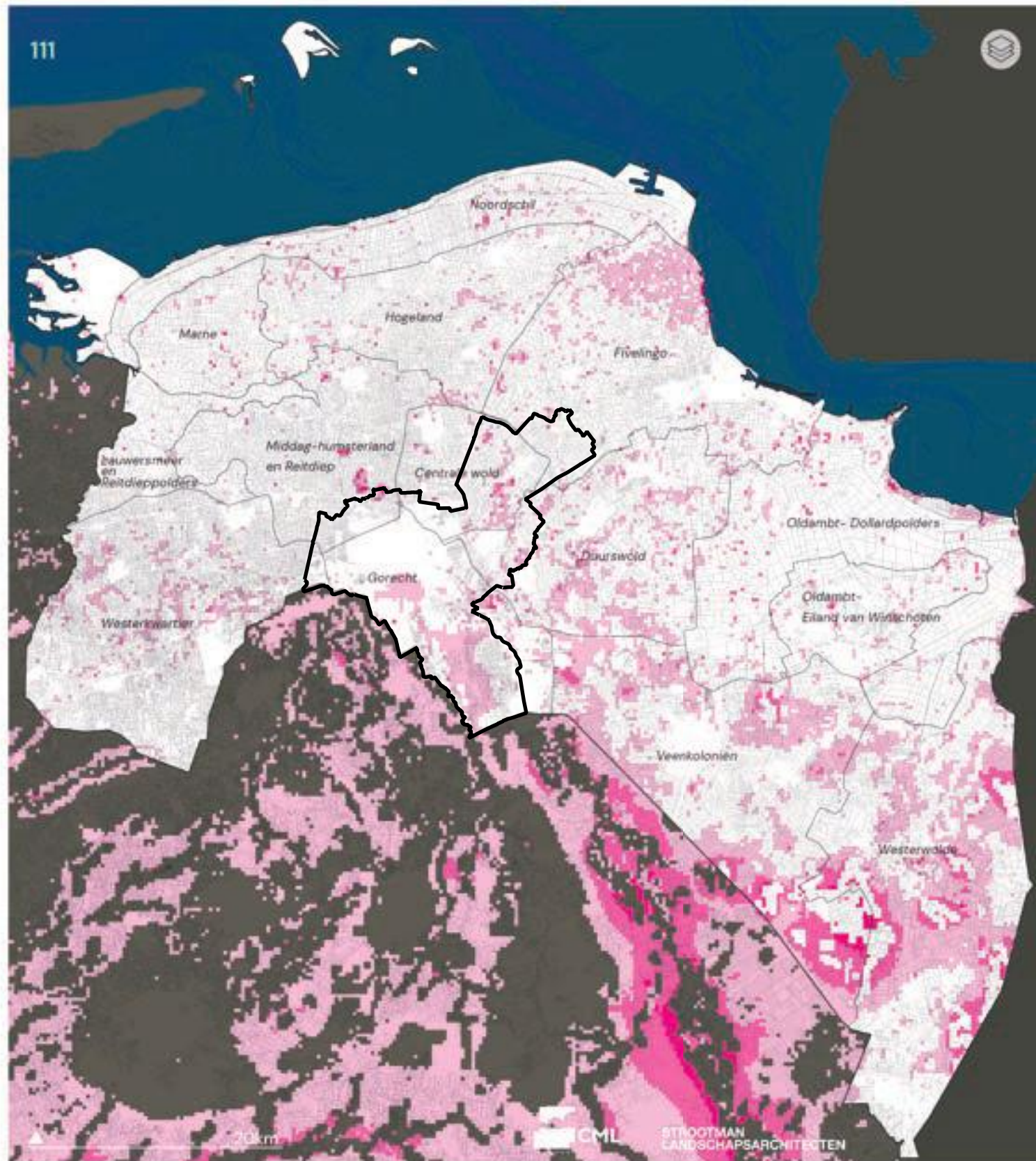
grondwaterstand 2018-2050

Verwachte daling gemiddelde laagste grondwaterstand
2018-2050 (cm).

Meer dan 25 cm

10-25 cm

Bron:
Deltares, via Klimateffectatlas



Kaart gemaakt in het kader van 'Naar een Ontspannen Groningen' - CML in samenwerking met Strootman Landschapsarchitecten - in opdracht van de provincie Groningen

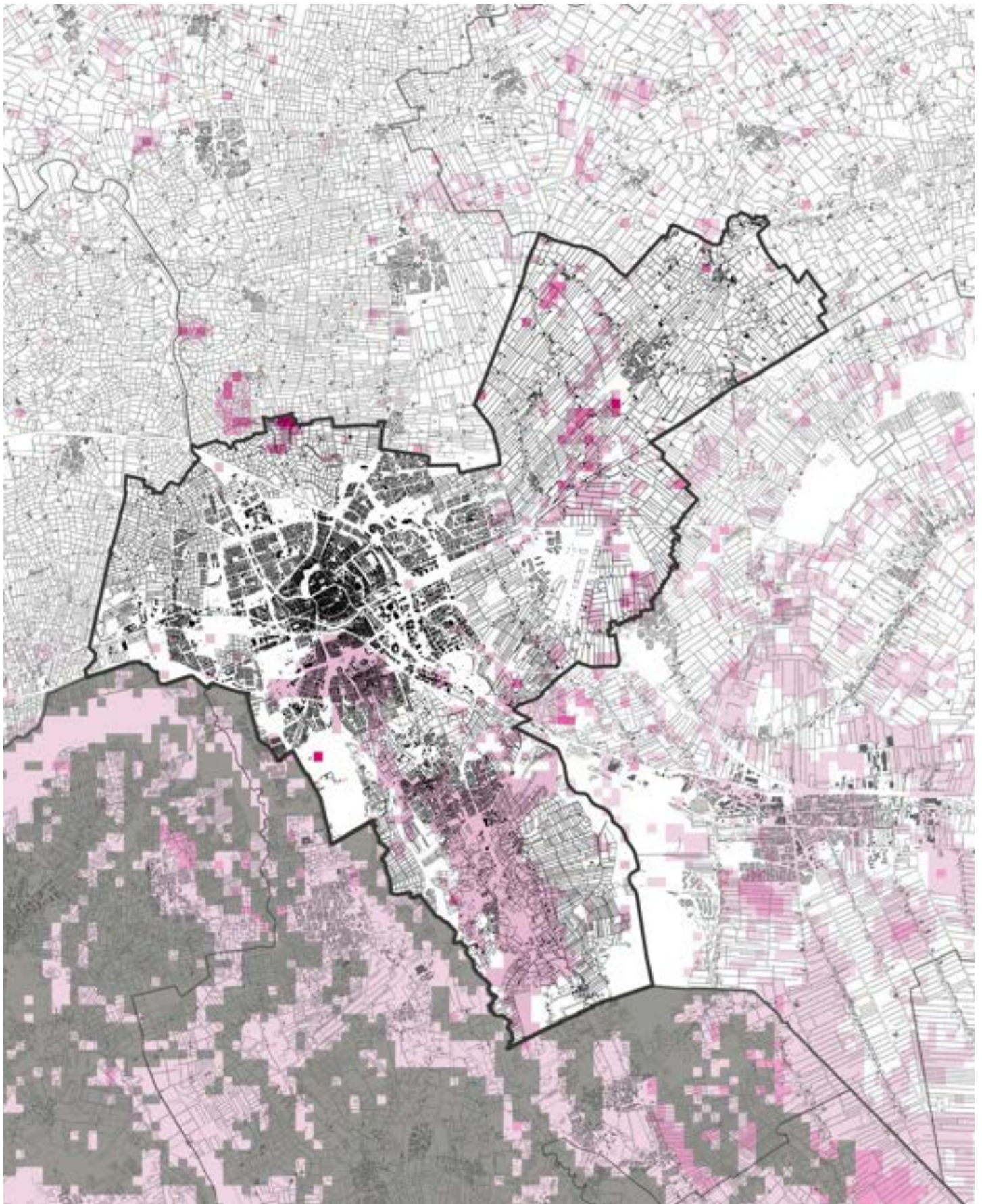
Verdroging: verwachte grondwaterstandsding bij extreem droge zomer 2050

De grondwaterstanden in een extreem droog jaar liggen lager dan de gemiddelde waarden. De grote dynamiek in de gemiddelde grondwaterstanden over de verschillende jaren kan in de toekomst als gevolg van klimaatverandering nog verder toenemen. De gebieden met meer dan 25 cm daling zijn meegenomen in de stapelkaart wateropgaven.

Bront: Deltareis, via Klimaat-effectAtlas

Daling grondwaterstand in extreem droge zomer 2050 (cm)

- Sterke daling: > 100 cm
- Matige daling: 25-100 cm
- Enige daling: 10-25 cm



Verdroging: verwachte grondwaterstandsdeling bij extreem

droge zomer 2050

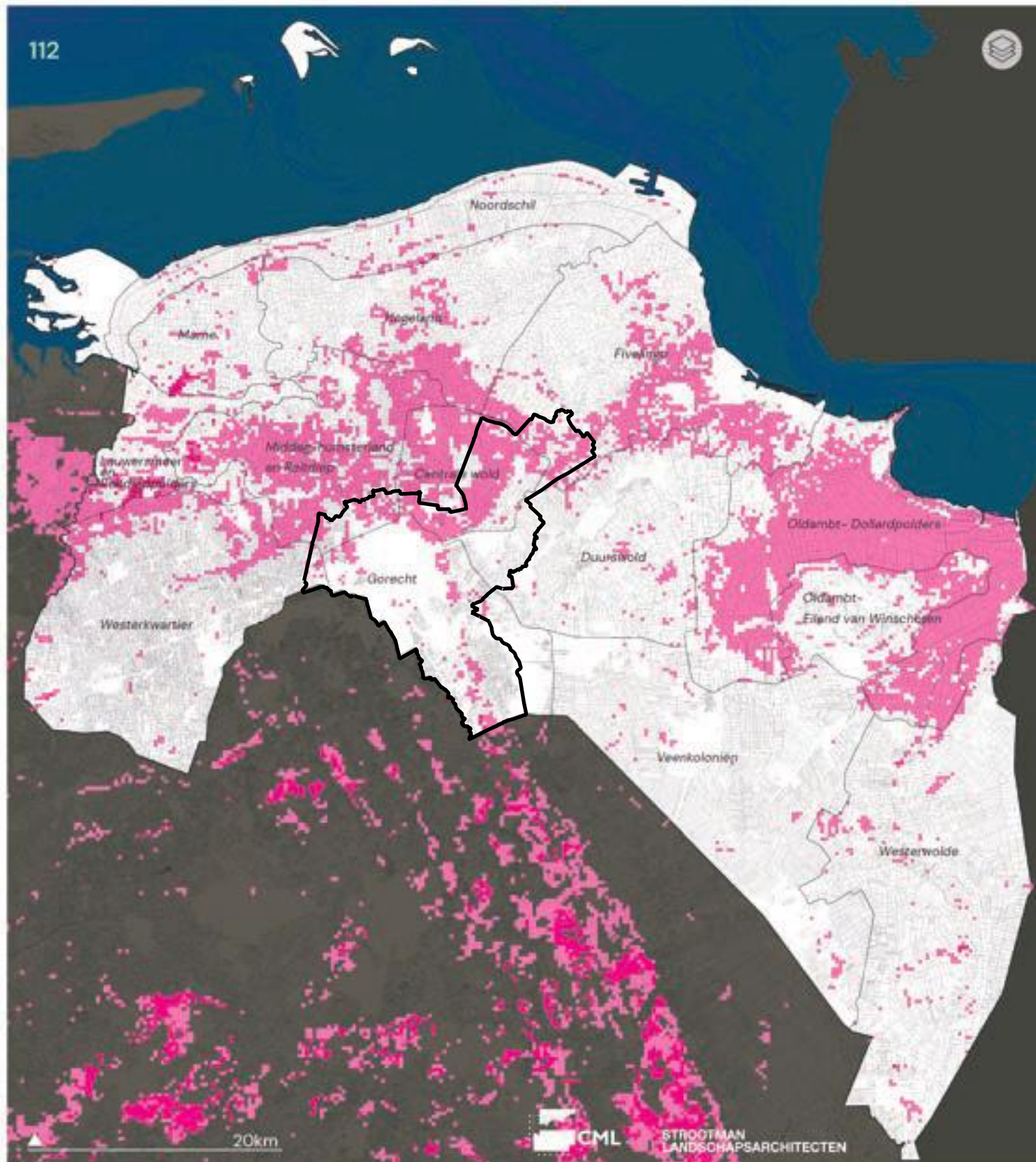
Daling grondwaterstand in extreem droge zomer 2050 (cm).

Sterke daling: > 100cm

Matige daling: 25-100 cm

Enige daling: 10-25 cm

Bron:
Deltares, via Klimateffectatlas



Kaart gemaakt in het kader van 'Naar een Ontspannen Groningen' - CML in samenwerking met Strootman Landschapsarchitecten - in opdracht van de provincie Groningen

Droogtestress 2050

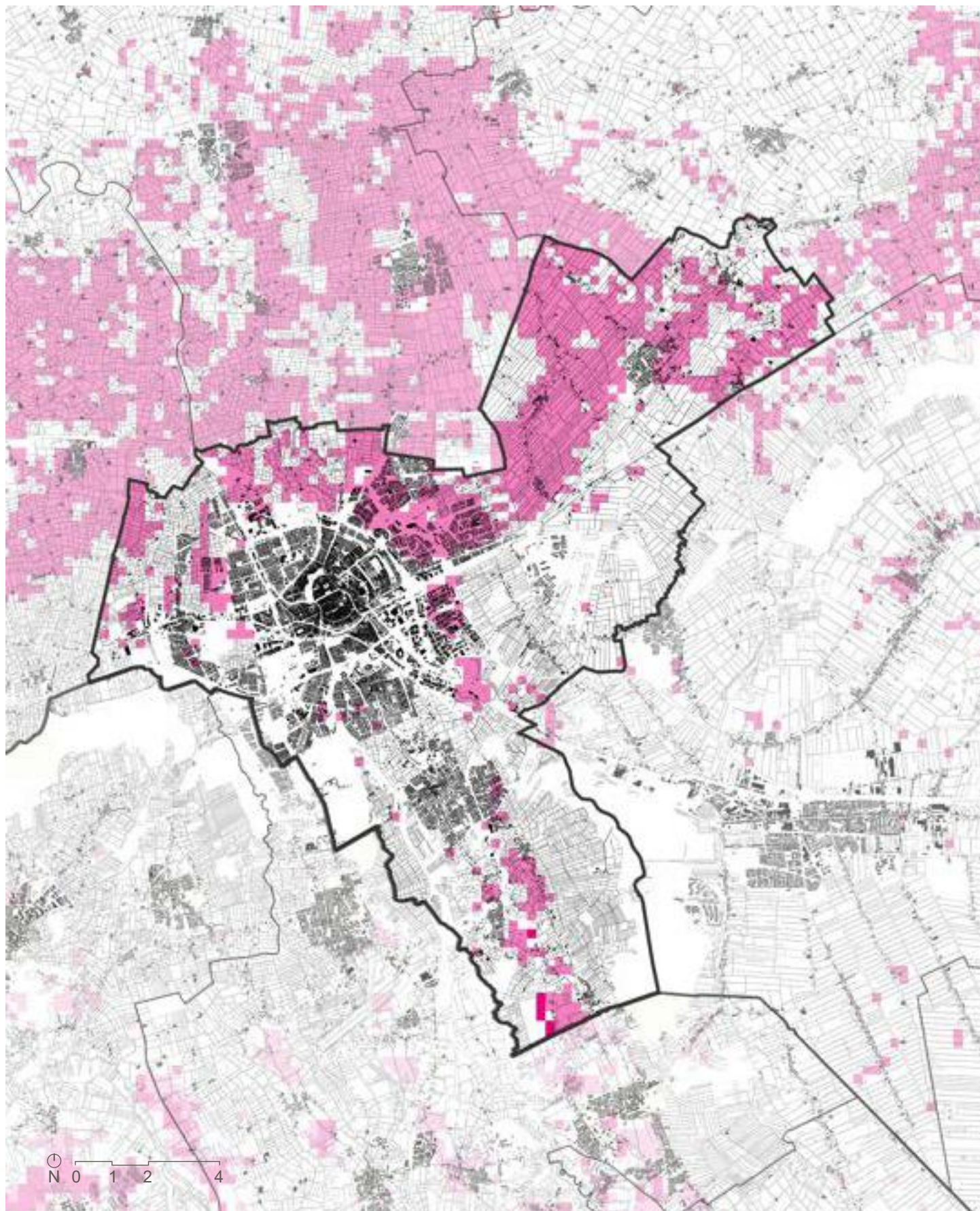
In de zomer kan de bodem zo ver uitdrogen, dat planten niet meer optimaal kunnen verdampen. Ze ondervinden dan droogtestress. Droogtestress komt vooral voor op zandbodems met een diepe grondwaterstand. Op zware kleigrond (vooral komklei) ontstaat echter ook makkelijk droogtestress. De kaart is gebaseerd op hoeveel mm water een aaneengesloten grasmat (referentiegewas) in een jaar maximaal tekort komt. De gebieden met een matige of hoge opbrengstderving zijn meegenomen in de stapelkaart wateropgaven.

Bron: Witte et al., 2015, via Klimaat-effectatlas

Risico op droogtestress: gemeten in opbrengstderving van grasland

Hoog opbrengstderving >20%

Matig opbrengstderving 10%-20%

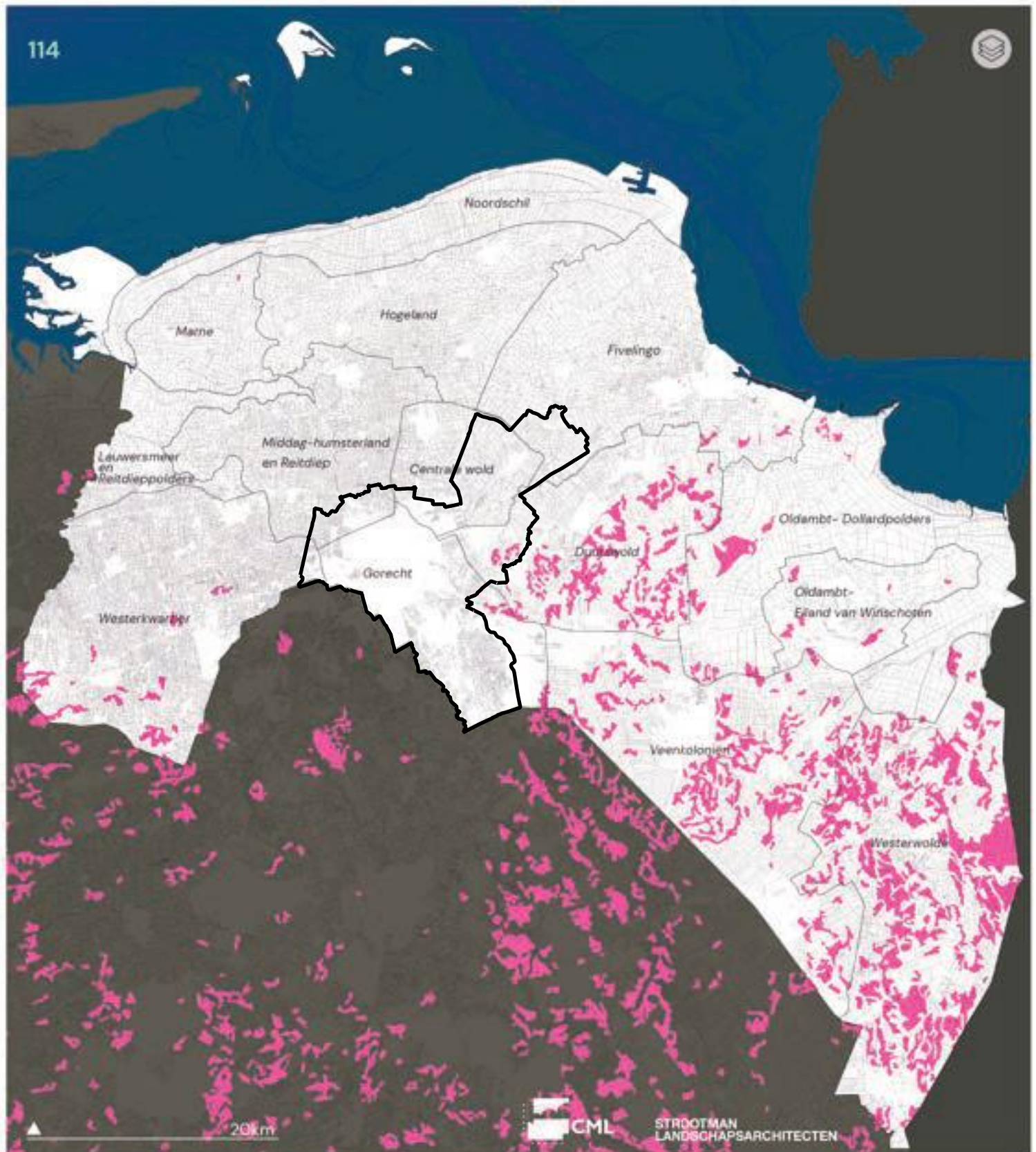


Drogtestress 2050

Risico op droogtestress, gemeten in opbrengstderving van grasland

- Hoog, opbrengstderving >20%
- Matig, opbrengstderving 10% - 20%

Bron:
Witte et. al. 2015, via Klimateffectenatlas



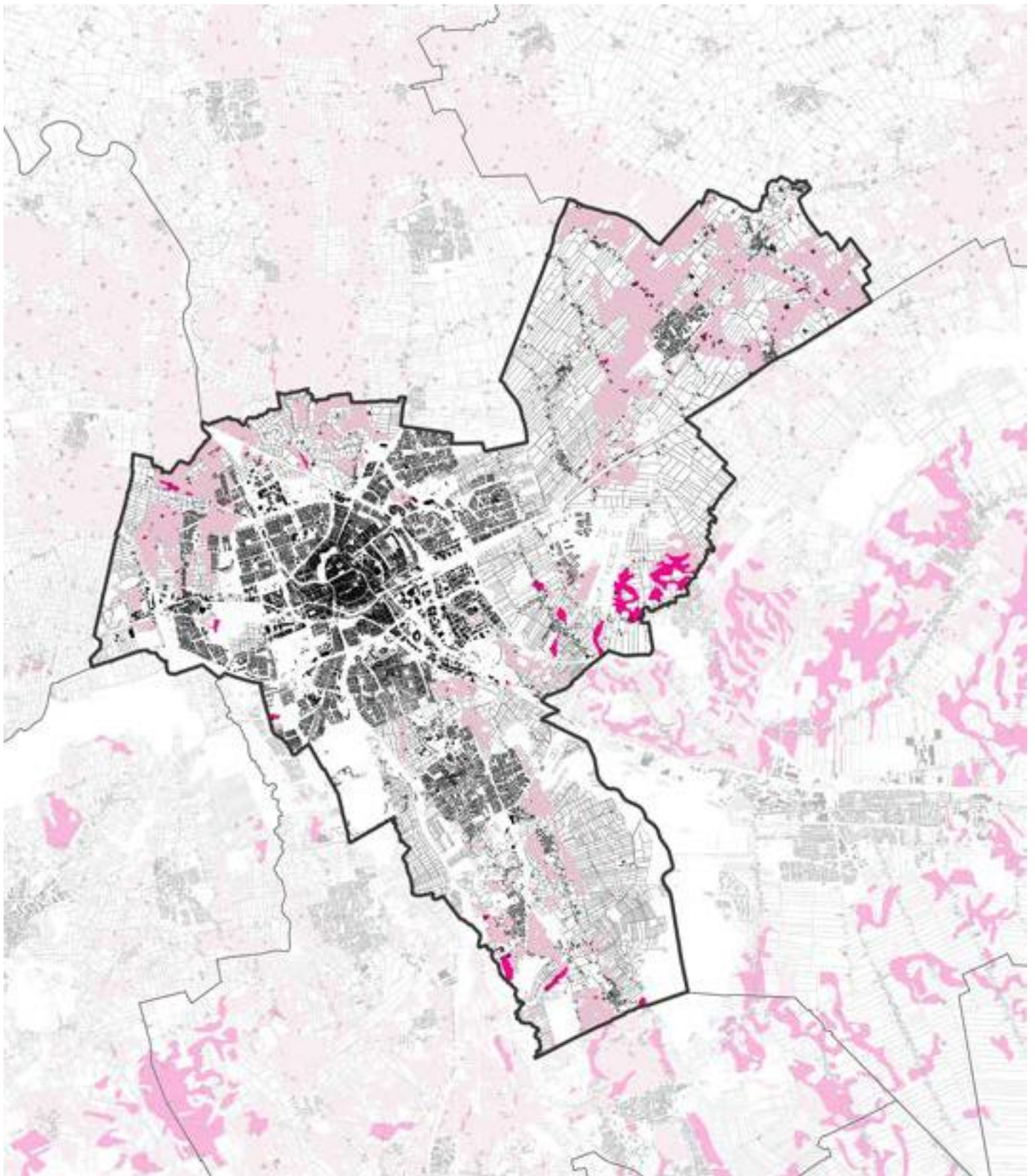
Kaart gemaakt in het kader van 'Naar een Ontspannen Groningen' - CML in samenwerking met Strootman Landschapsarchitecten - in opdracht van de provincie Groningen

Vochtleverend vermogen

Vochtleverend vermogen geeft aan in welke mate er tijdens het groeiseizoen vocht in de bodem via de plantenwortels beschikbaar is voor de plant. De vochtleverantie bepaalt in belangrijke mate de groei en de daaraan gerelateerde gewasopbrengst. Bij een gering vochtleverend vermogen is de kans op groeivertraging groot. Gebieden met een laag vochtleverend vermogen zijn opgenomen in de stapelkaart wateropgaven.

■ Landbouwgebied met gering vochtleverend vermogen

Bron: Alterra, 1990 via Atlas natuurlijk kapitaal

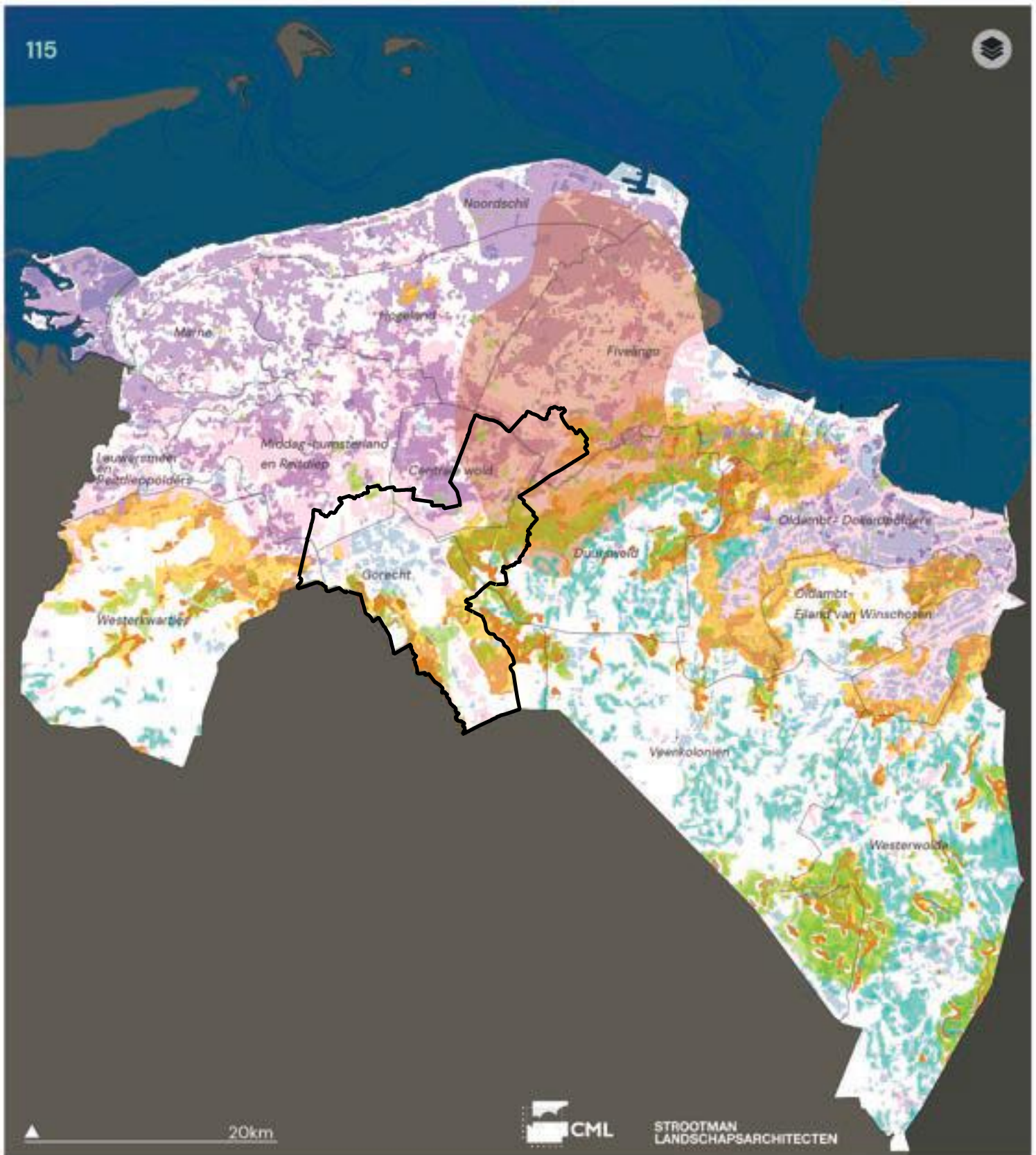


Vochtleverend vermogen

Landbouwgebied met gering vochtleverend vermogen

■ Landbouwgebied met matig vochtleverend vermogen

Bron: Alterra 1990, via Atlas natuurlijk kapitaal

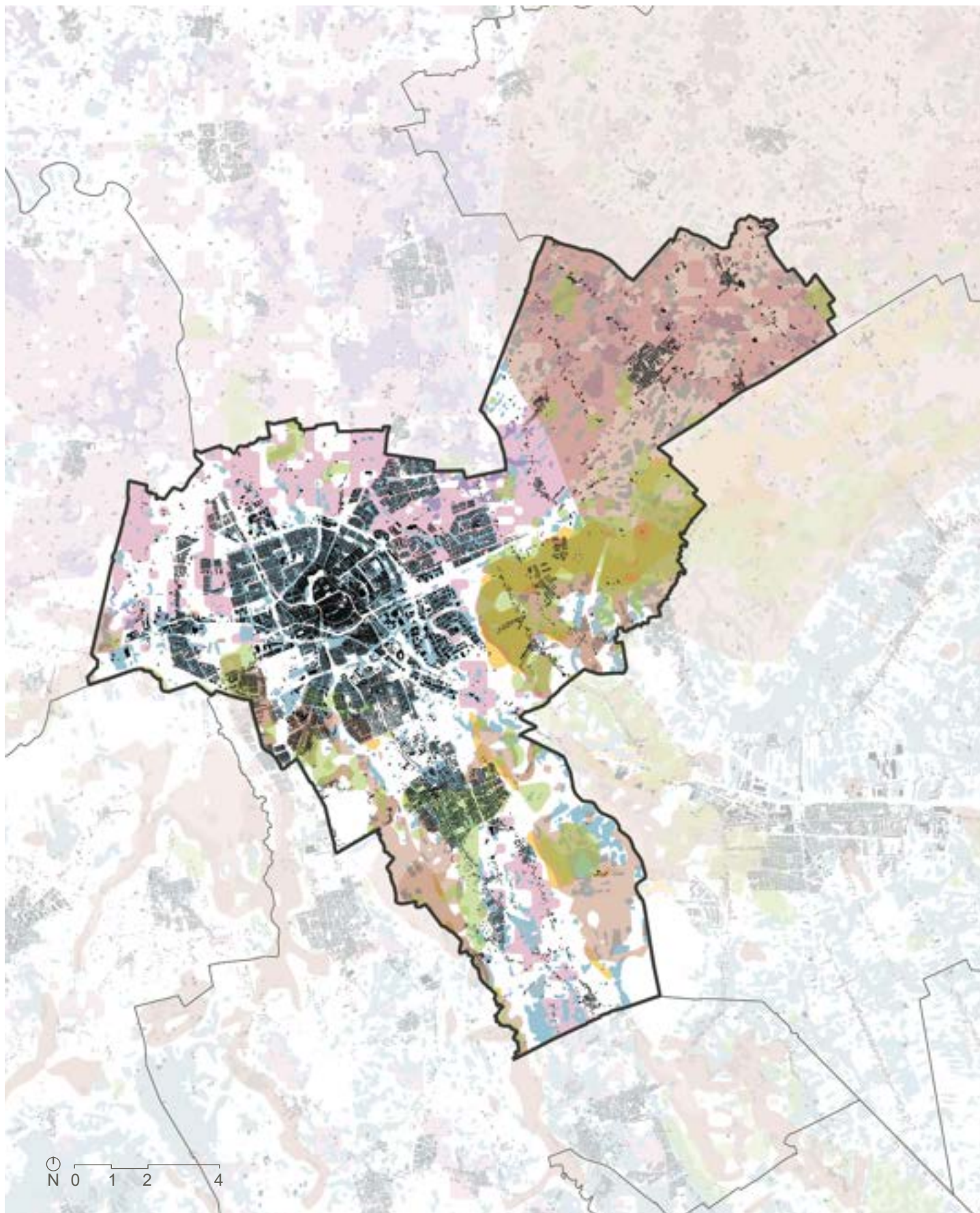


Kaart gemaakt in het kader van 'Naar een Ontspannen Groningen' - CML in samenwerking met Strootman Landschapsarchitecten - in opdracht van de provincie Groningen

Stapelkaart wateropgaven

De 'stapelkaart klimaat en water' geeft een overzicht van opgaven die zijn gerelateerd aan water en klimaat en geeft daarmee inzicht in de watergerelateerde uitdagingen waarvoor gebieden in de komende decennia komen te staan.

- Grondwaterstandsdaling 2050 > 25 cm
- Droogtestressrisico 2050 hoog of matig
- Bodem met laag vochtleverend vermogen
- Veenoxidatie (aandachtgebied)
- Risico op wateroverlast bij piekbuien
- Verziltingsrisico 2050 hoog of matig
- Bodemdaling 2050 > 30cm

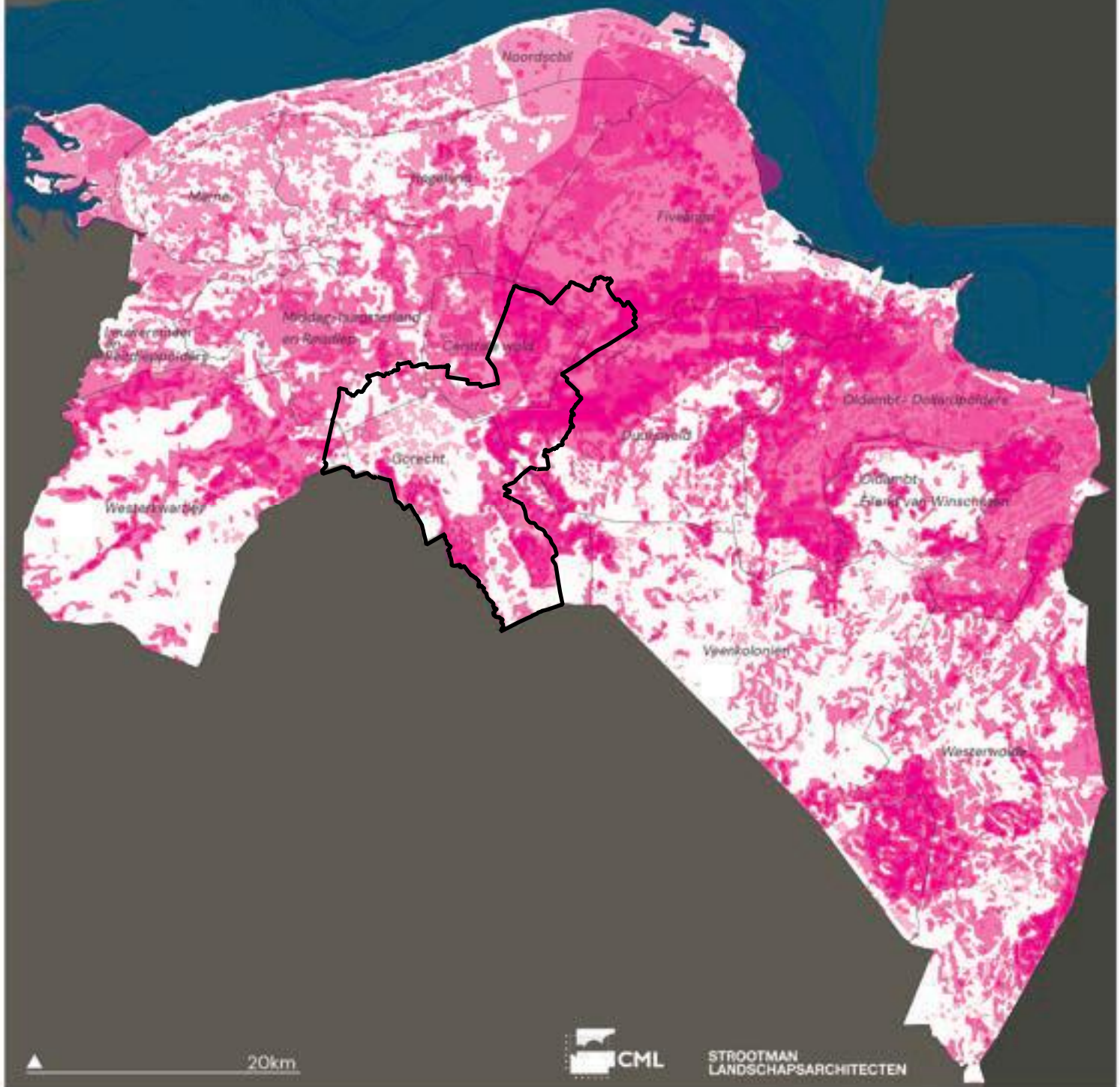


Klimaatrisico's (water)

- Grondwaterdaling 2050 >25cm
- Droogtestressrisico 2050 hoog of matig
- Veenoxidatie, aandachtsgebied
- Risico wateroverlast bij piekbuien
- Verziltingsrisico 2050 hoog of matig
- Bodemdaling 2050 meer dan 30 cm

Klimaatverandering stelt nieuwe eisen aan het watersysteem. (Zee)water tegenhouden wordt steeds complexer en (regen)water vasthouden steeds belangrijker. Deze kaart illustreert watergerelateerde klimaatrisico's binnen de gemeente.

Bron:
Allen uit klimaateffectatlas (geraadpleegd 2021)

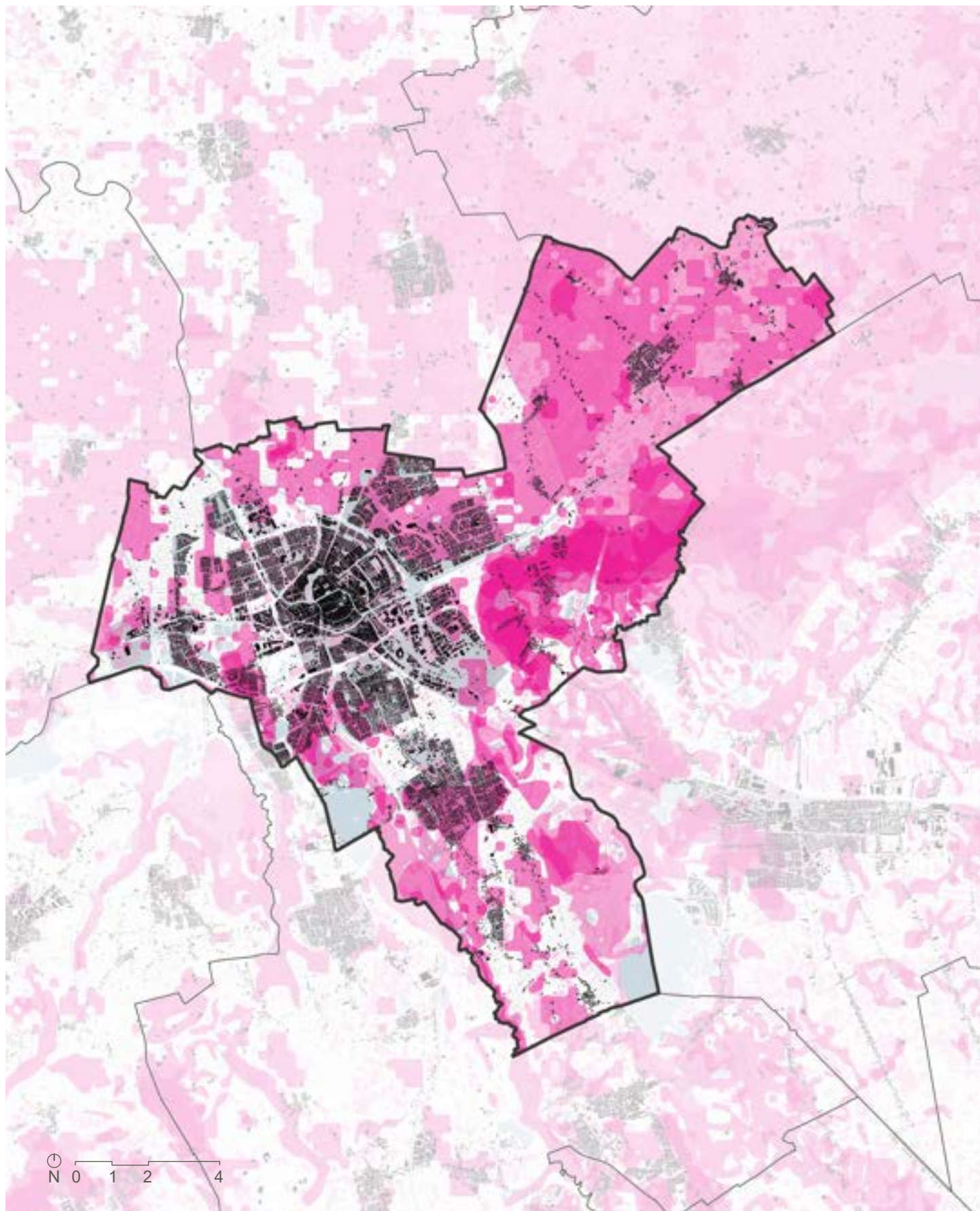


Kaart gemaakt in het kader van 'Naar een Ontspannen Groningen' - CML in samenwerking met Strootman Landschapsarchitecten - in opdracht van de provincie Groningen

Dichthedenkaart wateropgaven

De dichthedenkaart laat zien op welke plekken meerdere opgaven spelen die zijn gerelateerd aan water en klimaatverandering.

- 7 opgaves
- 6 opgaves
- 5 opgaves
- 4 opgaves
- 3 opgaves
- 2 opgaves
- 1 opgave

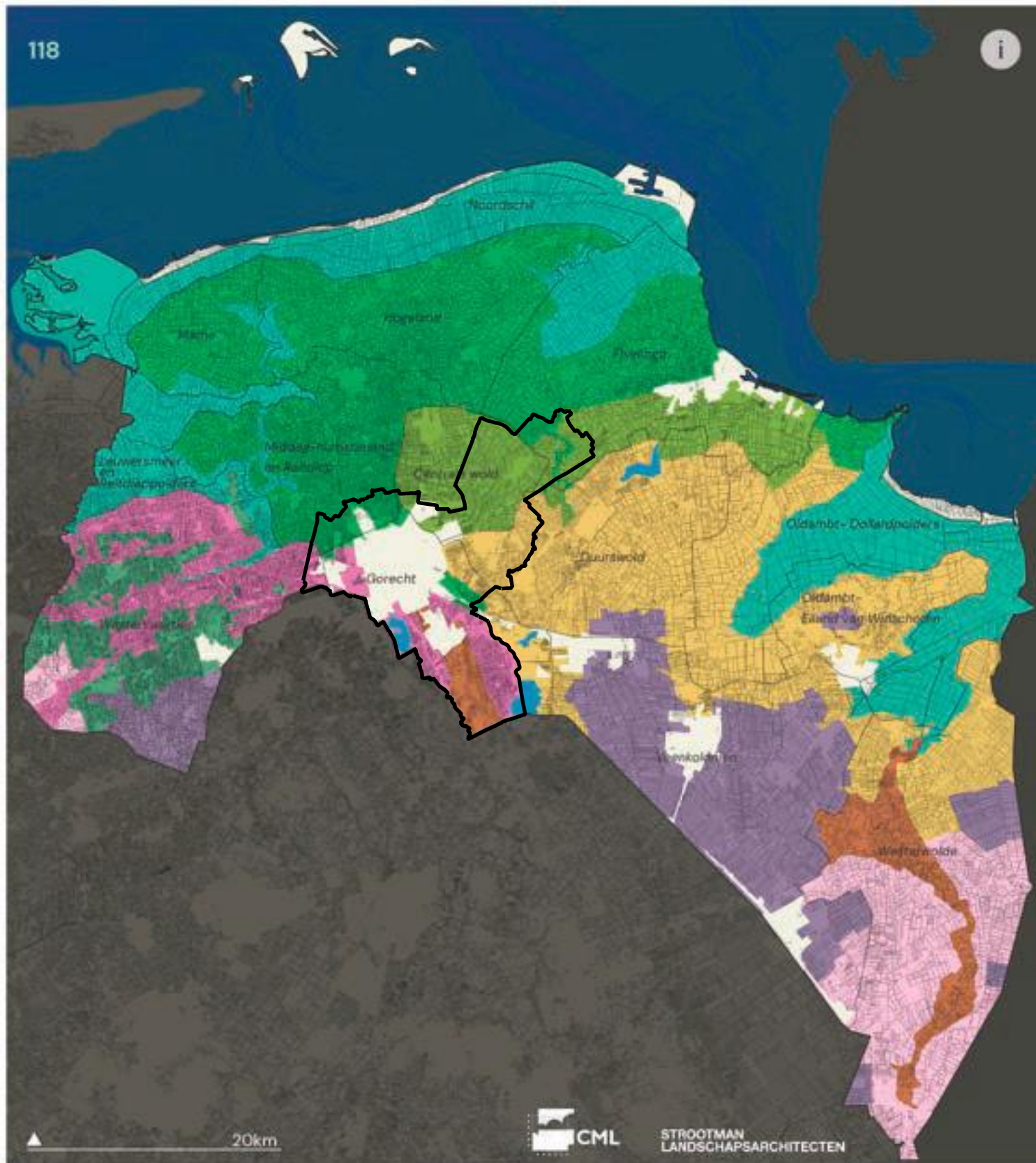


Dichthedenkaart wateropgaven

Bron: Klimaateffectatlas

Open water

- | | |
|---|---|
| ■ Parkachtig esdorpenlandschap | ■ |
| ■ Veenkoloniaal | ■ Wegdorpen op zeeklei |
| ■ Wegdopen met houtsingels | ■ Wierdenlandschap |
| ■ Wegdorpen op laagveen | ■ Dijken |
| ■ Wegdopen op overgang zand/veen | |



Kaart gemaakt in het kader van 'Naar een Ontspannen Groningen' - CML in samenwerking met Strootman Landschapsarchitecten - in opdracht van de provincie Groningen

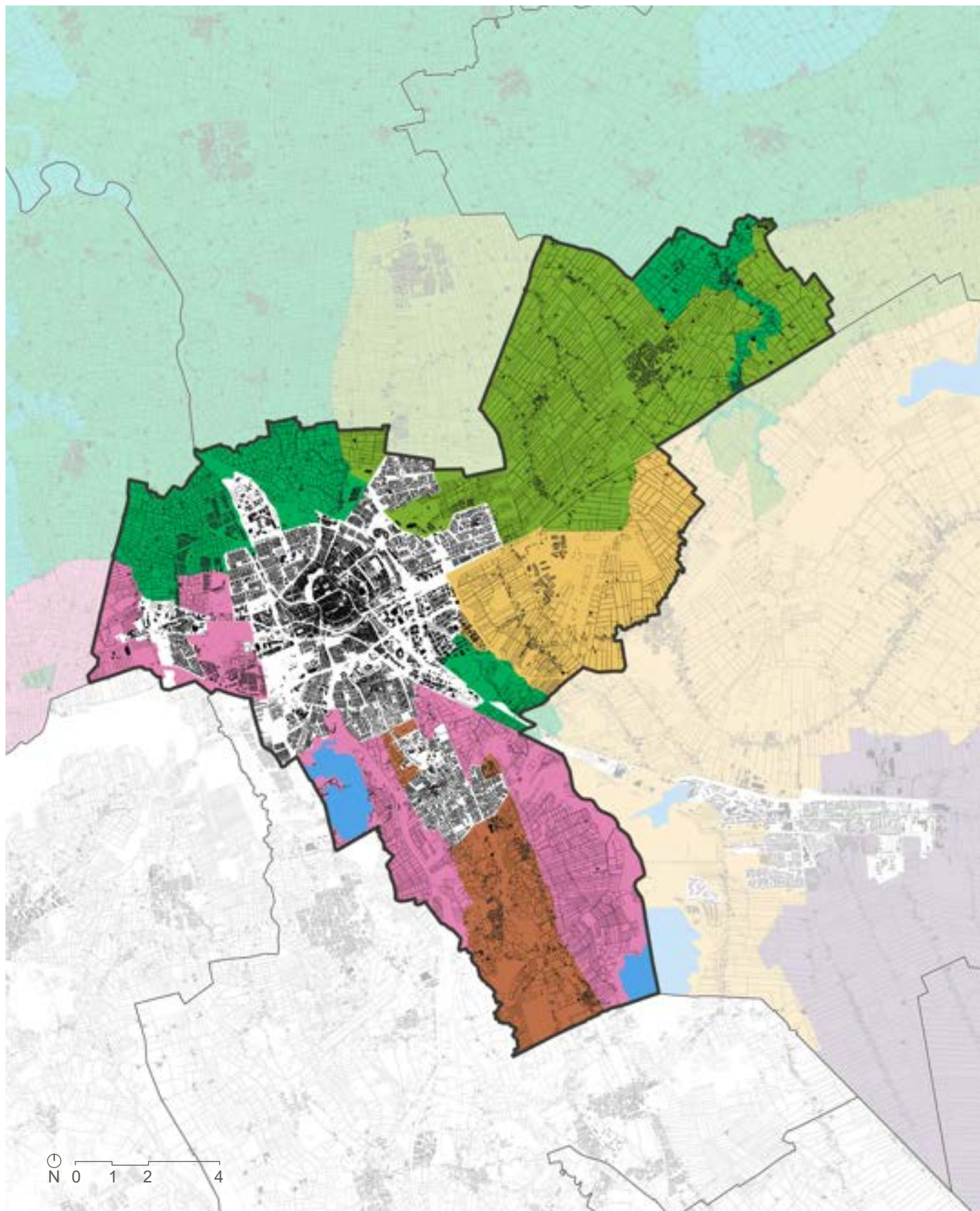
Landschapstypen

Hoogteligging, bodemtypes en waterveiligheid hebben bepaald hoe en waar de mens het landschap in cultuur heeft gebracht. De variatie aan natuurlijke omstandigheden in Groningen is groot. Dat is ook zichtbaar in het cultuur-historisch gebruik van het landschap. Bovenstaande kaart laat gebieden zien die op een verachtillende manier in cultuur zijn gebracht.

Bron: Provincie Groningen

Landschap wordt gekenmerkt door:

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| Dijken | Wegdorpen op zeekei |
| Wierden | Estdorpen |
| Wegdorpen op laagveen | Veenkoloniale structuur |
| Wegdorpen met houtsingels | Heideontginning |
| Wegdorpen op zand/veen | Agrarische perceelsgrens |



Landschapstypen

Open water

■ Parkachtig esdorpenlandschap

■ Veenkoloniaal

■ Wegdopen met houtsingels

■ Wegdorpen op laagveen

■ Wegdorpen op overgang zand/veen



■ Wegdorpen op zeeklei

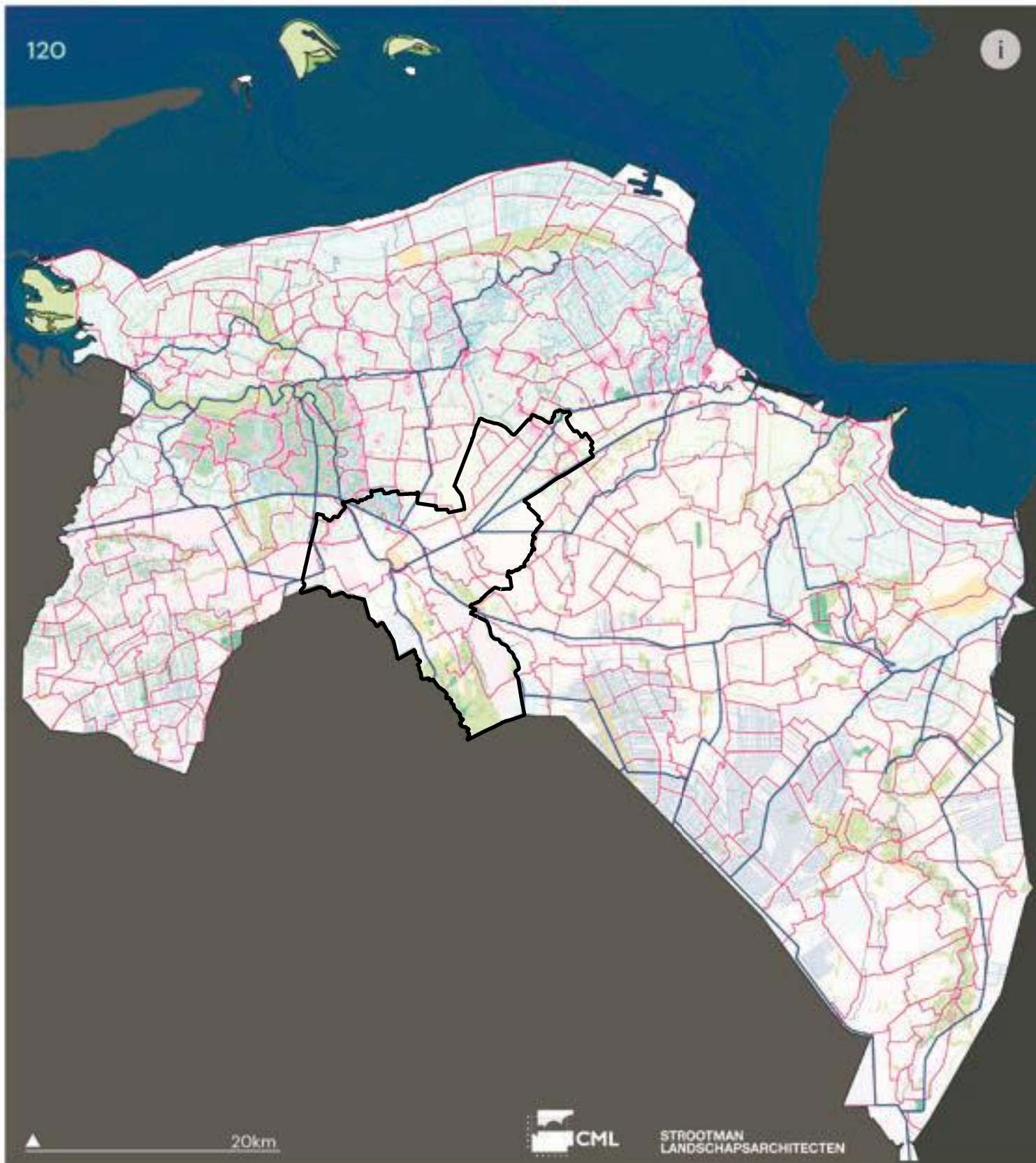


■ Wierdenlandschap



■ Dijken

Bron: provincie Groningen



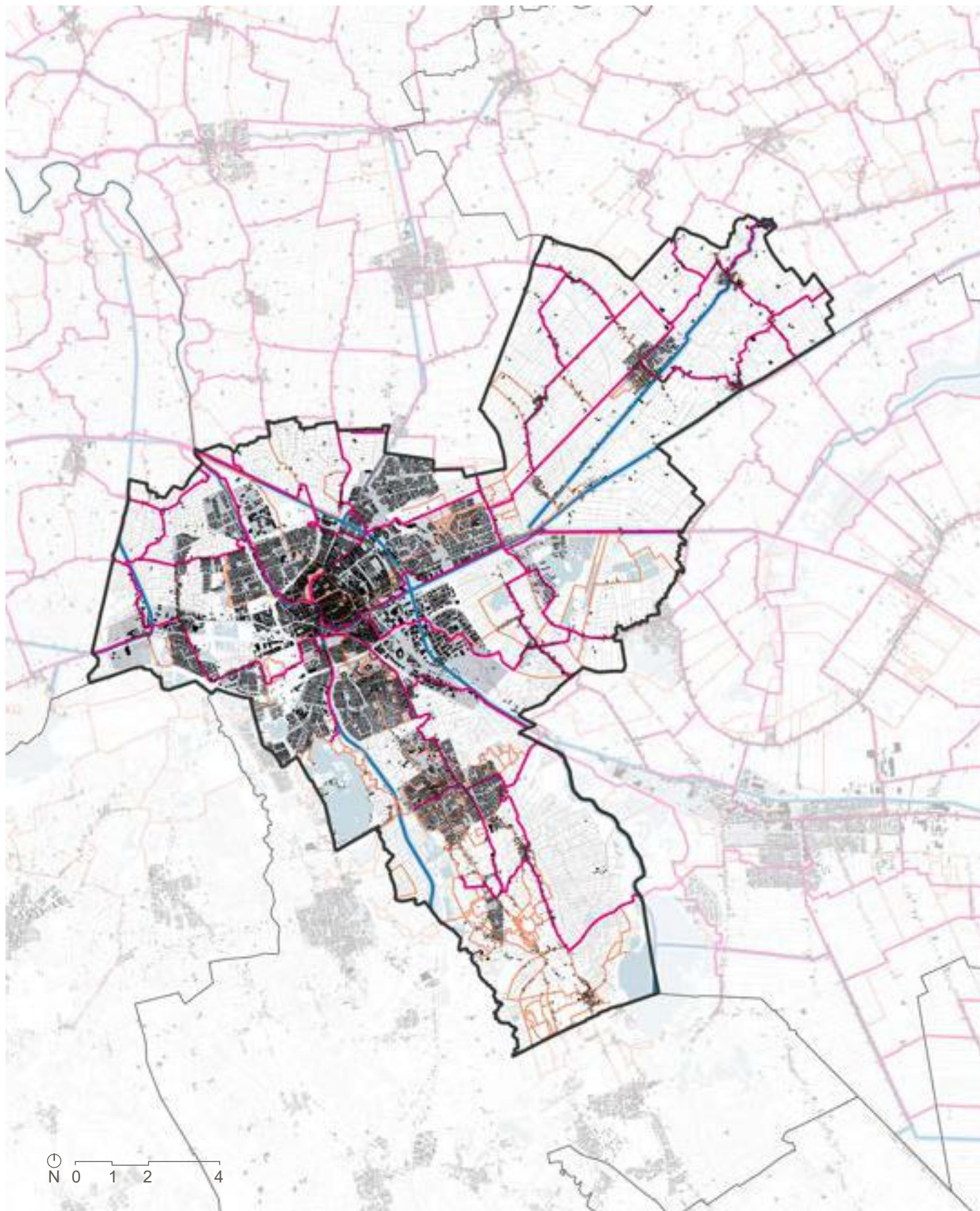
Kaart gemaakt in het kader van 'Naar een Ontspannen Groningen' - CML in samenwerking met Strootman Landschapsarchitecten - in opdracht van de provincie Groningen

Recreatienetwerk in relatie tot waardevolle landschapskenmerken

Deze kaart laat het recreatief fiets- en vaarnetwerk zien van de provincie Groningen. In de achtergrond zijn de waardevolle landschapskenmerken zichtbaar. Op veel plekken volgt het recreatieve netwerk de structuur van het onderliggende landschap. Recreatieve investeringen in combinatie met ontwikkeling van het landschap kunnen zowel economische als ecologische doelen dienen.

— Fietsnetwerk

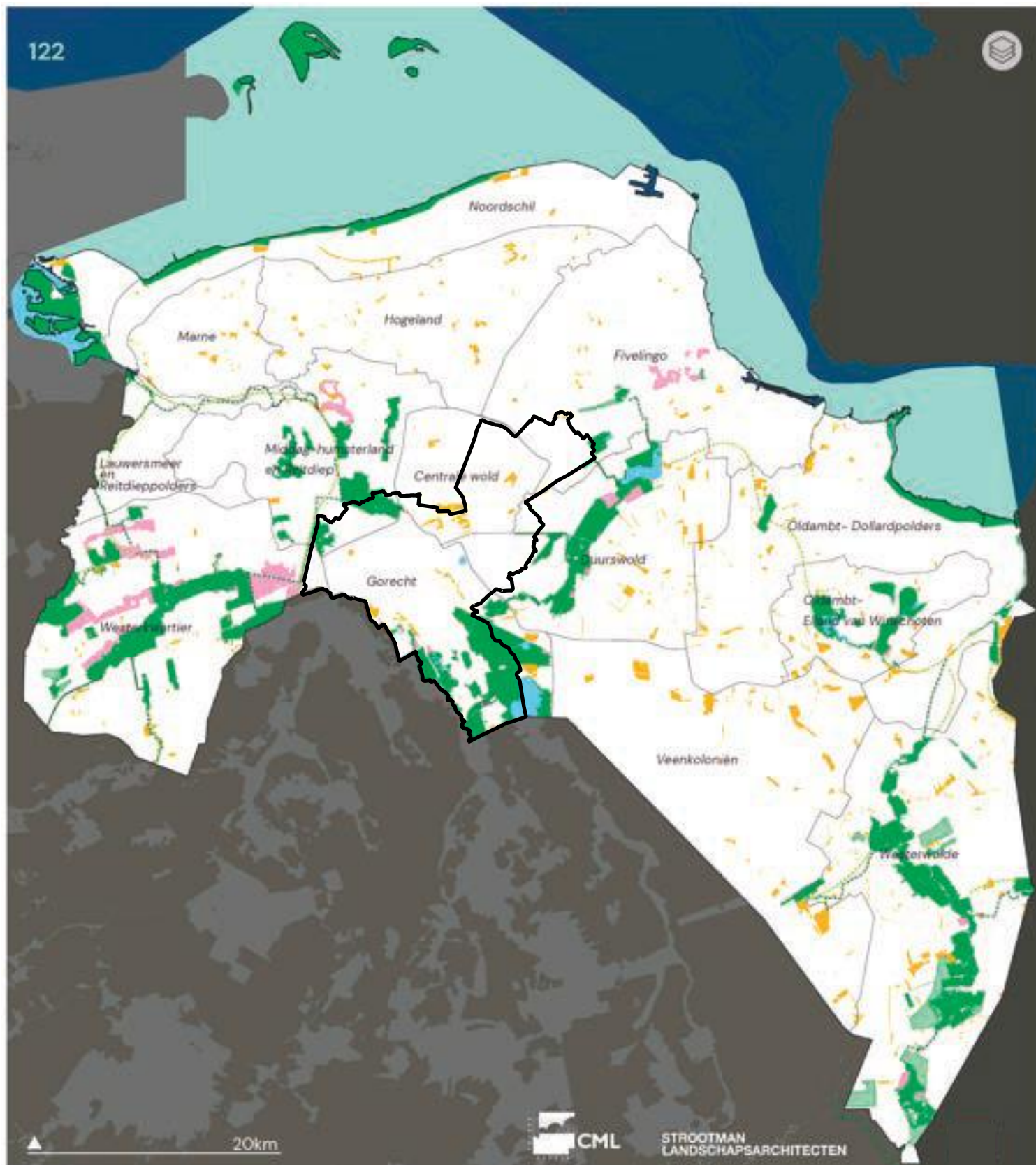
— Vaarnetwerk



Routes

- Fietsknooppunten
- Wandelnetwerk
- Vaarroutes
- Oppervlakte water

Bron: Fietsknooppuntennetwerk Groningen 17-02-2022
Wandelknooppunten Groningen 17-02-2022



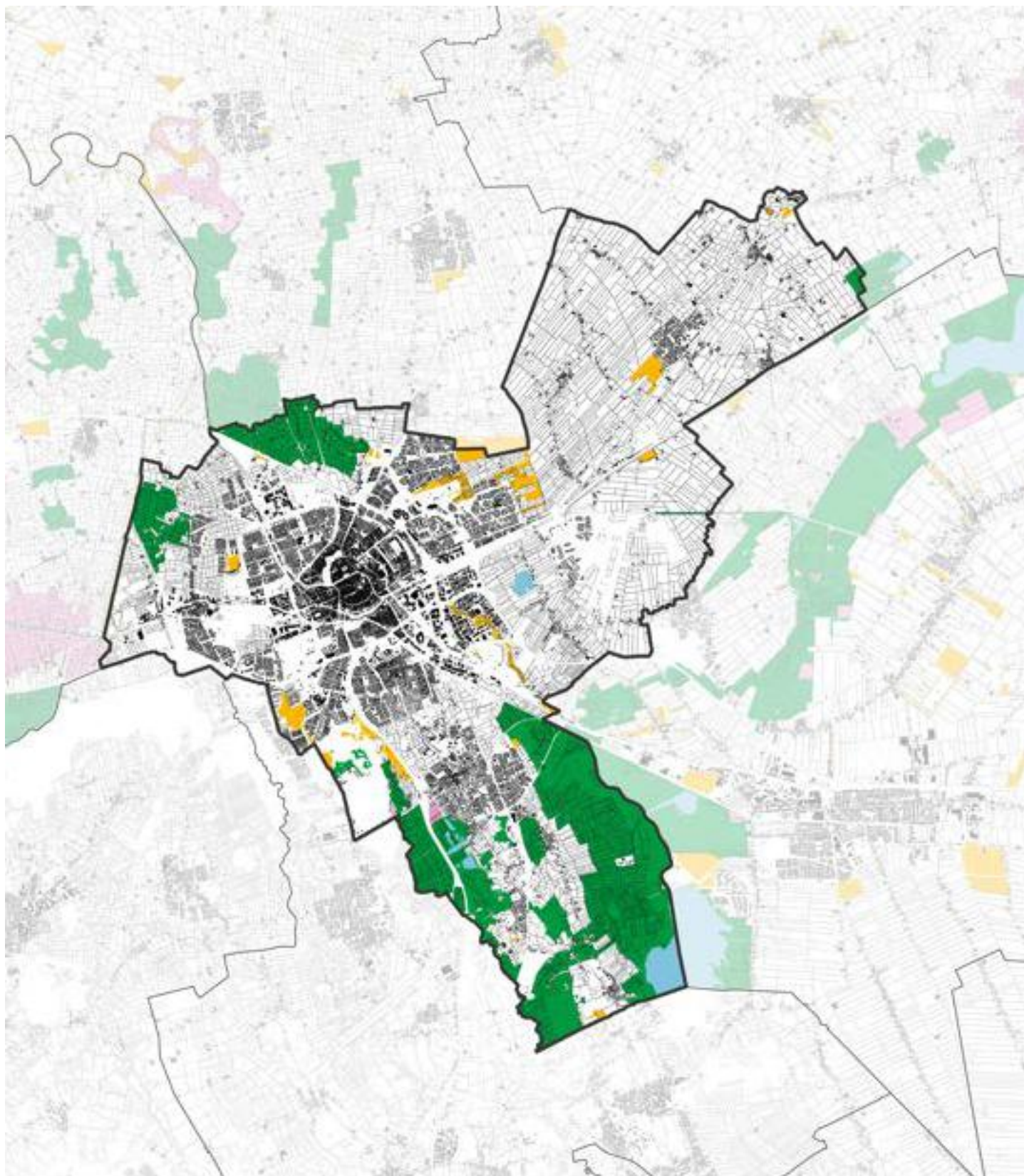
Kaart gemaakt in het kader van 'Naar een Ontspannen Groningen' - CML in samenwerking met Strootman Landschapsarchitecten - in opdracht van de provincie Groningen

NNN, overige natuur en EHS 2014

Deze kaart toont het NNN-netwerk van Groningen. Daarnaast worden ook de natuurgebieden buiten het NNN, de bosontwikkelzones en de afgevalen EHS-gebieden getoond.

Bron: Provincie Groningen
NOK2014 (EHS gebieden)

- | | |
|--------------------------|---------------------------------|
| NNN natuur op land | Afgevalen natuur sinds EHS 2014 |
| NNN water | Verbindingszone vastgesteld |
| NNN Waddenzee | Verbindingszone voorkeursroute |
| Natuurgebied buiten NNN | Verbindingszone indicatief |
| Bosontwikkelzone | |
| NNN buiten Pr. Groningen | |



NNN, overige natuur en EHS 2014

NNN natuur op land

■ NNN water

■ Natuurgebied buiten NNN

■ Afgevalen natuur sinds EHS 2014

■

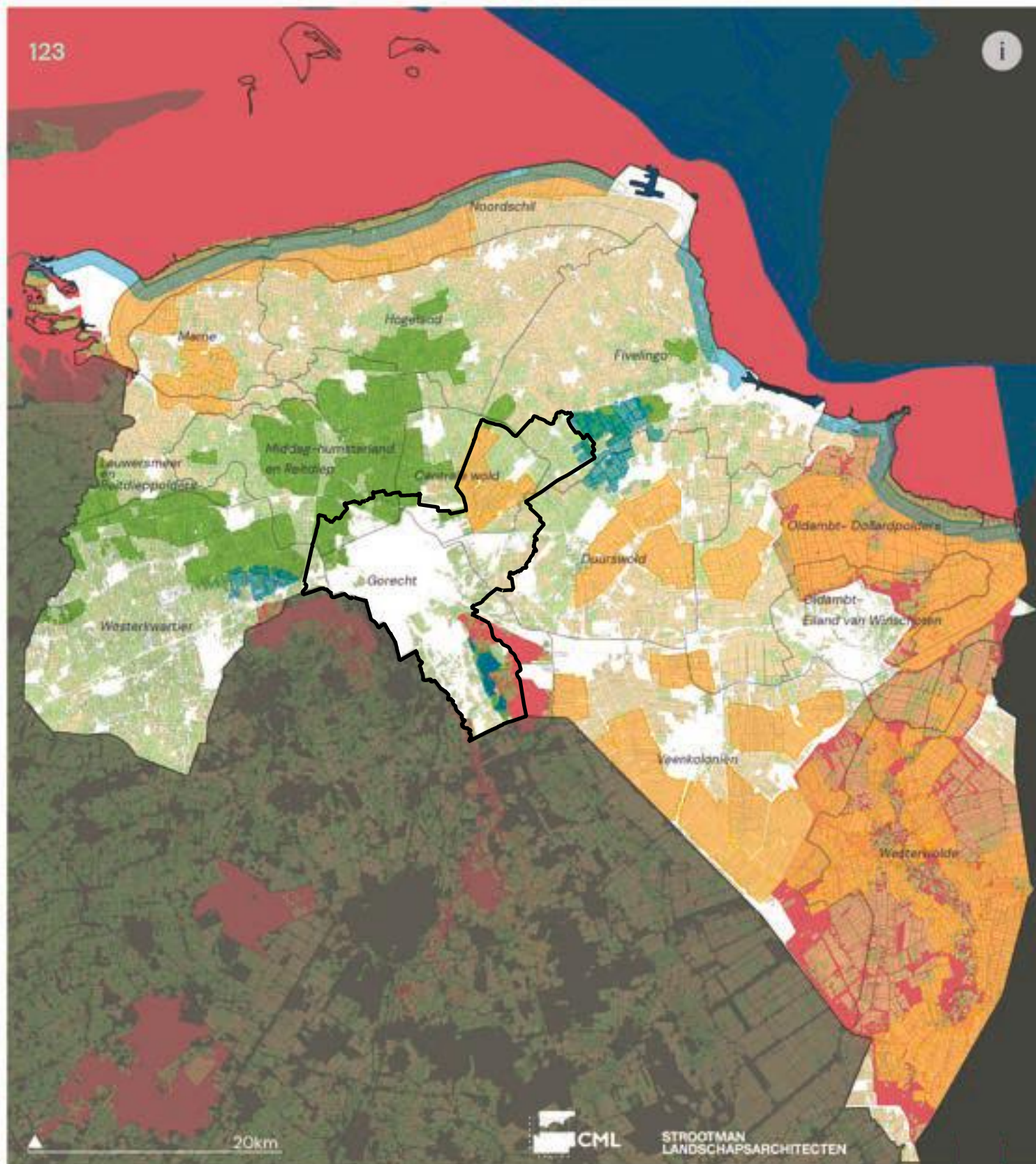
Verbindingszone vastgesteld

—

--- Verbindingzone voorkeurstrace

--- Verbindingszone indicatief

Bron: provincie Groningen
NOK 2014 (EHS gebieden)



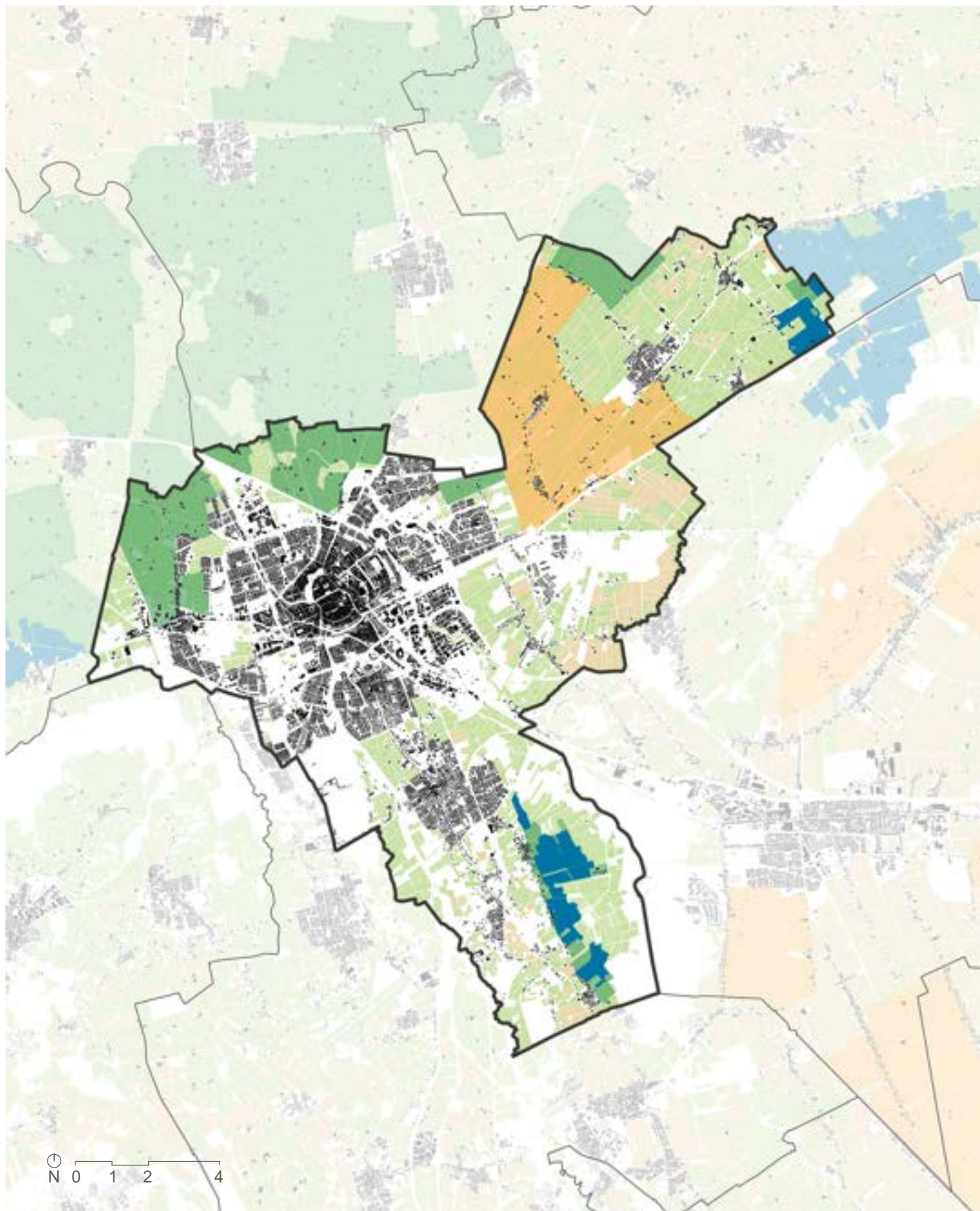
Kaart gemaakt in het kader van 'Naar een Ontspannen Groningen' - CML in samenwerking met Strootman Landschapsarchitecten - in opdracht van de provincie Groningen

Weide- en akkervogelgebieden

De provincie beschermt gebieden waar nog levenskrachtige populaties weide- en akkervogels voorkomen: de zogenaamde leefgebieden. De provincie subsidieert initiatieven en monitort de vogelstand in deze gebieden. De IBA's (important bird areas) laten gebieden zien die van internationaal belang zijn als leefgebied voor wilde vogels. Deze gebieden zijn in 2019 geactualiseerd. In Groningen is een groot gebied toegevoegd in Westervolde en Oudembe.

Bron: Provincie Groningen (leefgebieden)
RIVM (IBA's)

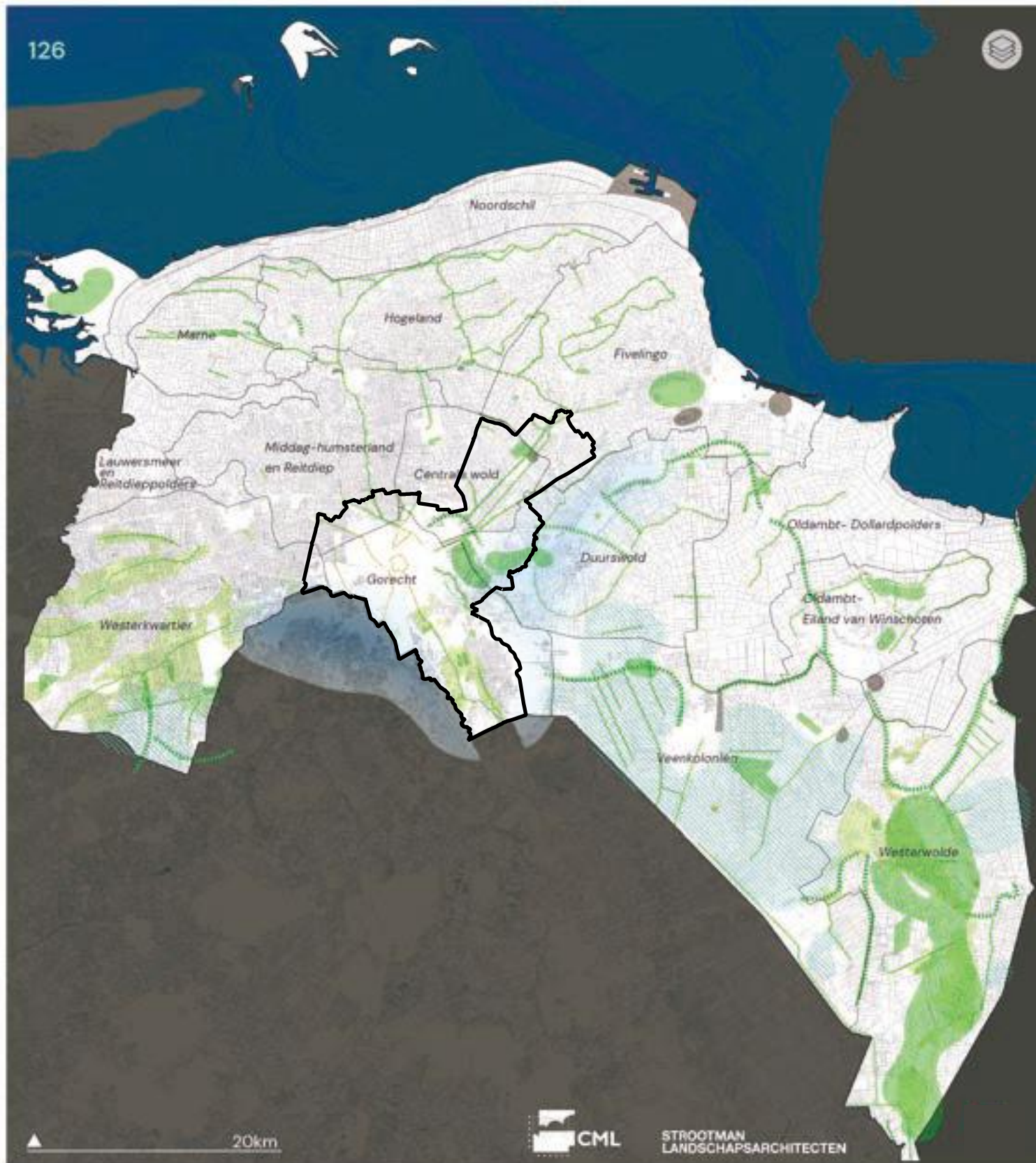
- Leefgebied wilde vogels
- Leefgebied akkervogels
- Foerageergebied ganzen
- Agrarisch perceel met grasland
- Agrarisch perceel met bouwland
- IBA's (important bird areas 2019)



Weide- en akkervogels

- Leefgebied weidevogels
- Leefgebied akkervogels
- Foerageergebied ganzen
- Agrarisch perceel met grasland
- Agrarisch perceel met bouwland

Bron:
Selectie uit BRT gewaspercelen 2021
Leef en foerageergebied vogels: Sovon



Kaart gemaakt in het kader van 'Naar een Ontspannen Groningen' - CML in samenwerking met Strootman Landschapsarchitecten - in opdracht van de provincie Groningen

Kansenkaart Bos en Hout

In Groningen wordt met het Programma Bos en Hout invulling gegeven aan de ambitie om meer bos en houtopstanden in allerlei varianten aan te leggen. Samen met gemeenten, terreinbeheerders, landbouw-, natuur- en milieuorganisaties is per regio verkend waar kansen liggen voor de aanleg van bos en houtopstanden nabij dorpen en steden en in het landelijk gebied.

Bron: Provincie Groningen (programma Bos en Hout)

Kansenkaart Bos en Hout

6 programmalijnen:

1. Bos: uitbreiding bestaand bosareaal +10%

Bos bij steden en dorpen
Overig bos
Langzaam

Middel (langzaam) (ook in natuurreservaten)

Groene verbindings- en structuren

2. Lijnen in landschap (lysvormig groen / blauwe elementen +10%)

Houtwallen en houtwallen

Karakteristieke wijden en meren (stroom)

Groene wegplanting en historische routes

Stedelijke wegplanting en historische routes

Beplanting langs dijken

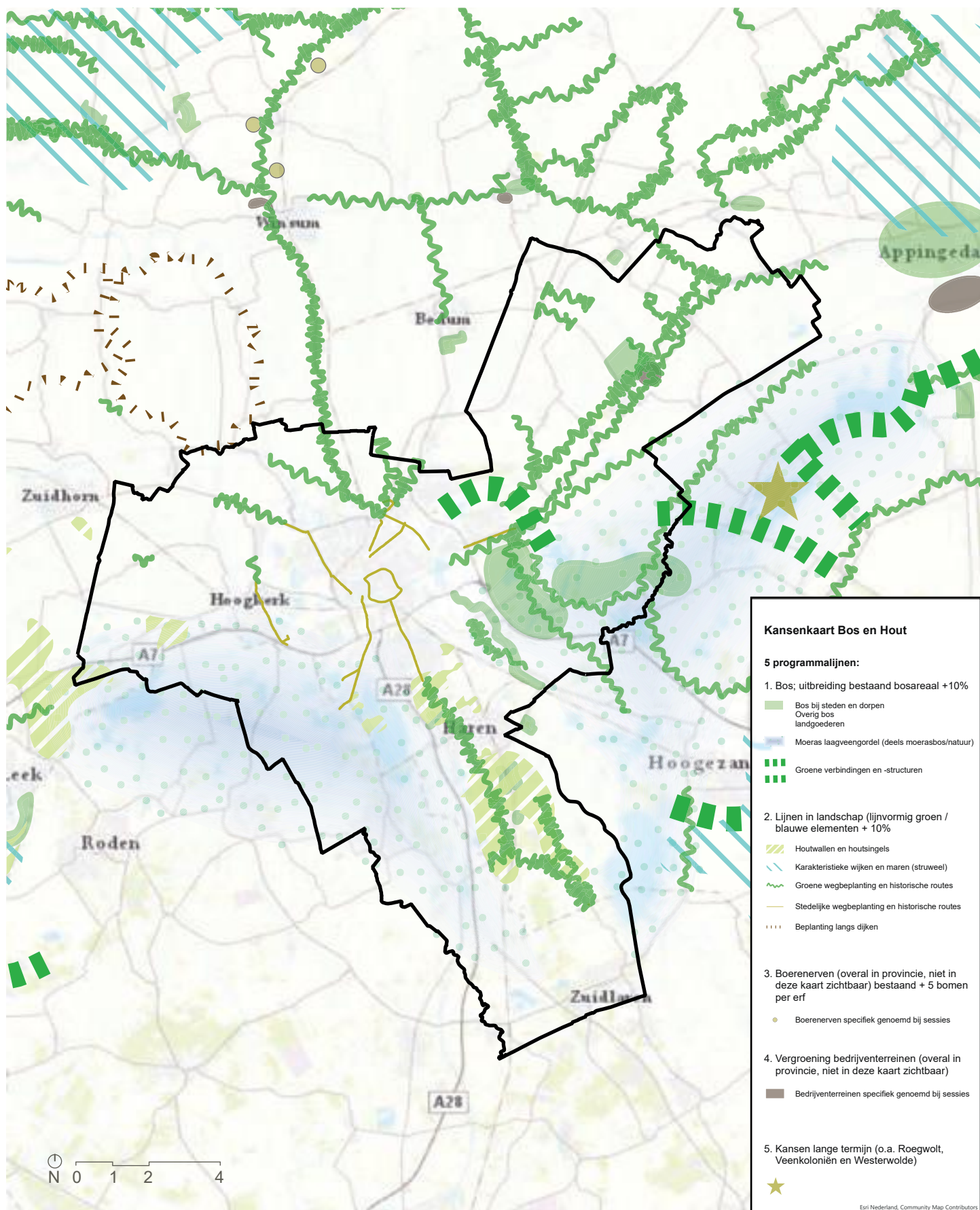
3. Boesenerijen (overal in provincie, niet in deze kaart zichtbaar) bestaand + 5 bomen per erf

Boesenerijen specifiek geremd bij steden

4. Vergroening bedrijventerreinen (overal in provincie, niet in deze kaart zichtbaar)

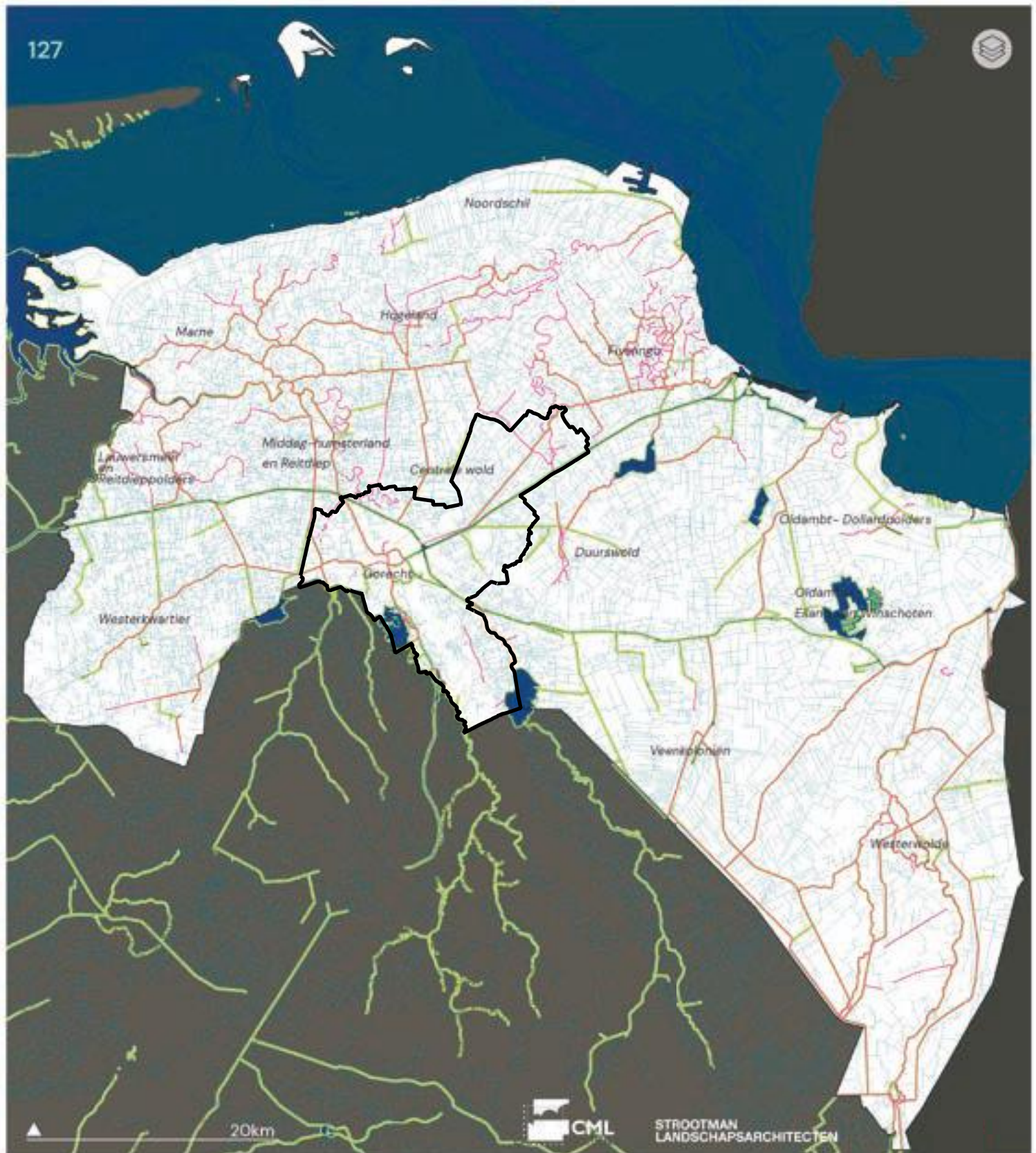
Bedrijventerreinen specifiek geremd bij steden

5. Kansen lange termijn (o.a. Rozeveld, Veerkolonien en Westerwolde)



Uitbreiding van bos
legenda

Bron: Kansenkaart Bos en Hout



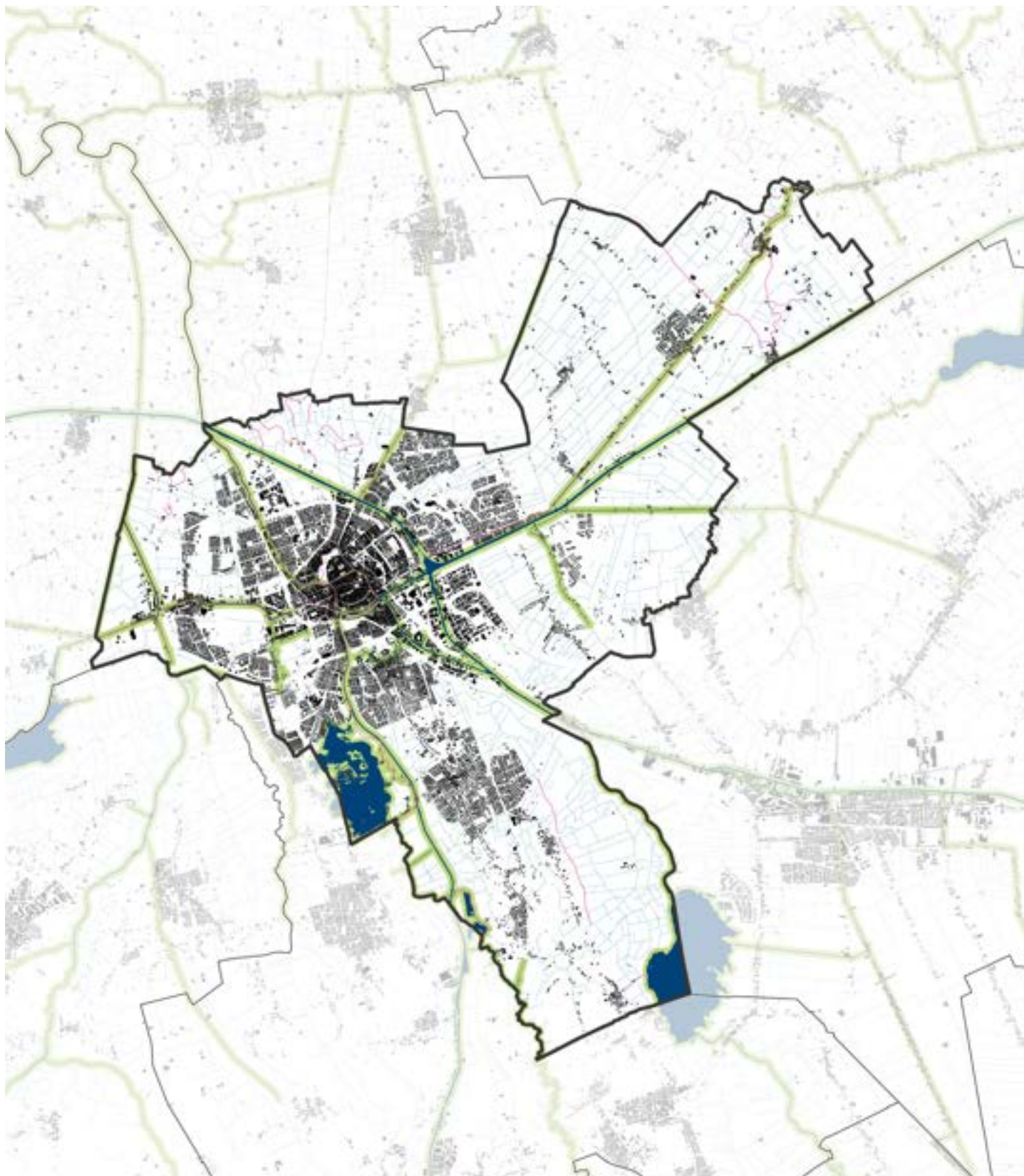
Kaart gemaakt in het kader van 'Naar een Ontspannen Groningen' - CML in samenwerking met Strootman Landschapsarchitecten - in opdracht van de provincie Groningen

KRW met bufferzone en karakteristieke waterlopen

Voor een groenblauwe dooradering zijn de KRW-wateren en karakteristieke waterlopen relevant. Door de KRW-wateren en een omliggende bufferzone aan te pakken, zijn zowel wettelijke KRW-verplichtingen als biodiversiteitsdoelen te halen. Karakteristieke waterlopen hebben zowel potentie voor landschappelijke en recreatieve ontwikkeling als voor biodiversiteitsdoelen en zijn daarom toegevoegd aan de kaart.

- KRW + buffer van 100 m
- KRW & karakteristieke waterloop + buffer van 100m
- Karakteristieke waterloop
- Overige waterlopen

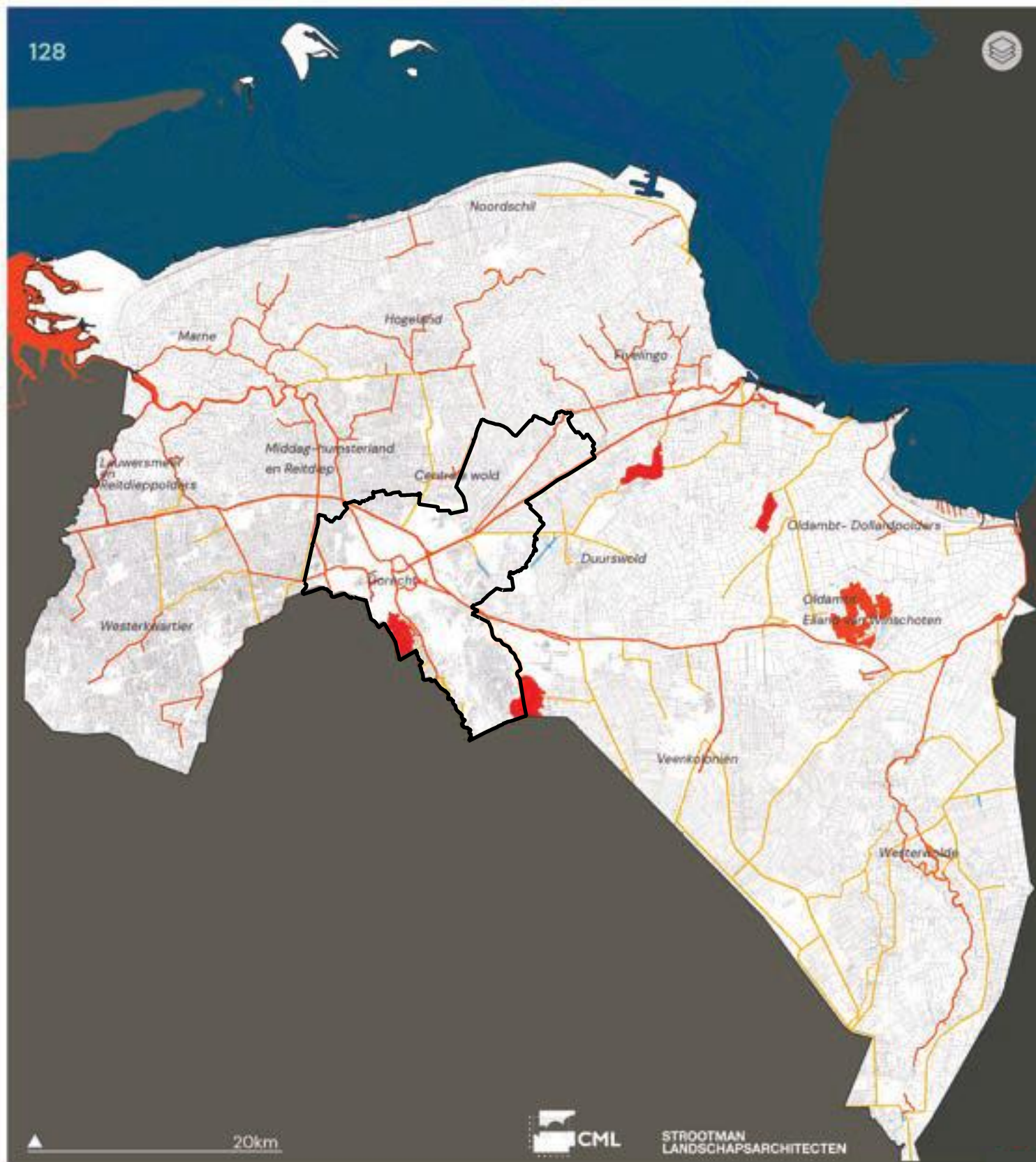
Bron: Provincie Groningen (karakteristiek waterlopen)
PBL (watertypen kaart)



KRW met bufferzone en karakteristieke waterlopen

Bron: Provincie Groningen (karakteristieke waterlopen
PBL (watertypenkaart)

- KRW water + buffer van 100 m
- KRW water & karakteristieke waterloop + buffer van 100m
- Karakteristieke waterloop
- Overige waterlopen



Kaart gemaakt in het kader van 'Naar een Ontspannen Groningen' - CML in samenwerking met Strootman Landschapsarchitecten - in opdracht van de provincie Groningen

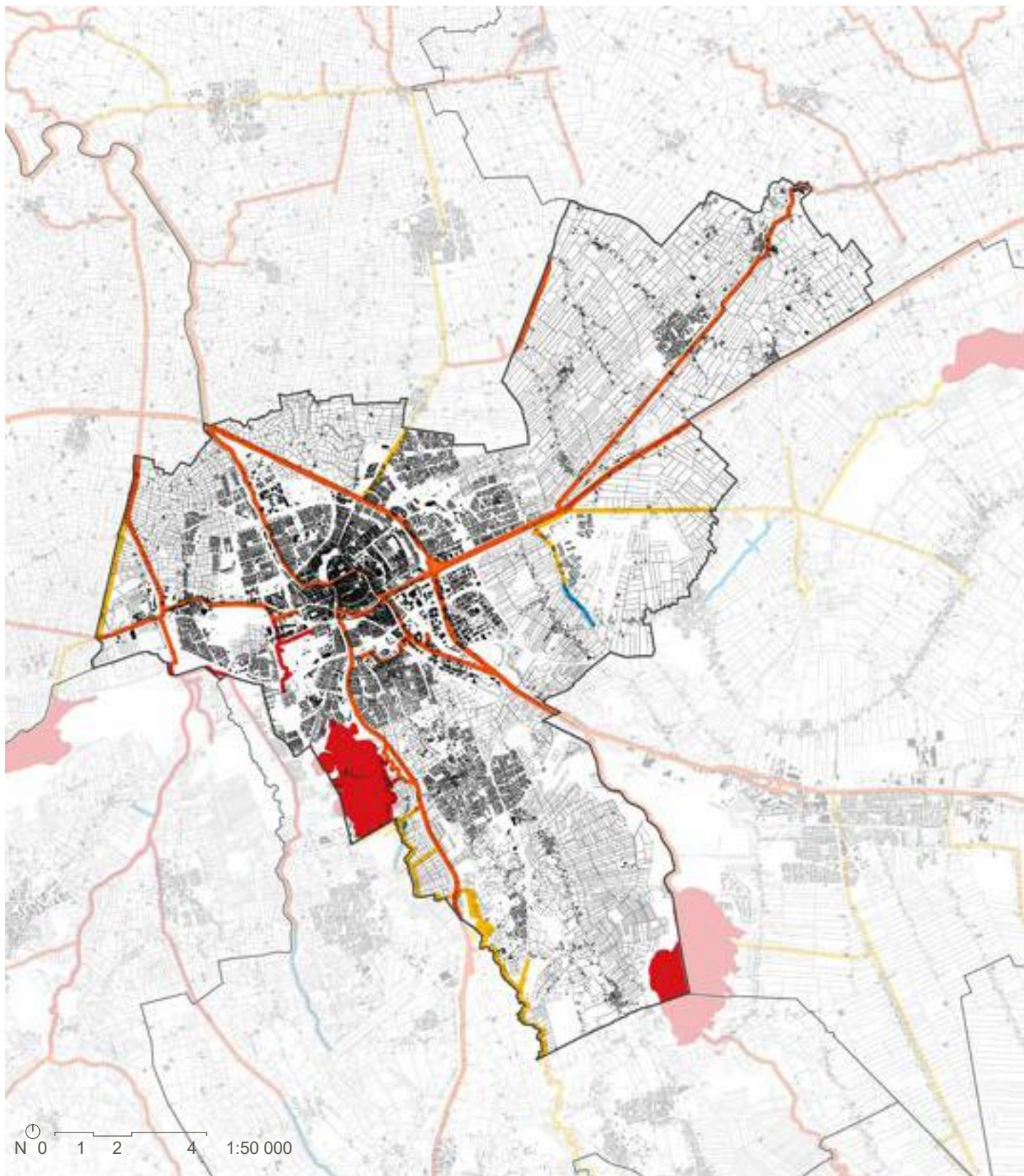
KRW Ecologische kwaliteit 2019

In het kader van de Kader Richtlijn Water zijn diverse maatregelen nodig om in 2027 te voldoen aan de Europese afspraken over ecologische waterkwaliteit in KRW-watervallen. De ecologische waterkwaliteit is in Nederland bijna overal matig tot slecht. Deze kaart toont de KRW-watervallen in Groningen en de stand van ecologische kwaliteit.

Bron: CBS, PBL, RIVM, WUR (2019)

Ecologische waterkwaliteit KRW

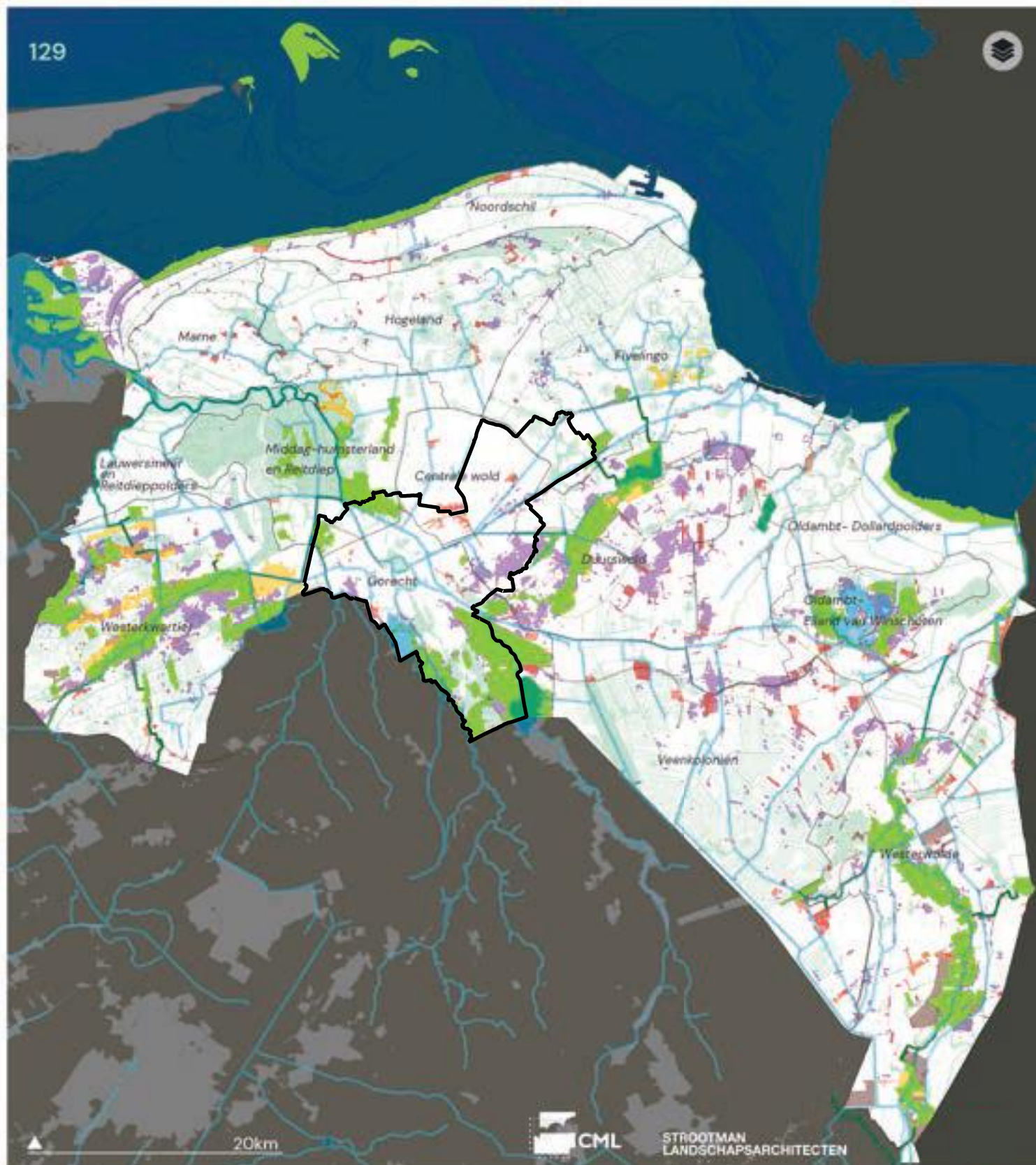
- Slecht
- Ontoereikend
- Matig
- Goed



Ecologische kwaliteit KRW

Bron: CBS, PBL, RIVM, WUR (2019)

- Slecht
- Ontoereikend
- matig
- Goed

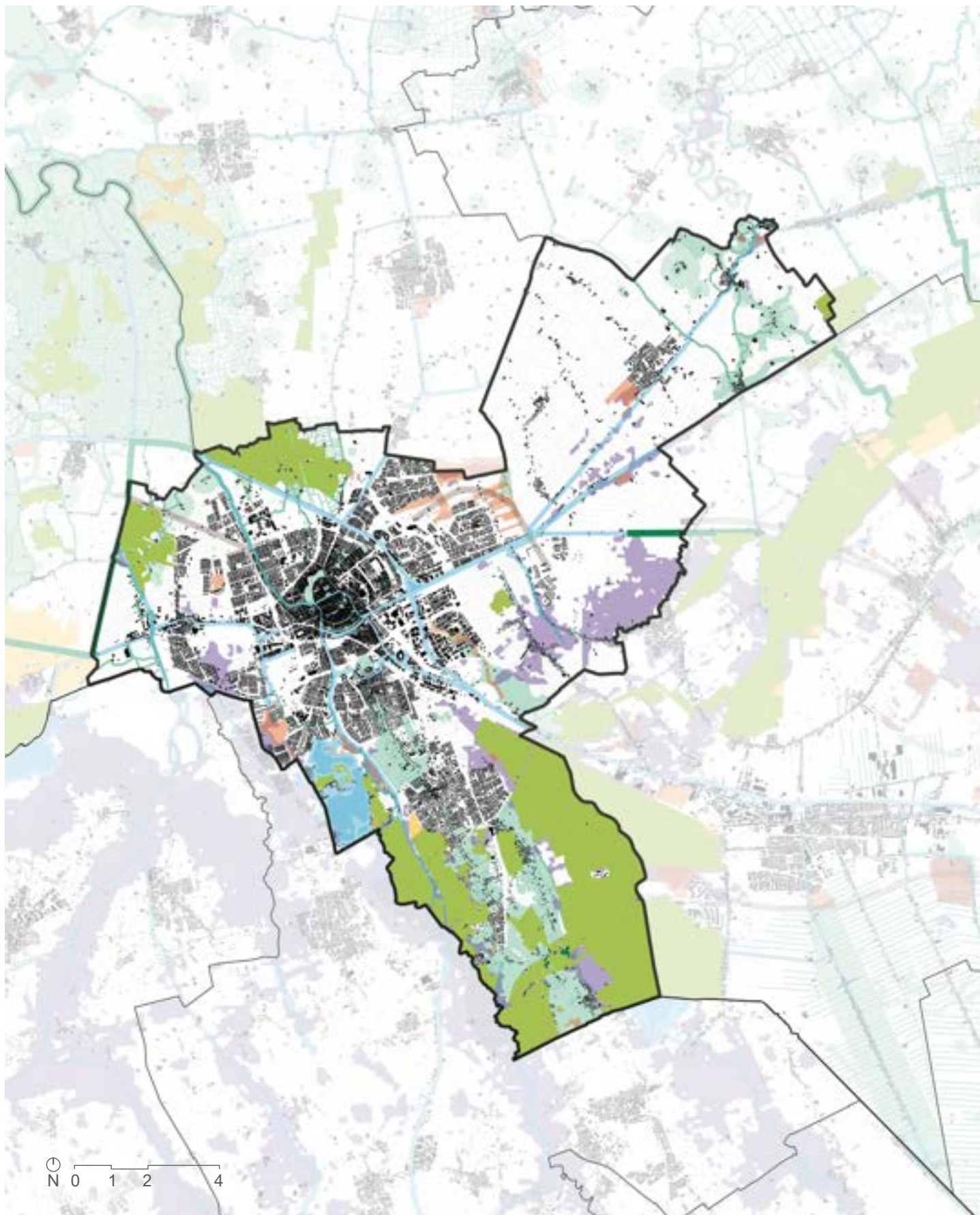


Kaart gemaakt in het kader van 'Naar een Ontspannen Groningen' - CML in samenwerking met Strootman Landschapsarchitecten - in opdracht van de provincie Groningen

Stapelkaart landschap en biodiversiteit

Deze kaart laat gebieden zien met veel potentie om de biodiversiteit te verhogen en/of het landschap te ontwikkelen buiten de NNN. De potentie kan komen door natuurlijke eigenschappen, zoals de gradientgebieden, door kansen die ontstaan bij het halen verplichtingen, zoals bij de KRW wateren; maar ook door landschapspelijke kenmerkendheid, zoals bij kenmerkende dijken. De kaart kan een basis vormen voor de ontwikkeling van een groenblauwe dooradering.

- NNN-gebied
 - KRW met buffer van 100 m
 - Hoge potentie gradienten
 - Uitgevalen uit NNN sinds EHS 2014
 - Bestaande ontwikkelingen en groene verbindingen uit Bos en Hout
 - Natuurgebied buiten NNN
 - Landschappelijk waardevolle structuren of gebieden
- * Ter referentie zijn ook buiten de provincie de KRW en de NNN aangegeven!



Natuurgebieden + natuurpotentie

NNN-gebied

KRW met buffer van 100m

■ Hoge potentie gradienten

■ Uitgevalen NNN sinds de EHS 2014

■ Bosontwikkelzones en groene verbindingen

■ Bos en Hout



■ Natuurgebied buiten NNN

■ Landschappelijk waardevolle structuren of gebieden

Bron:
KRW met buffer 100m:
Selectie uit de watertypen kaart van PBL <https://dataportaal.pbl.nl/downloads/>

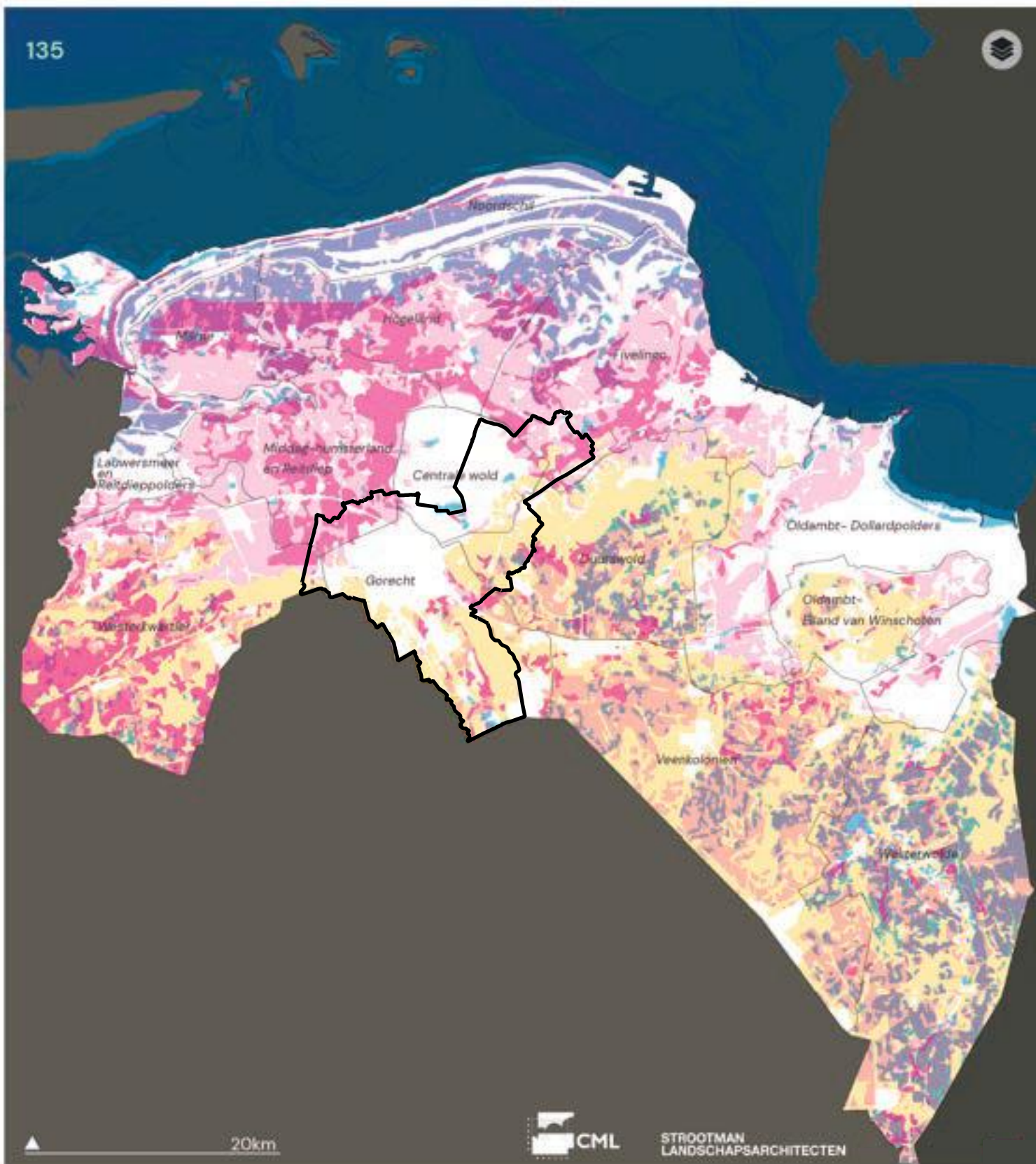
Uitgevalen uit NNN sinds EHS 2014:
Zie bijgeleverde map EHS

Landschappelijk waardevolle structuren of gebieden**:
Allen uit dataset prov.

Gradiënten op de kaart:
<https://arqg.is/n4TDv>

Uitgave: WOT-special 5, 2021

Auteurs: Anouk Cormont, Michiel van Eupen,
Wim Ozinga, Peter Schippers

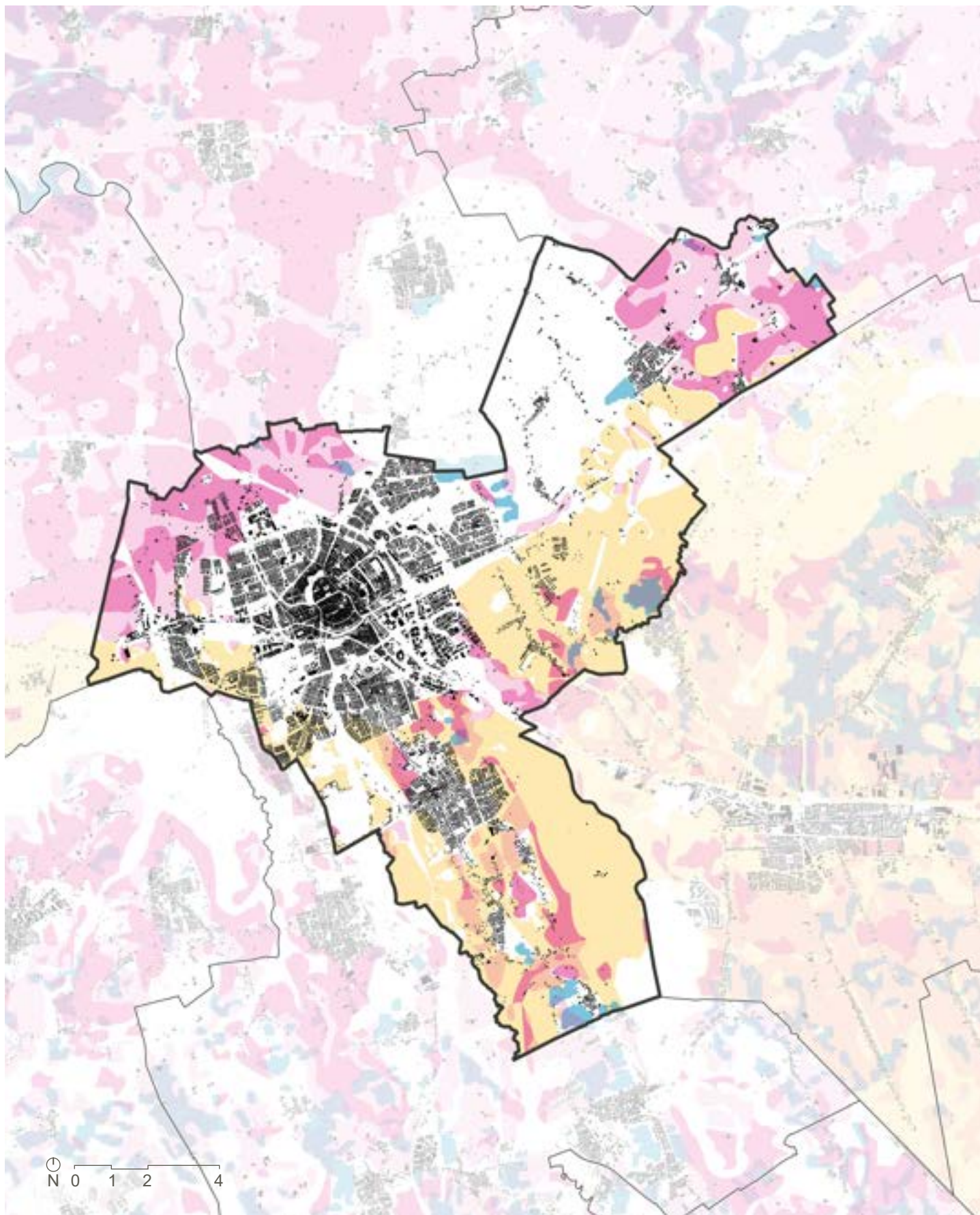


Kaart gemaakt in het kader van 'Naar een Ontspannen Groningen' - CML in samenwerking met Strootman Landschapsarchitecten - in opdracht van de provincie Groningen

Stapelkaart Bodemkwaliteit

Deze kaart laat gebieden met een hoog risico op verdichting (opgave bewerkbaarheid), gebieden met een lage koolstofcyclus (opgave bodembioïologie) en de van nature niet vruchtbare gronden (opgave bodemvruchtbaarheid) zien. Recente data over de huidige chemische toestand ontbreekt nog. De kaart laat zien welke verschillende uitdagingen er per gebied liggen op het gebied van bodemkwaliteit.

- Van nature geen vruchtbare grond
- Van nature dicht, zeer hoog of hoog risico op verdichting
- Gebieden met een lage koolstofvoetprint



Stapelkaart bodemkwaliteit

- Van nature geen vruchtbare grond
- Van nature dicht, zeer hoog of hoog risico op verdichting
- Gebieden met een lage koolstofcyclus
- Gebieden met een hoge koolstofcyclus

Bron:

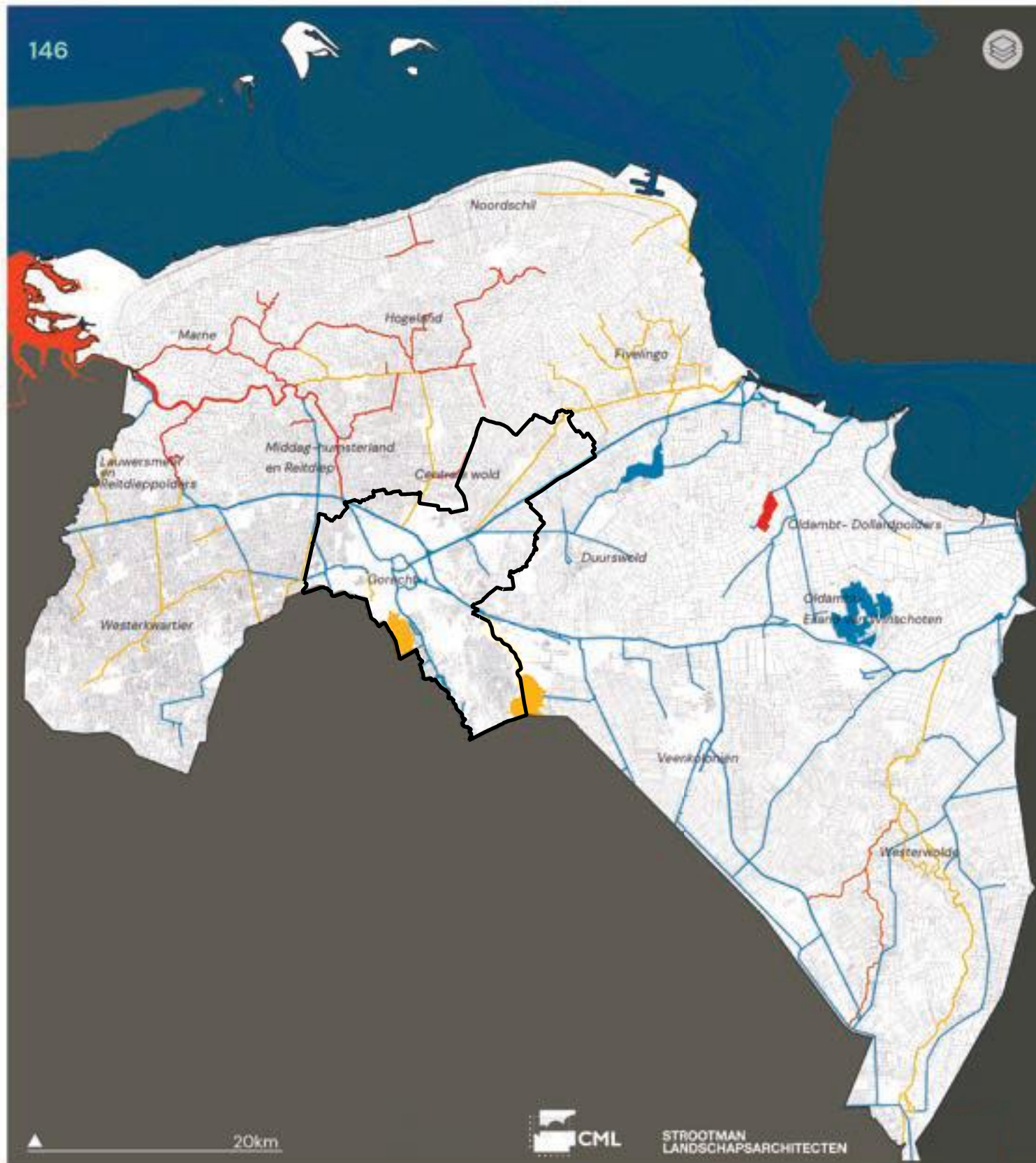
Van nature geen vruchtbare grond:
Selectie uit bodemkaart (zand+veen)

Van nature dicht, zeer hoog of hoog risico op verdichting:

<https://geoservices.provinciegroningen.nl/server/services/Milieu/Bodem/MapServer/WMServer/>

Gebieden met een lage koolstofcyclus:

<https://nationalegeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#metadata/3ca52d42-4647-4263-8fbc-c5d03141e27b>



Kaart gemaakt in het kader van 'Naar een Ontspannen Groningen' - CML in samenwerking met Strootman Landschapsarchitecten - in opdracht van de provincie Groningen

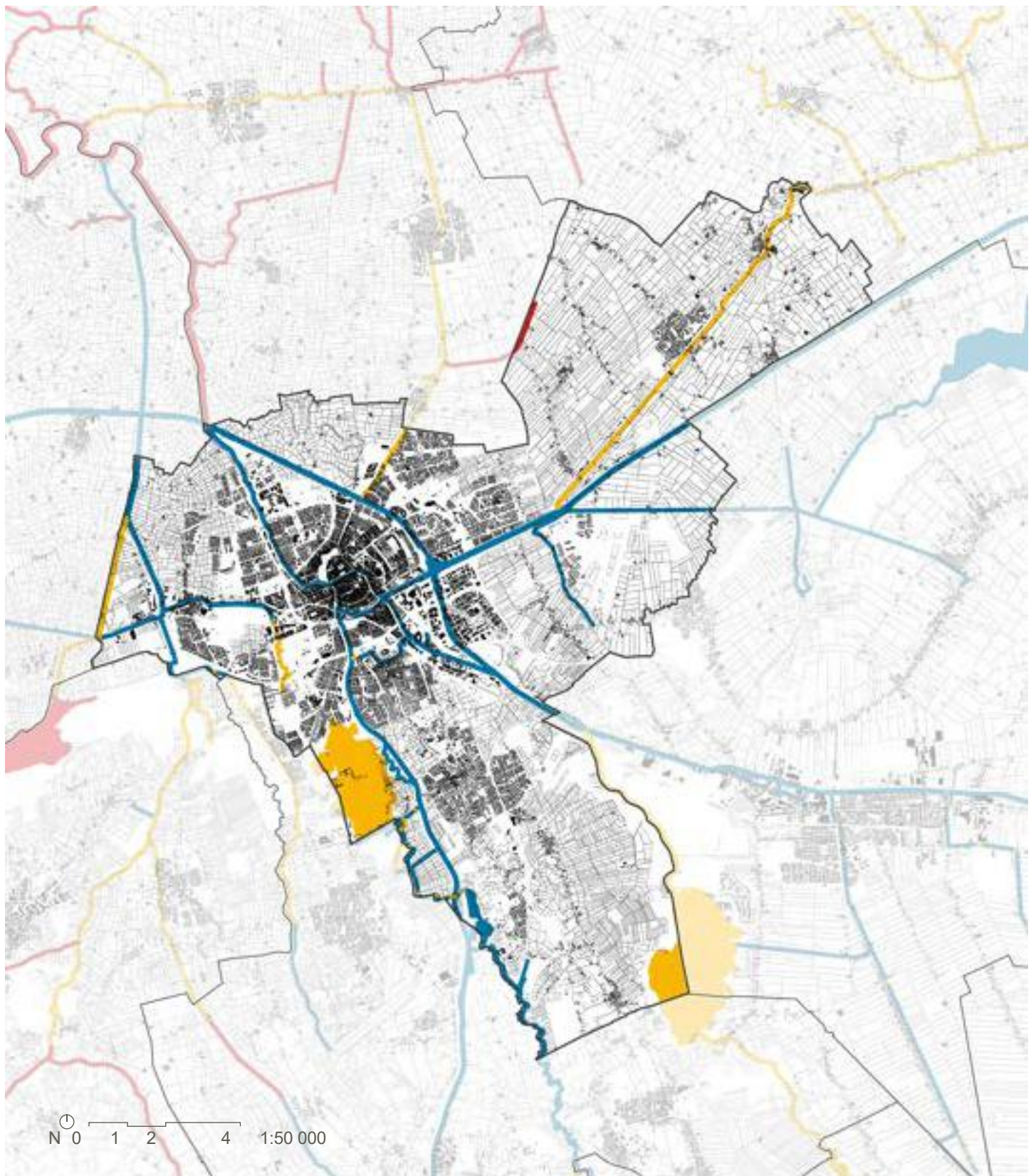
Fysisch-chemische kwaliteit KRW

In het kader van de Kader Richtlijn Water zijn diverse maatregelen nodig om in 2027 te voldoen aan de Europese afspraken over de fysisch-chemische waterkwaliteit in KRW-wateren. Waterlopen in de Marné, het Hogeland en Middelgumsterland hebben de grootste opgave, wat naast stikstof met name komt door een overschot aan fosfaat.

Bron: CBS, PBL, RIVM, WUR (2019)

Fysisch-chemische waterkwaliteit KRW

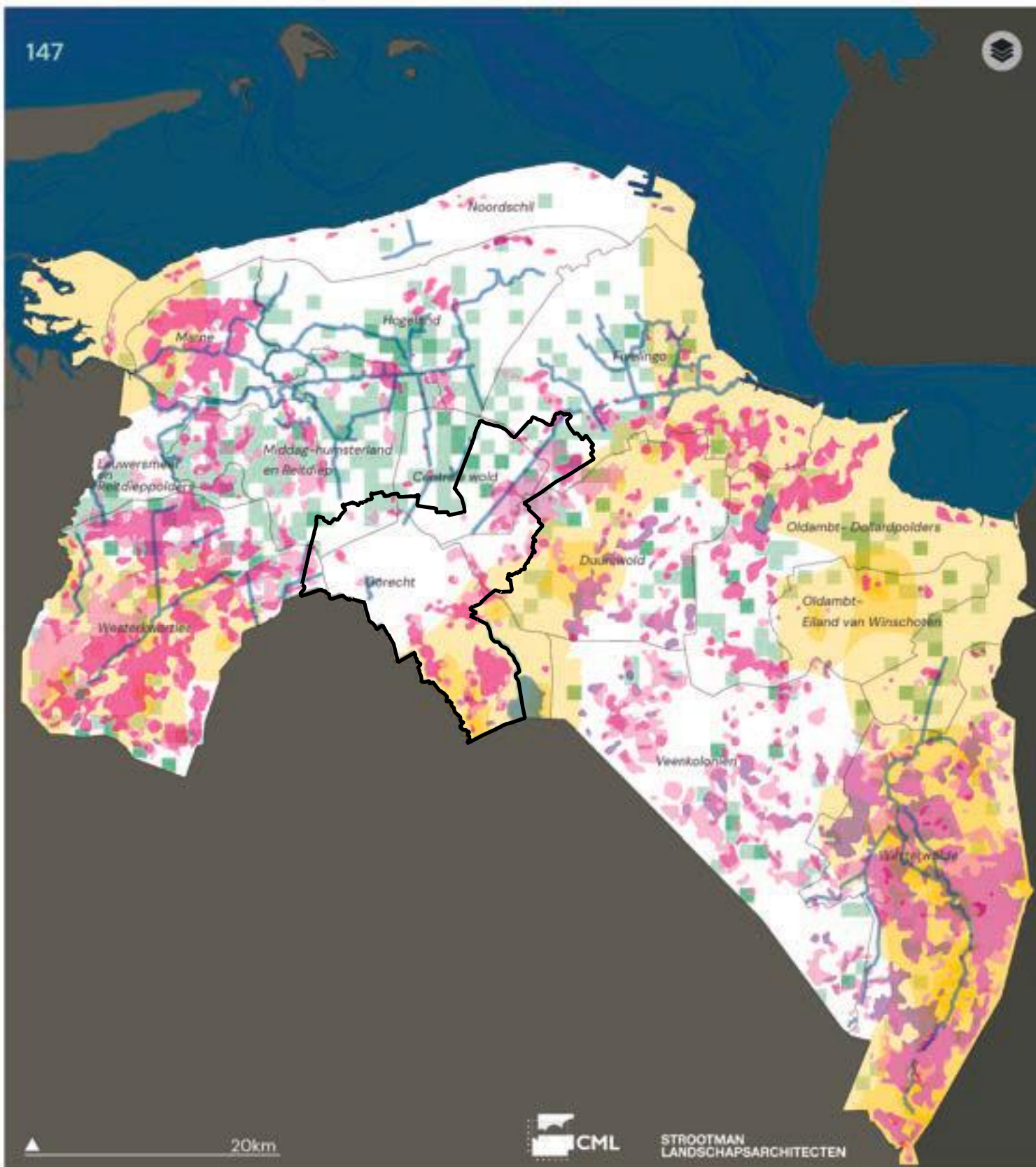
- Slecht
- Onvoldoende
- Matig
- Goed



Fysisch-chemische kwaliteit KRW

Bron: CBS, PBL, RIVM, WUR (2019)

- Slecht
- Ontoereikend
- matig
- Goed

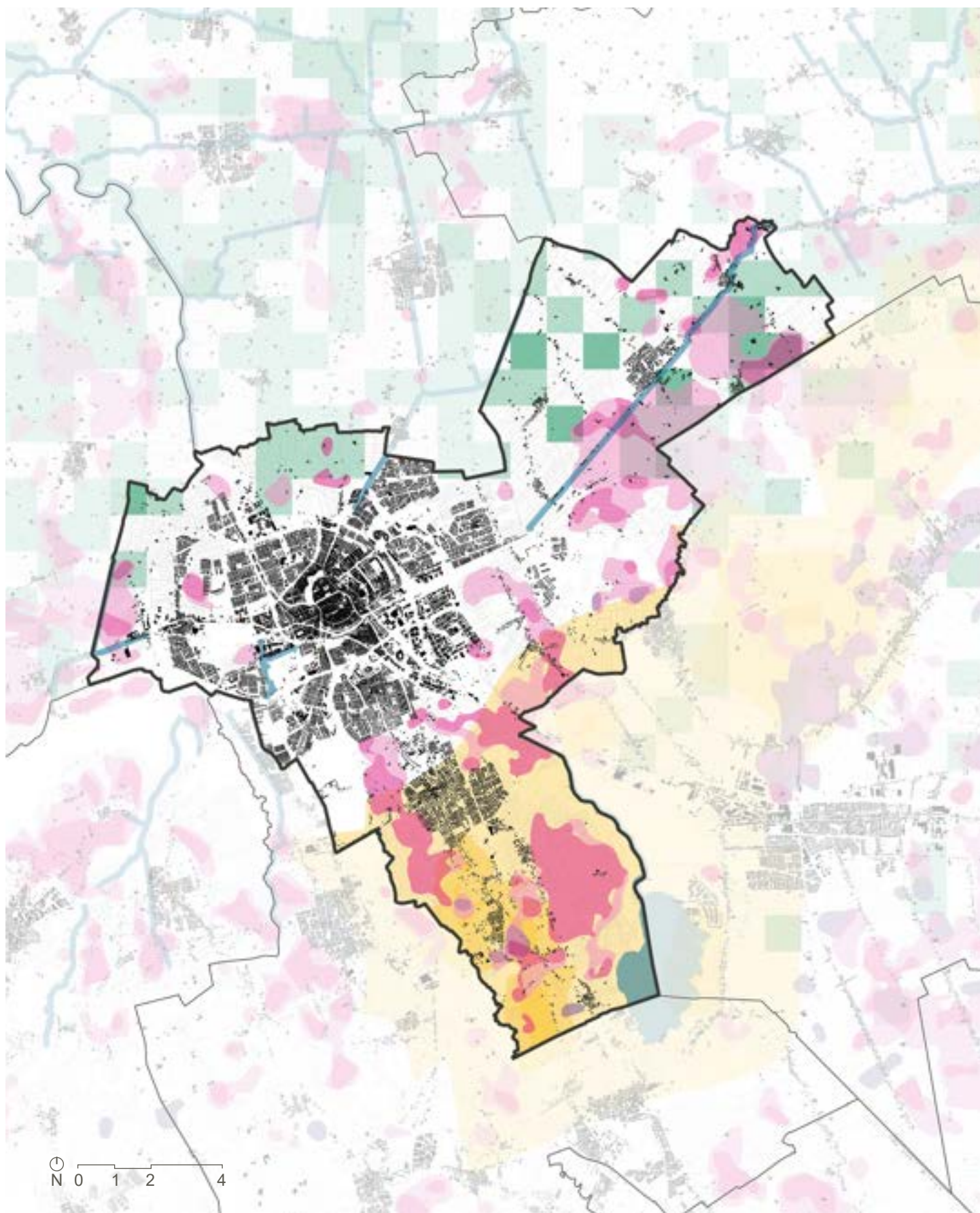


Kaart gemaakt in het kader van 'Naar een Ontspannen Groningen' - CML in samenwerking met Strootman Landschapsarchitecten - in opdracht van de provincie Groningen

Stapelkaart Stikstof

De 'stapelkaart Stikstof' geeft een overzicht van opgaven die zijn gerelateerd aan stikstof. Deze geeft daarmee inzicht in de stikstofgerelateerde uitdagingen waarvoor gebieden in de komende decennia komen te staan.

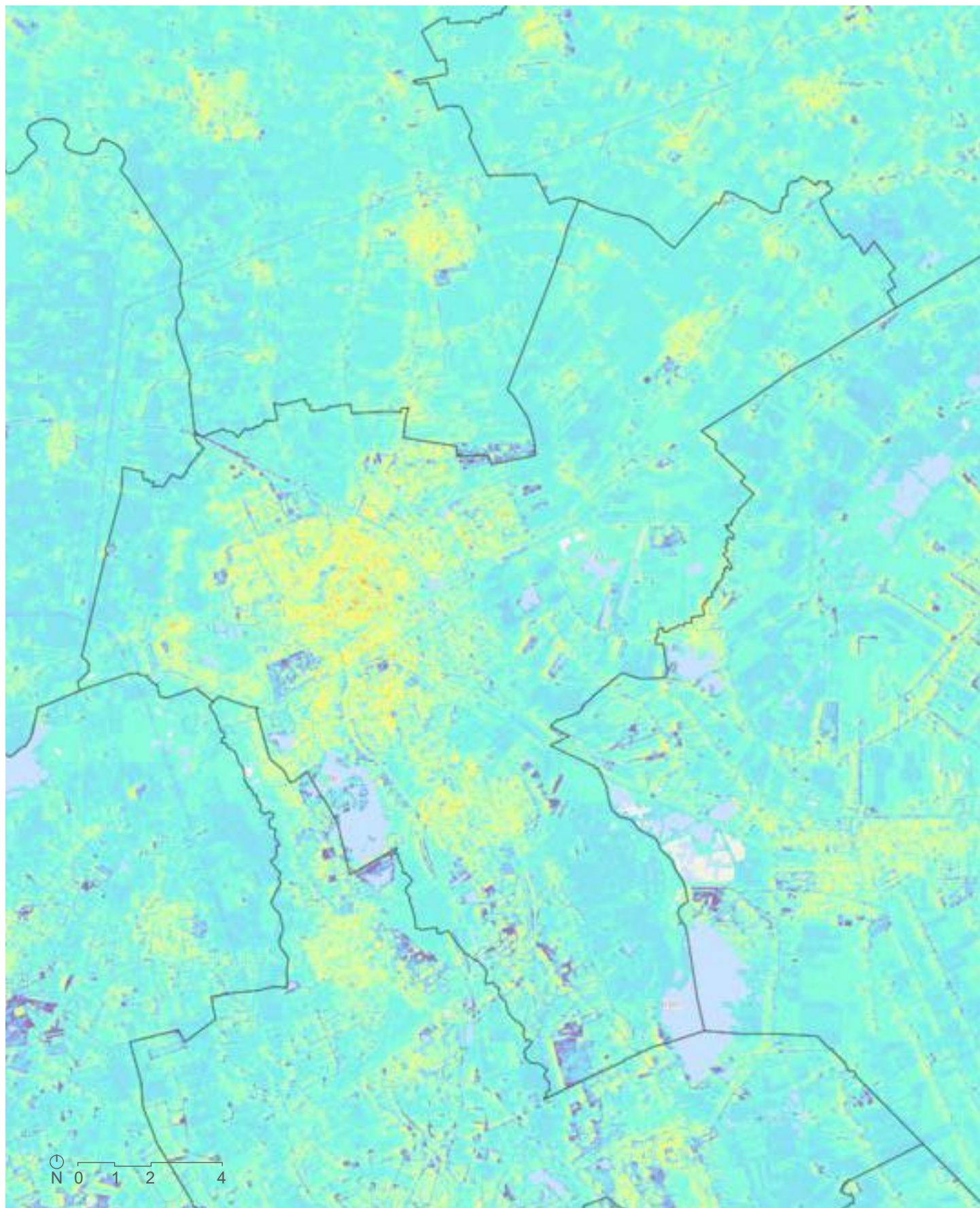
- Gebied met hoge stikstofemissie
- Gebied met risico op N-uitspoeling naar oppervlaktewater
- Gebied met risico op N-uitspoeling naar grondwater
- KRW-waterloop met slecht of matige fysisch-chemische kwaliteit
- Indicatief ingetekende invloedzone op stikstofgevoelige natuurgebieden



Bron: Ontspannen Groningen

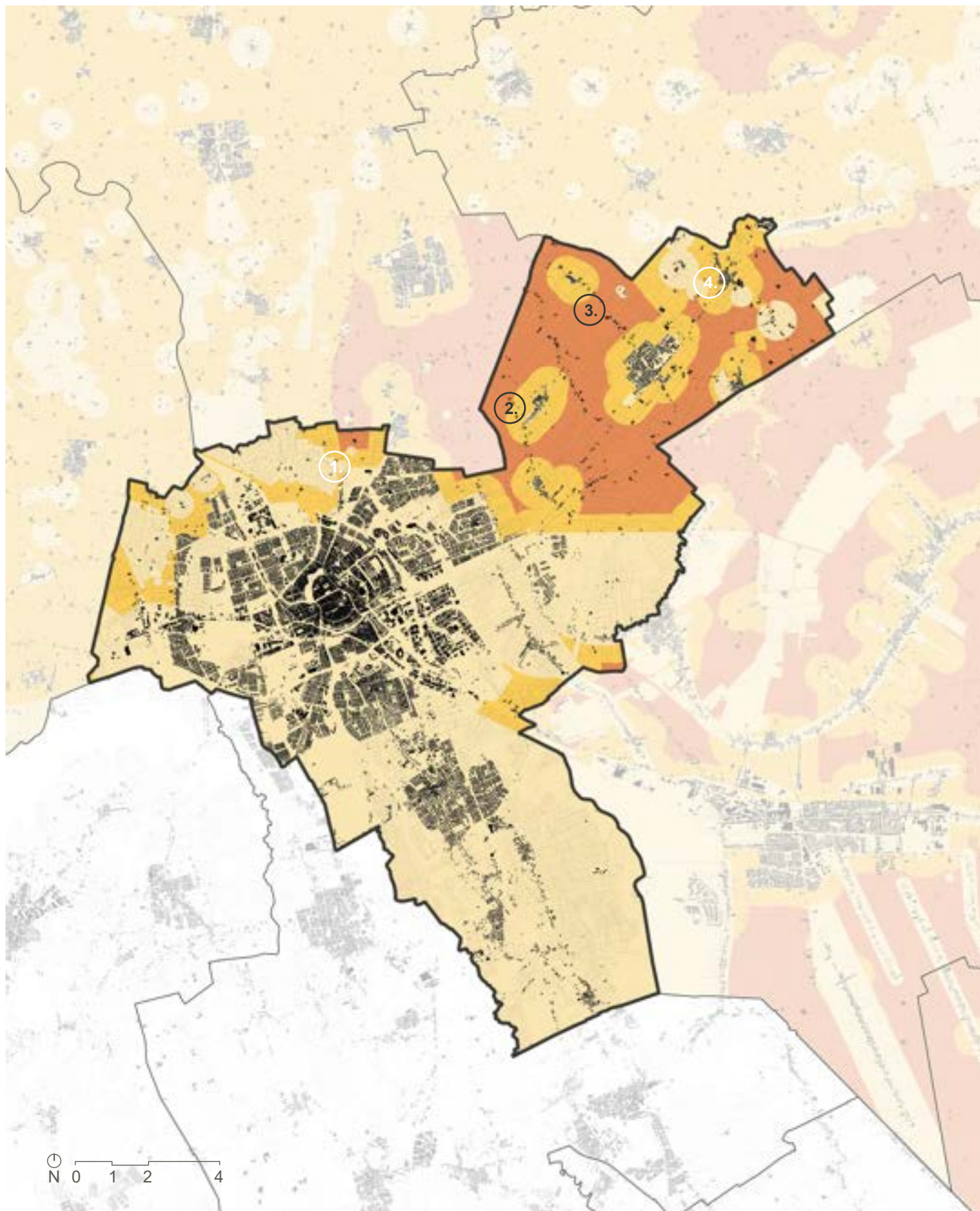
Stapelkaart stikstof

- Gebied met hoge stikstofemissie
- Gebied met risico op N-uitspoeling naar oppervlaktewater
- Gebied met risico op N-uitspoeling naar grondwater
- KRW-waterloop met slecht of matige fysisch-chemische kwaliteit
- Indicatief ingetekende invloedzone op stofgevoelige natuurgebieden



Hittestress
(klimaat-effectatlas)

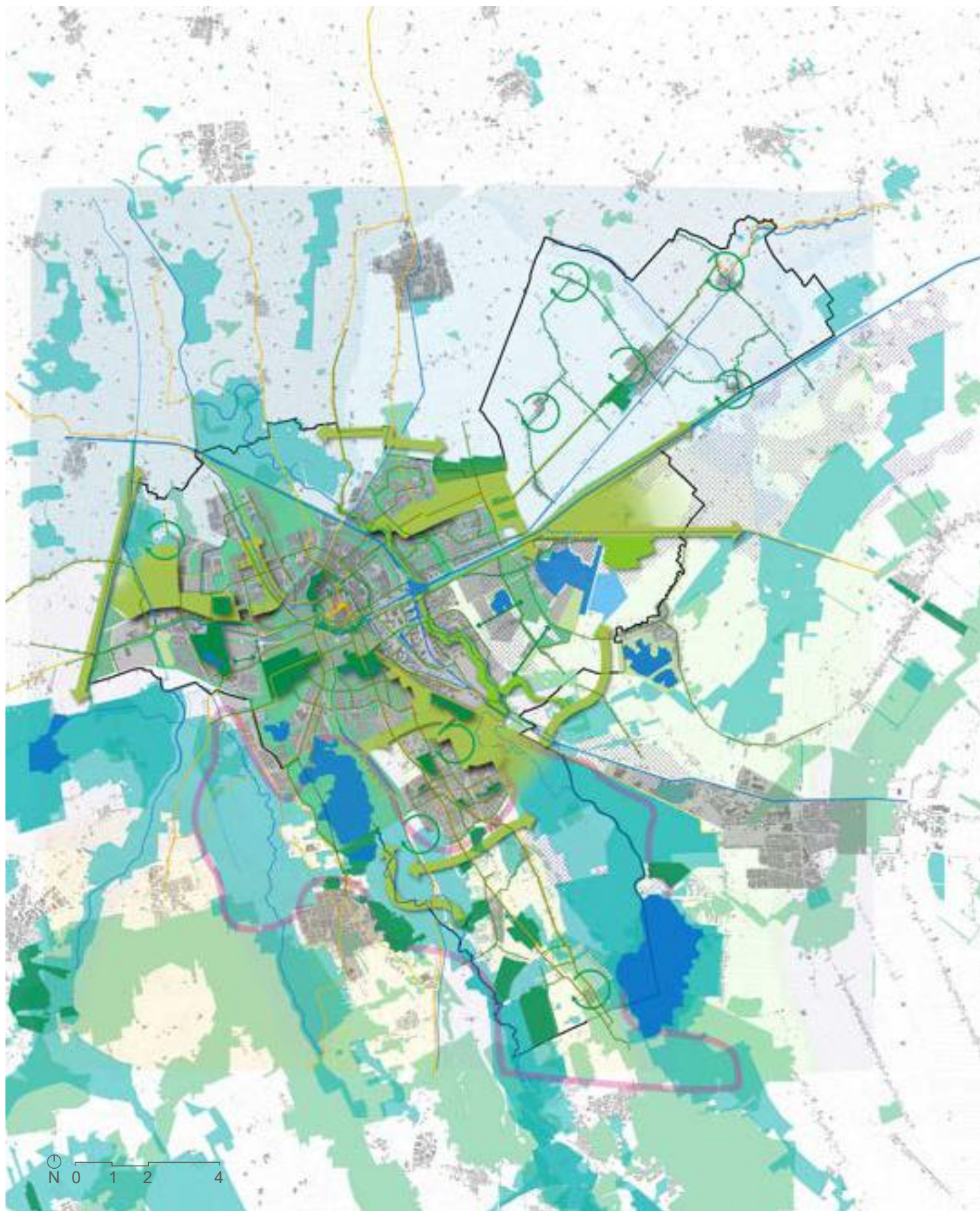
Bron:
KLimaat-effectatlas (geraadpleegd 2023)



Bron:
Omgevingsvisie gemeente Groningen (geraadpleegd 2021)

Schaalvergroting

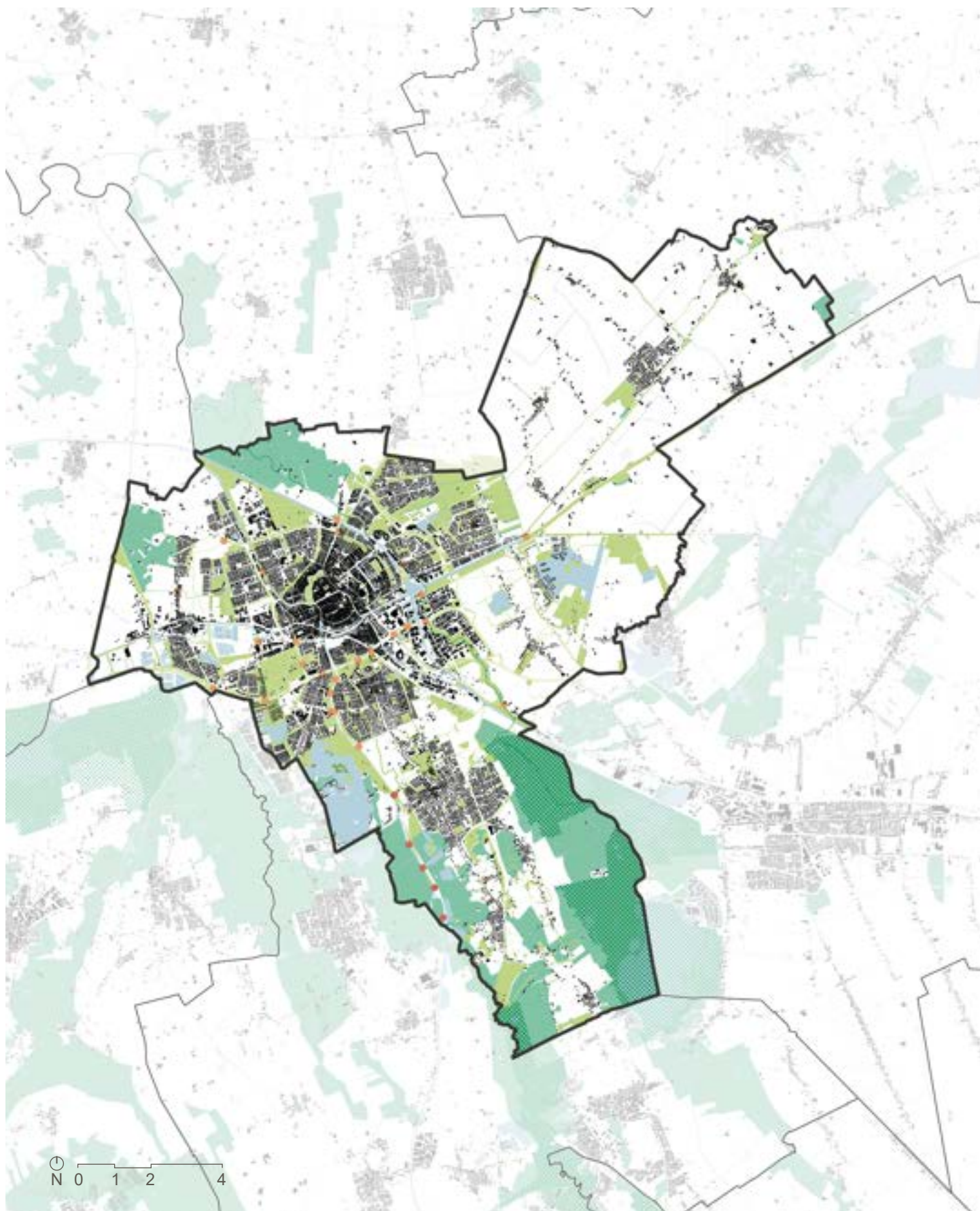
- 2
- 3
- 4



Groenplan Groningen

Bron: Groenplan Groningen

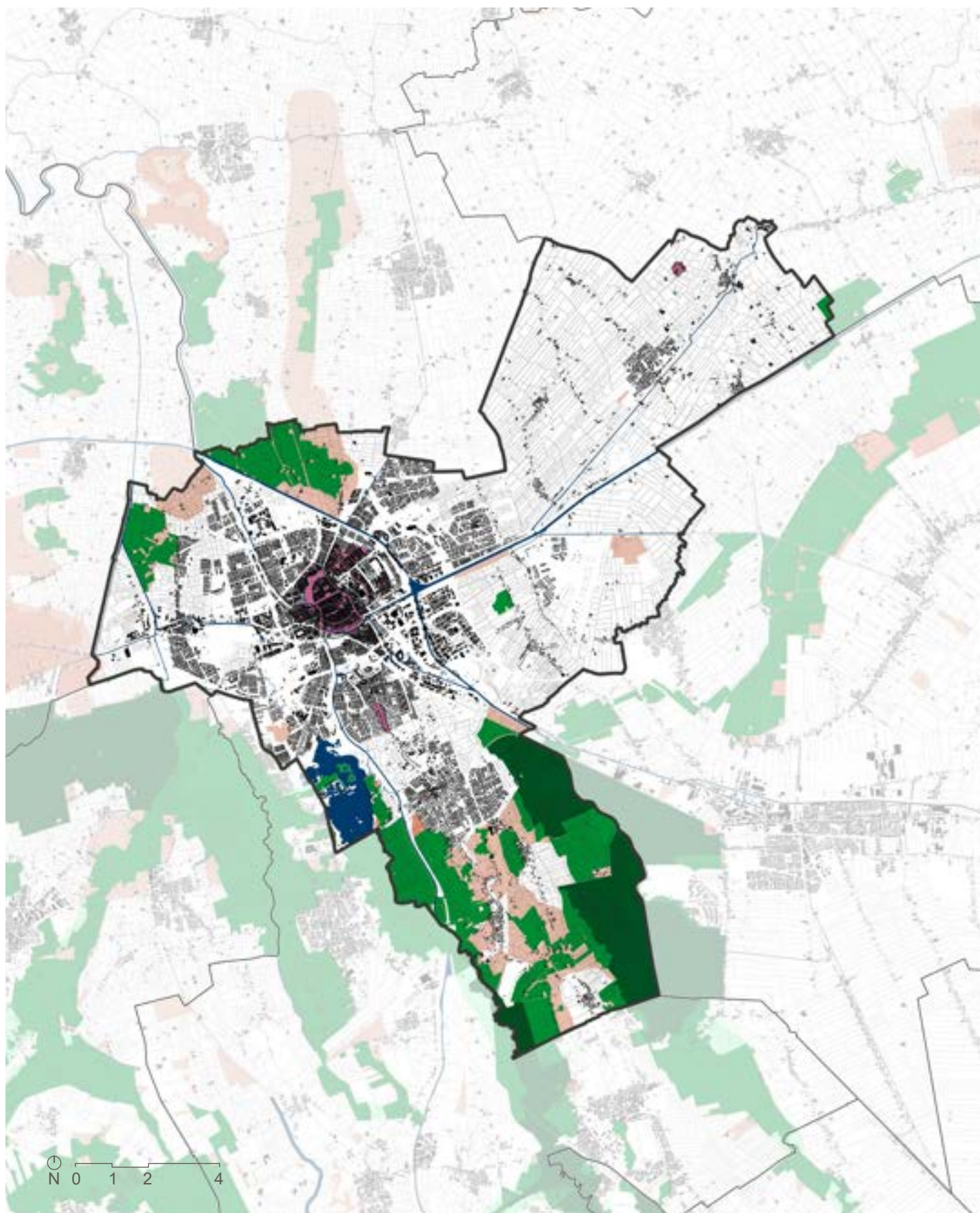
- | | | |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Blauw groenstructuur: Bestaand groen gevormd door stads- en wijkparken en verblijfsland Aanrichtingsgebieden voor toekomstige landschapsparken Recht ontwikkeld groen Verbeteren toegankelijkheid en gebruik parken Zoekgebied verbindend groen Verbeteren belangrijke routes tussen stad en omland Overslag groen: groene groengebieden in particulier eigendom Zoekgebied doornimmeren | <ul style="list-style-type: none"> NH&N Natura 2000 Bos en landgebieden Optimaliseren balans tussen recreatief gebruik, natuur- en landschapswaarden Ontwikkelingsstrategie integratie aanpak liggingen, verordening en vastleggen DOO onderzoeken Water Zoekgebied nieuw water Bestaande boomstructuur: behoud en verbeteren Nieuwe boomstructuur: in planning of onderzoek | <ul style="list-style-type: none"> Huizenbestel Bebouw gebied Toekomstig bebouwd gebied Landschappelijke identiteit behoud en verbeteren Wederzijdse relatie op parken Wegdoornlandschap op zand Wegdoornlandschap op laagveen (weidevelden e.a.) Wegdoornlandschap op overgang klei-veen Wegdoornlandschap op zand (harding e.a.) |
|---|--|---|



Huidig groen (uit groenplan Groningen)

Bron: Groenplan Groningen





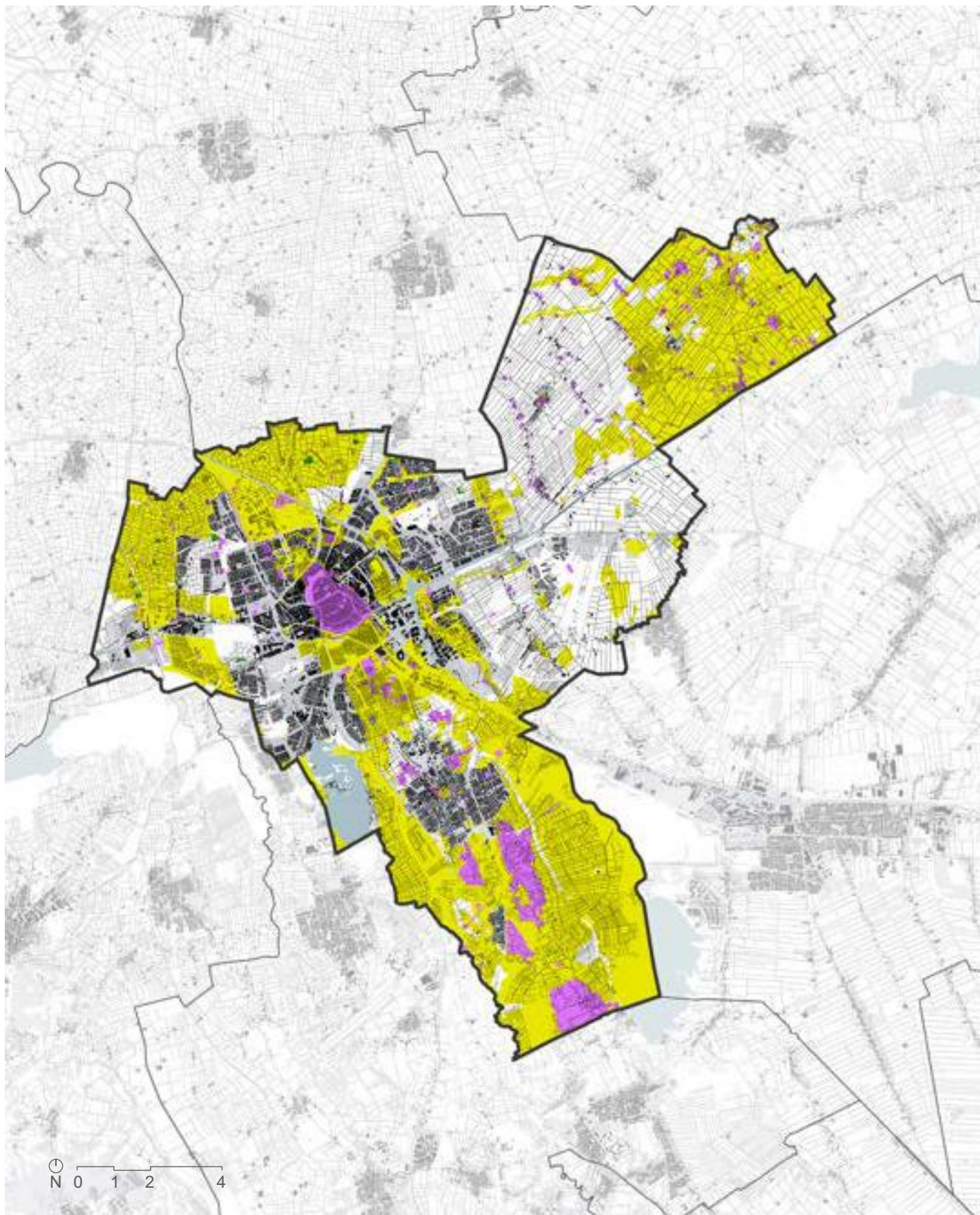
Beleid (natuur)gebieden

- NNN
- Natura 2000
- KRW
- EHS (2014)
- Zoekgebied EHS (2007)
- Nog aan te leggen NNN
- Bebouwing
- Beschermd dorpsgezicht (2020)

Bron:
KRW: PBL (geraadpleegd 2021)



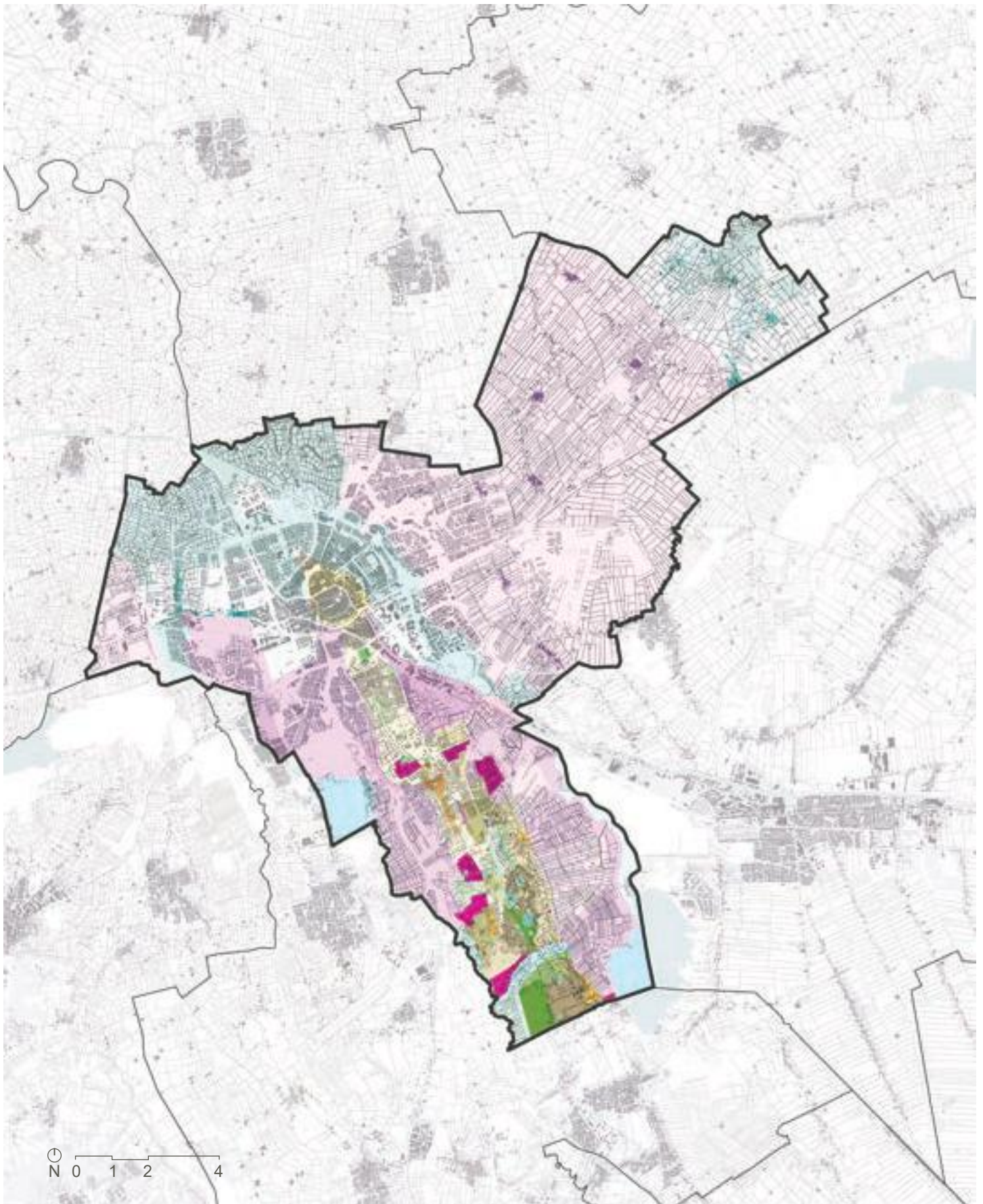
ARCHEOLOGIE



Bron: Gemeente Groningen

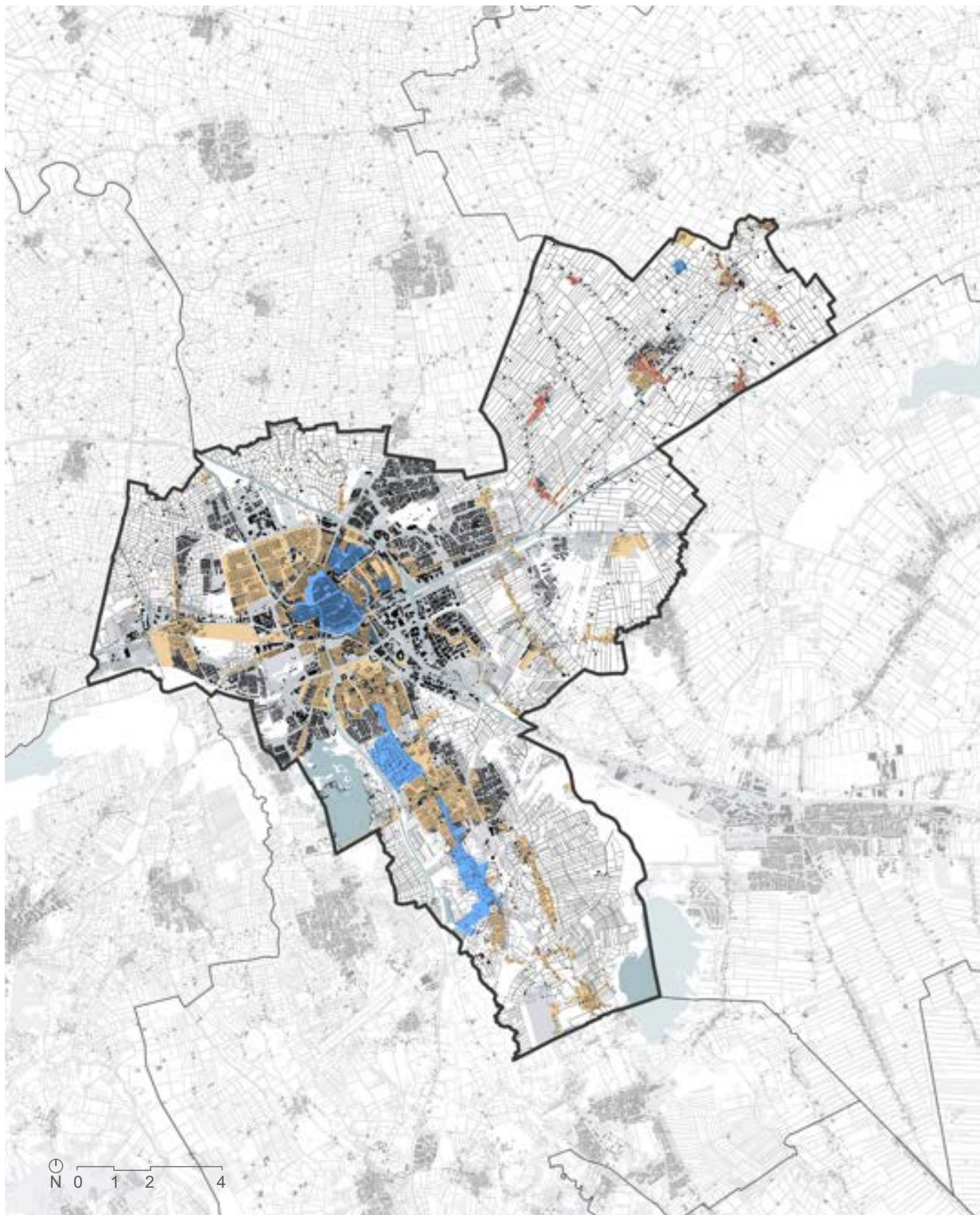
Archeologie - beschermd

- Beschermd rijksmonument
- Beschermd gemeentelijk monument
- Beschermd perceel
- Beschermd zone



Archeologie - Historische Geografie Landschappen

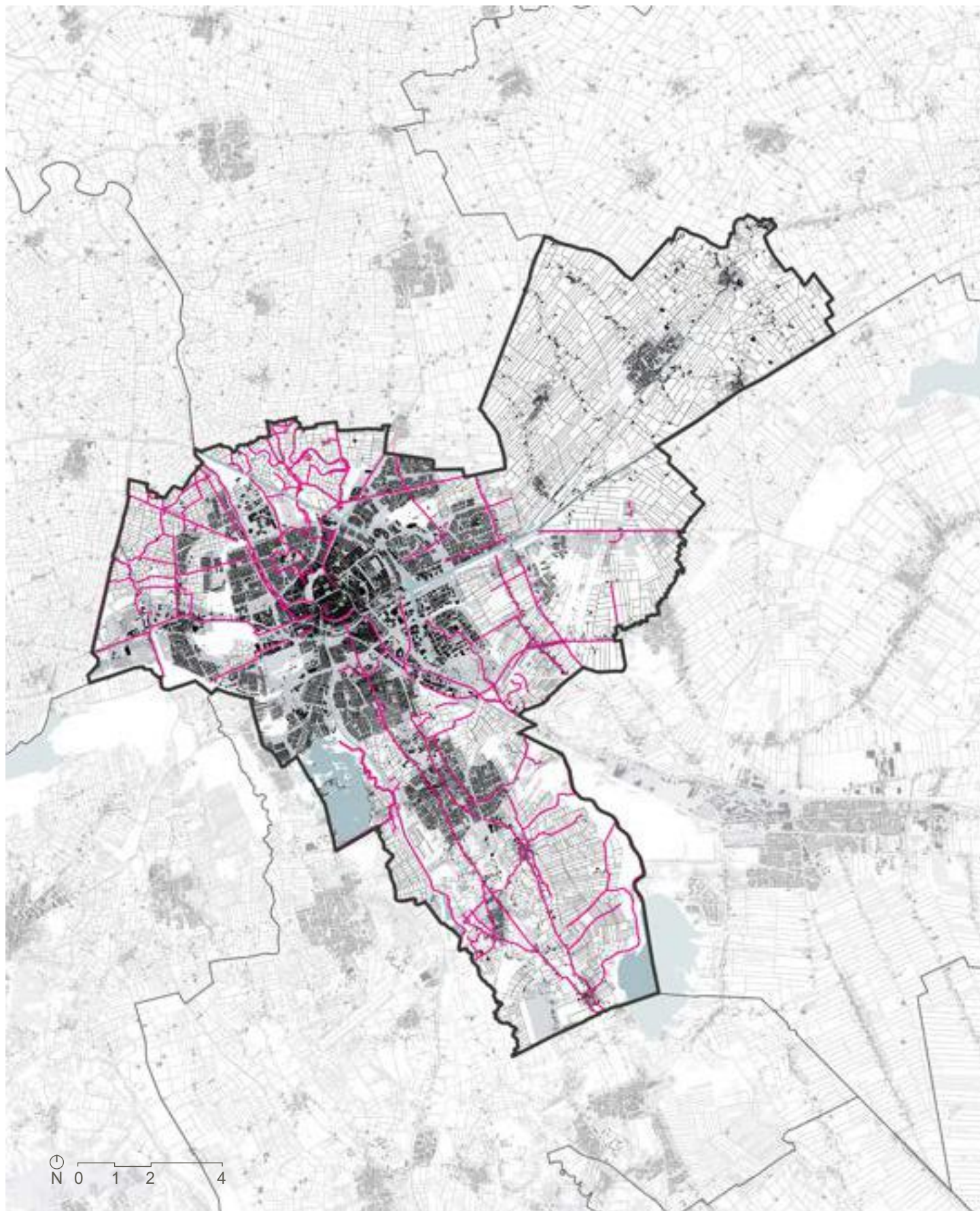




Archeologie - gebieden

- Beschermd stads- en dorpsgezicht
- Beschermd karakteristieke structuur
- Ensembles

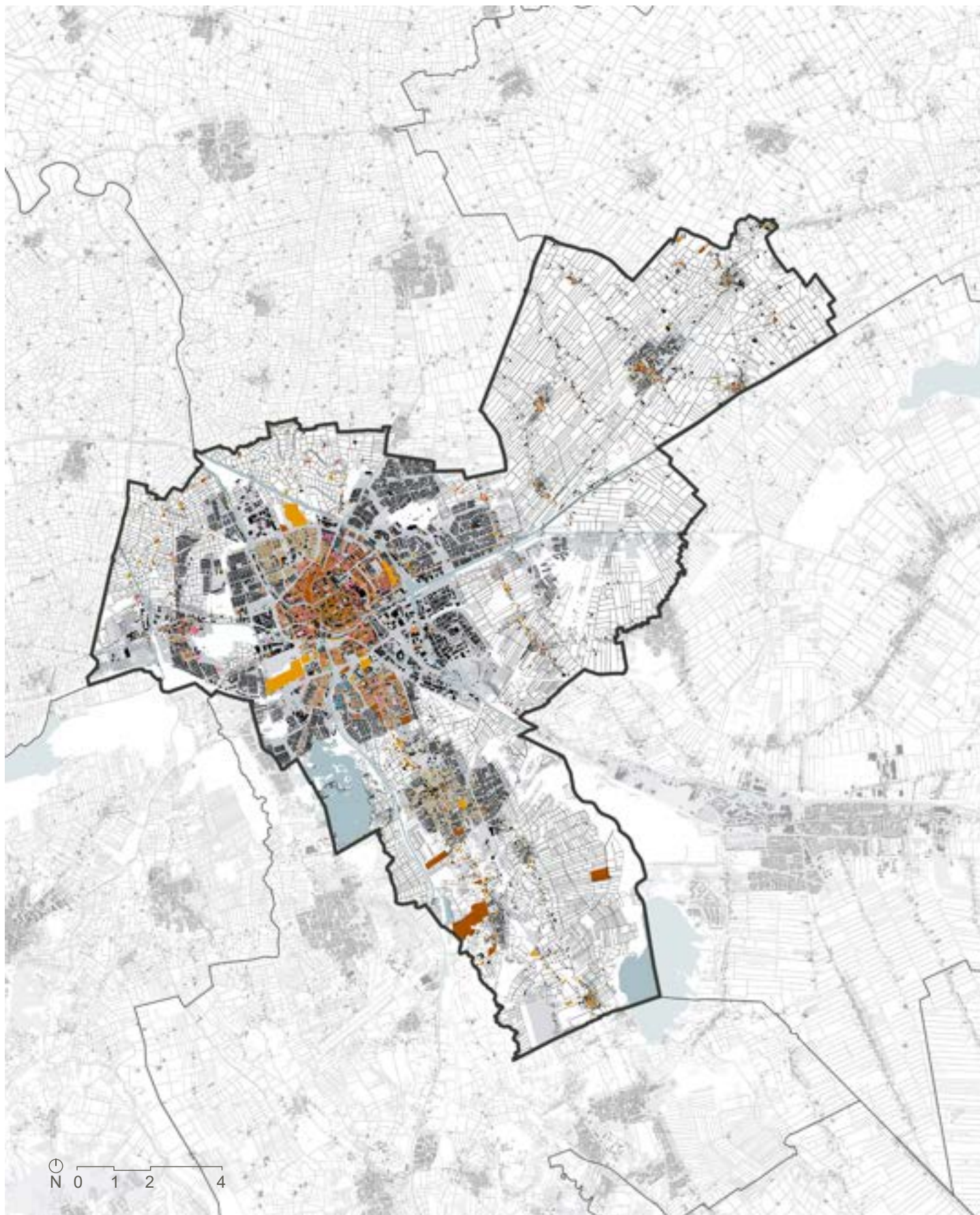
Bron: Gemeente Groningen



Archeologie - structuur

Historische structuur

Bron: Gemeente Groningen



Archeologie - beschermd

- Rijksmonument
- Gemeentelijk monument
- Gemeentelijk monument light
- Voorbeschermd gemeentelijk monument
- Karakteristieke panden en objecten
- Beeldbepalende panden en objecten

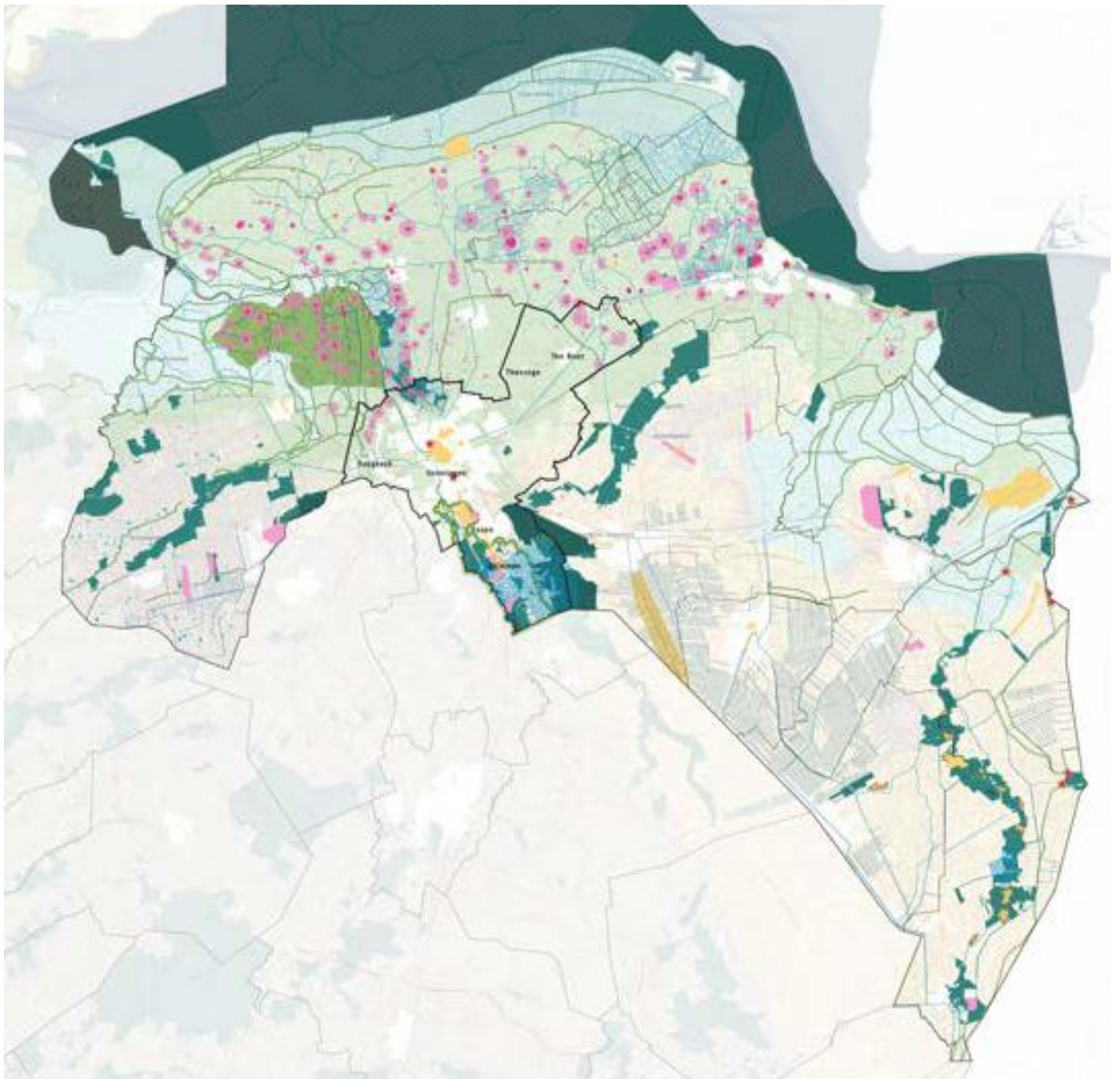
- Beeldondersteunend pand
- (Zeer) hoge erfgoedwaarde
-

Bron: Gemeente Groningen





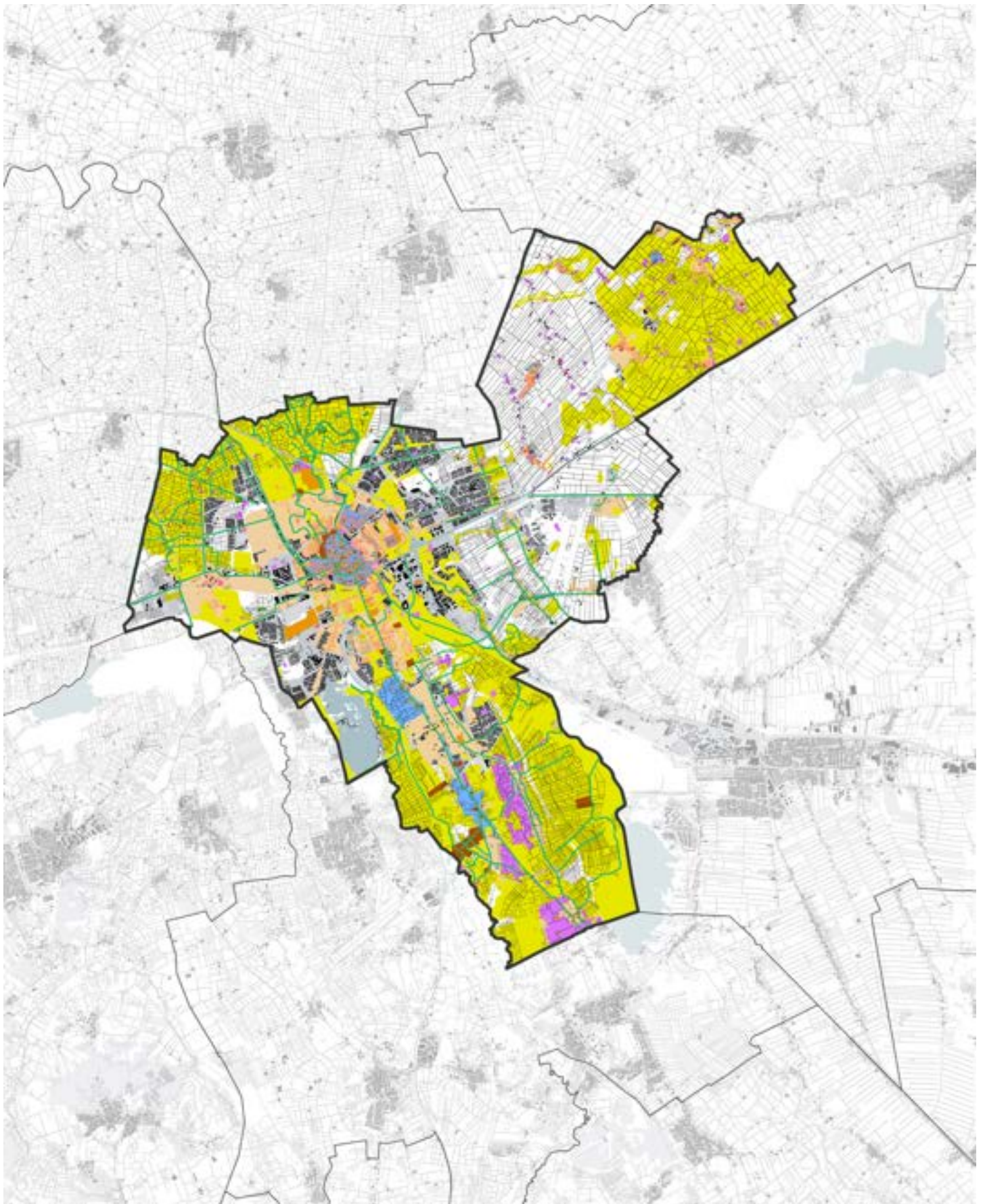
BESCHERMINGSKAARTEN



Bron: Provincie Groningen

Bescherming landschap huidig





Archeologie

Bron: Gemeente Groningen

- | | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| ■ Rijksmonument | ■ Beschermd rijksmonument | ■ Beschermd stads- en dorpsgezicht |
| ■ Gemeentelijk monument | ■ Beschermd gemeentelijk monument | ■ Beschermd karakteristieke structuur |
| ■ Gemeentelijk monument light | ■ Beschermd perceel | ■ Ensembles |
| ■ Voorbeschermd gemeentelijk monument | ■ Beschermd zone | |
| ■ Karakteristieke panden en objecten | | |
| ■ Beeldbepalende panden en objecten | | |
| ■ Beeldondersteunend pand | | |
| ■ (Zeer) hoge erfgoedwaarde | | |