

Bomenbeleidsplan Weert

Achtergronden

16 augustus 2012



bureau **VERBEEK**
landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp

Bomenbeleidsplan Weert

Achtergronden

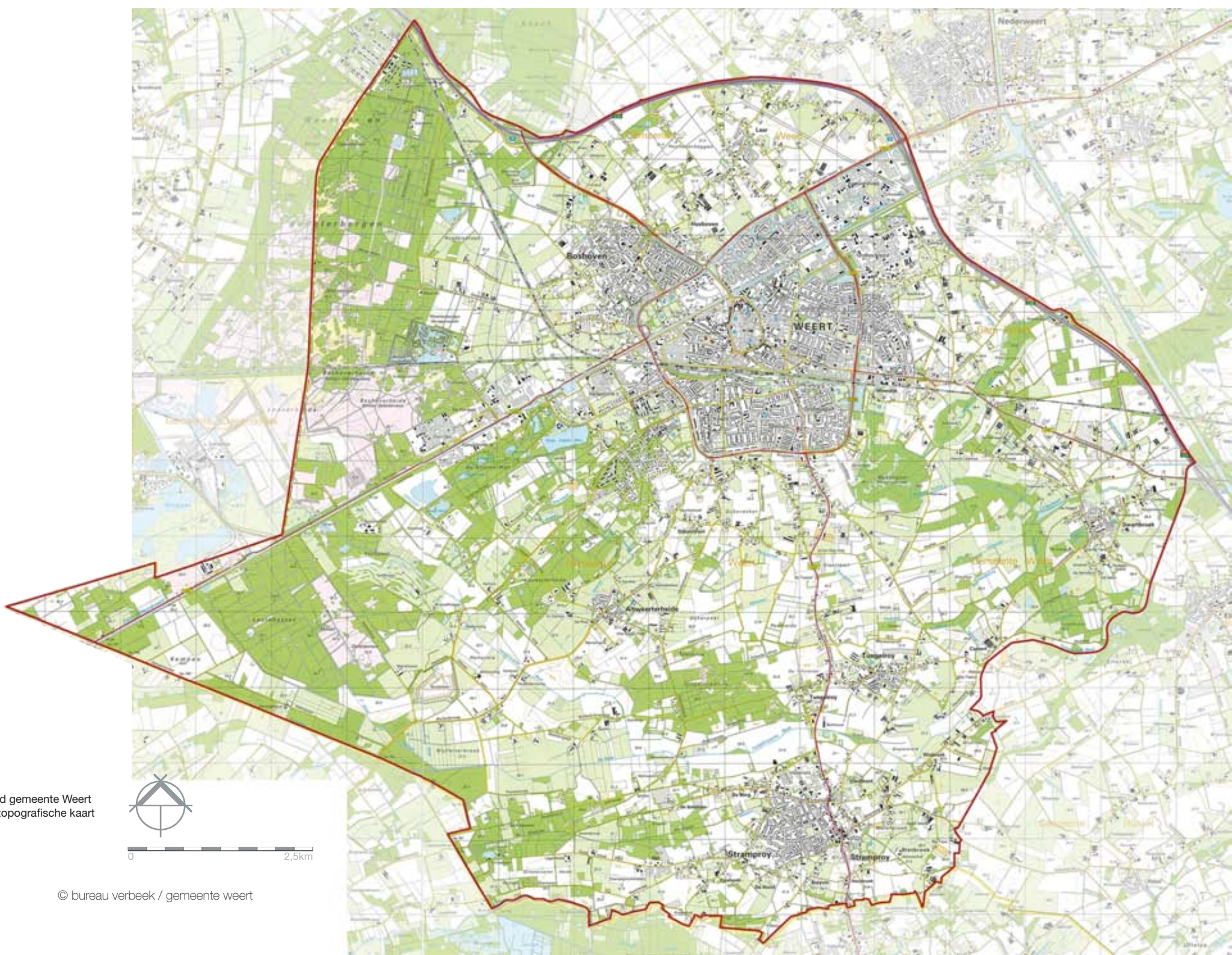
16 augustus 2012
dossiernummer: WE-201.000



bureau **VERBEEK**
landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp

Inhoudsopgave

| | | | | | |
|----------|--|-----------|----------|---|------------|
| | Inleiding en plangebied | 7 | | | |
| 1 | Richtinggevend beleid | 9 | | | |
| 2 | Bestaande bomenstructuur | 21 | | | |
| 3 | Abiotische, biotische en antropogene structuren | 23 | | | |
| 3.1 | Abiotische structuur | 23 | | | |
| 3.2 | Biotische structuur | 27 | | | |
| 3.3 | Antropogene structuur | 29 | | | |
| | 3.3.1 <i>Historische ontwikkeling/cultuurhistorie buitengebied</i> | 29 | | | |
| | 3.3.2 <i>Stedenbouwkundige ontwikkeling</i> | 39 | | | |
| | 3.3.3 <i>Infrastructuur</i> | 41 | | | |
| | 3.3.4 <i>Toerisme en recreatie</i> | 43 | | | |
| | 3.3.5 <i>Landschappelijke hoofdstructuur</i> | 45 | | | |
| 4 | Sterktes/zwaktes, kansen/knelpunten | 47 | | | |
| 4.1 | Buitengebied | 47 | | | |
| | 4.1.1 <i>Oude cultuurlandschappen op het eiland van Weert</i> | 48 | | | |
| | 4.1.2 <i>Oude cultuurlandschappen Rondom Stramproy</i> | 49 | | | |
| | 4.1.3 <i>Jongere ontginningen</i> | 50 | | | |
| | 4.1.4 <i>Grote bos- en natuurgebieden</i> | 51 | | | |
| 4.2 | Weert | 53 | | | |
| | 4.2.1 <i>Centrum</i> | 54 | | | |
| | 4.2.2 <i>Biest</i> | 55 | | | |
| | 4.2.3 <i>Fatima</i> | 56 | | | |
| | 4.2.3 <i>Groenewoud</i> | 57 | | | |
| | 4.2.4 <i>Kazernelaan</i> | 58 | | | |
| | 4.2.5 <i>Keent</i> | 59 | | | |
| | 4.2.6 <i>Moesel</i> | 60 | | | |
| | 4.2.7 <i>Graswinkel</i> | 61 | | | |
| | 4.2.8 <i>Boshoven</i> | 62 | | | |
| | 4.2.9 <i>Molenakker</i> | 63 | | | |
| | 4.2.10 <i>Leuken</i> | 64 | | | |
| | 4.2.11 <i>Bedrijventerreinen</i> | 65 | | | |
| 4.3 | Kerkdorpen | 67 | | | |
| | 4.3.1 <i>Laar</i> | 68 | | | |
| | 4.3.2 <i>Altweeterheide</i> | 69 | | | |
| | 4.3.3 <i>Swartbroek</i> | 70 | | | |
| | 4.3.4 <i>Tungelroy</i> | 71 | | | |
| | 4.3.5 <i>Stramproy</i> | 72 | | | |
| | | | 4.4 | Structuurlijnen | 75 |
| | | | | 4.4.1 <i>Tungelroysche Beek en Dijkerpeel</i> | 76 |
| | | | | 4.4.2 <i>Uitvalswegen</i> | 77 |
| | | | | 4.4.3 <i>Singels</i> | 78 |
| | | | | 4.4.4 <i>Ringbaan</i> | 79 |
| | | | | 4.4.5 <i>Zuid-Willemsvaart en A2</i> | 80 |
| | | | 5 | Hoofdstructuur wijken en dorpen met toponiemen | 81 |
| | | | 6 | Protocollen bij ziektes en plagen | 97 |
| | | | 6.1 | Iepziekte | 98 |
| | | | 6.2 | Kastanjeziekte | 99 |
| | | | 6.3 | Kastanjemineermot | 100 |
| | | | 6.4 | Bacterievuur | 101 |
| | | | 6.5 | Eikenprocessierups | 103 |
| | | | 6.6 | Massaria | 105 |
| | | | 6.7 | Honingzwam | 106 |
| | | | 7 | Richtlijnen bij ontwerp en aanplant | 107 |
| | | | 7.1 | Boomsort, boven- en ondergrondse ruimte | 107 |
| | | | 7.2 | Ontwerp-, en inrichtingseisen groeiplaatsen | 107 |
| | | | 7.3 | Eisen bij aanleg | 109 |



Figuur 1:
Plangebied gemeente Weert
Uitsnede topografische kaart



Inleiding en plangebied

In het hoofdrapport is de nadruk gelegd op de visie, strategie, beleid en beheer van bomen en boomstructuren in Weert. Het studieobject betreft de gemeentelijke bomen binnen de bebouwde kom en in het buitengebied van de gemeente Weert. In deze bundel wordt dieper ingegaan op de achtergronden.

Het betreft dan:

- het beleid dat richting geeft aan dit bomenbeleidsplan
- de huidige bomenstructuur
- de abiotische, biotische en antropogene structuren
- de sterktes en zwaktes van de bomenstructuur
- de hoofdstructuren in wijken en dorpen (met toponiemen)
- protocollen voor ziekten en plagen
- richtlijnen bij ontwerp en aanplant

Perspectief 1: Ecologische Hoofdstructuur

- Bos- en natuurgebied
- Nieuwe natuurgebied
- Beheersgebied
- Overige functies in de EHS
- Ecologisch water
- Bescherm- en staats-natuurmonument
- Speciale beschermingszone Vogel- en Habitatrichtlijn

Perspectief 2: Provinciale Ontwikkelingszone Groen (POG)

- Provinciale Ontwikkelingszone Groen

Aanvullende categorie

- Hamsterkernleefgebieden
- Ecologische verbindingszone
- Landbouw in Robuuste verbinding
- Ontgrondingen
- Beek met specifiek ecologische functie
- Water
- Provinciegrens

Figuur 2:
Groene waarden
Uitsnede Groene waardenkaart
(Provinciaal Omgevingsplan
Limburg)



1 Richtinggevend beleid







In dit hoofdstuk wordt ingegaan op die beleidsdocumenten die rechtstreeks relevant zijn voor het bomenbeleid. Uitgangspunt is dat sectoraal beleid en beleid van hogere overheden zijn weerslag in deze documenten gevonden heeft.

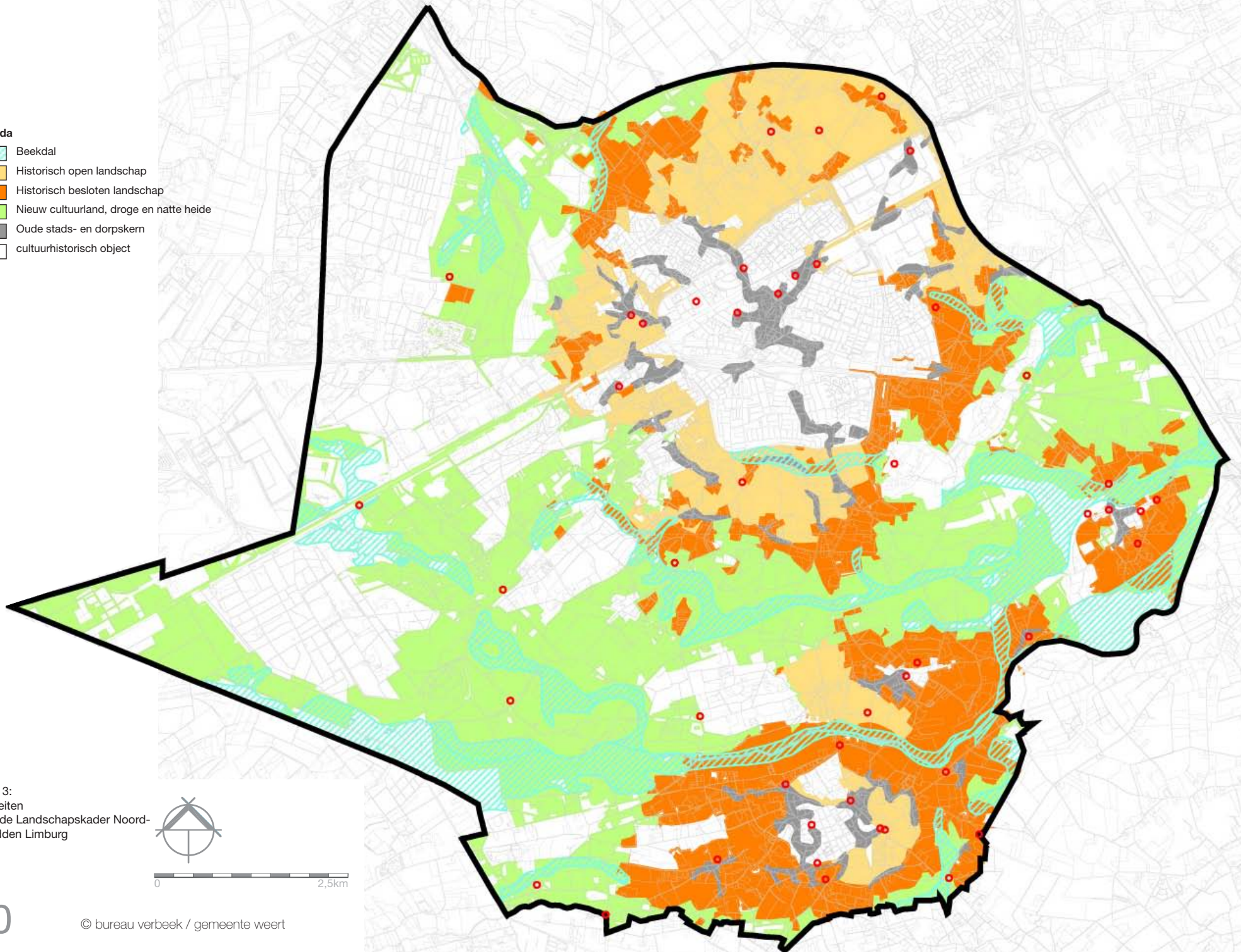
Het richtinggevend beleid is van belang voor het bomenbeleid omdat de boomstructuur alleen duurzaam kan zijn als deze aansluit bij de ruimtelijke ontwikkelingen die voorgestaan worden. Bovendien is het voor boombeleid van het grootste belang dat het beleid zoveel mogelijk continuïteit kent omdat duurzame groenstructuren veel tijd nodig hebben om zich te ontwikkelen.

POL

Het POL geeft in het bijzonder richting aan de ontwikkeling van de ecologische structuren binnen de gemeente. Het betreft dan de versterking van een samenhangende structuur van bosgebieden in het westen van de gemeente Weert en de ontwikkeling van ecologische waarden in de beekdalen en natte laagtes.

Legenda

-  Beekdal
-  Historisch open landschap
-  Historisch besloten landschap
-  Nieuw cultuurland, droge en natte heide
-  Oude stads- en dorpskern
-  cultuurhistorisch object



Figuur 3:
Kwaliteiten
Uitsnede Landschapskader Noord-
en Midden Limburg



0 2,5km

Landschapskader Noord- en Midden Limburg

Het Landschapskader vormt enerzijds een toetsingskader voor de ontwikkeling van het landschap en geeft anderzijds aan welke ontwikkelingen gewenst zouden zijn. Het is van belang voor het bomenbeleid omdat het de landschappelijke hoofdopbouw bevat die de basis vormt voor de ruimtelijke ontwikkelingen en het beheer van groenstructuren in het buitengebied.





Wat betreft de hoofdstructuur zijn de volgende aspecten relevant voor het bomenbeleid:

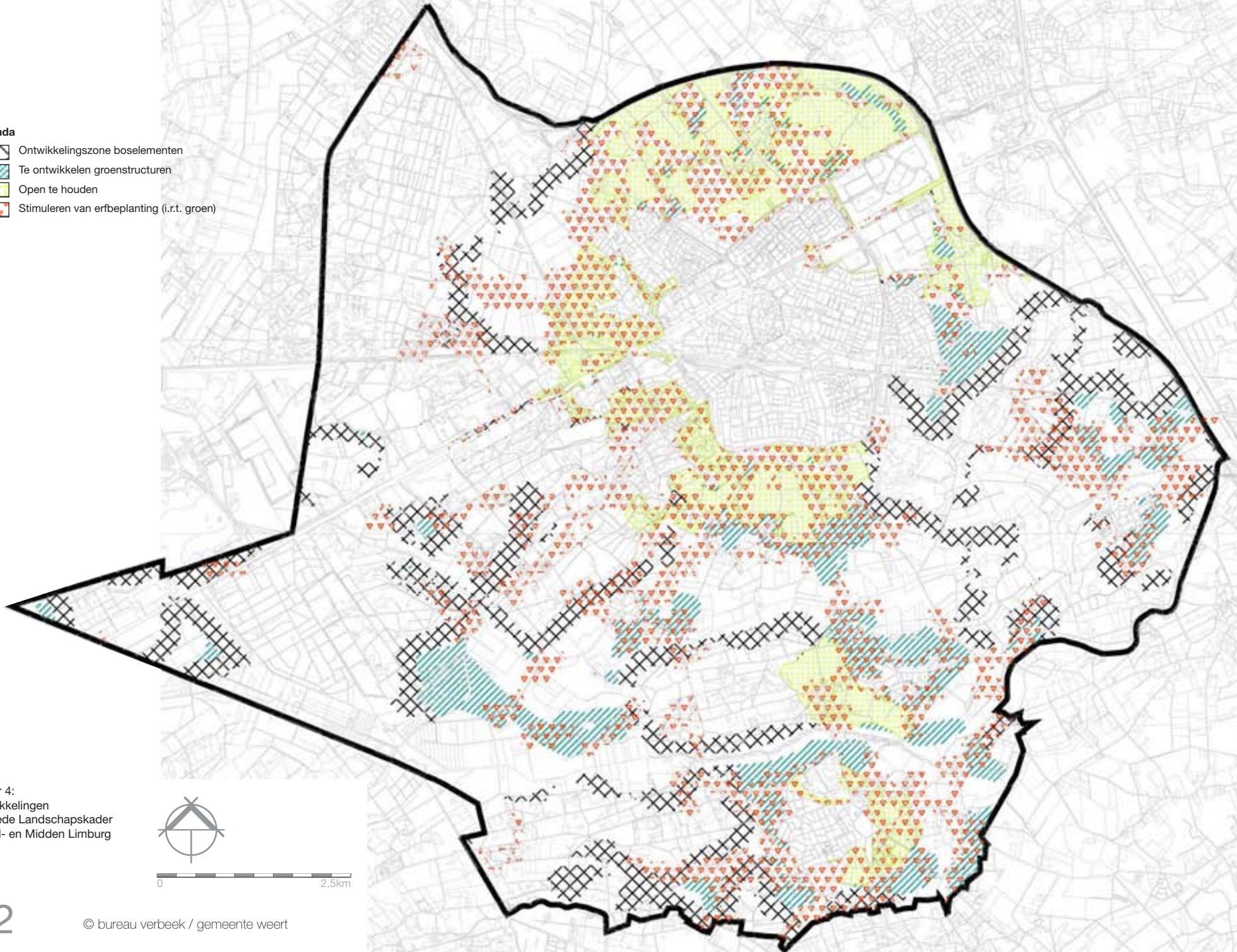
- de oude ontginningen
- de jonge ontginningen
- de structuur van beekdalen en natte laagtes
- de oude stads en dorps-kernen
- cultuurhistorische objecten zoals (water)molens, schansen, boerderijen en kerken. (o.b.v. historisch geografisch onderzoek, Renes)

Ten aanzien van de voorgestane ontwikkelingen zijn relevant:

- zones voor het ontwikkelen van boselementen
- zones voor het ontwikkelen van groenstructuren
- zones waarin erfbeplanting gestimuleerd zou moeten worden
- open te houden oude akkers

Legenda

-  Ontwikkelingszone boselementen
-  Te ontwikkelen groenstructuren
-  Open te houden
-  Stimuleren van erfbeplanting (i.r.t. groen)






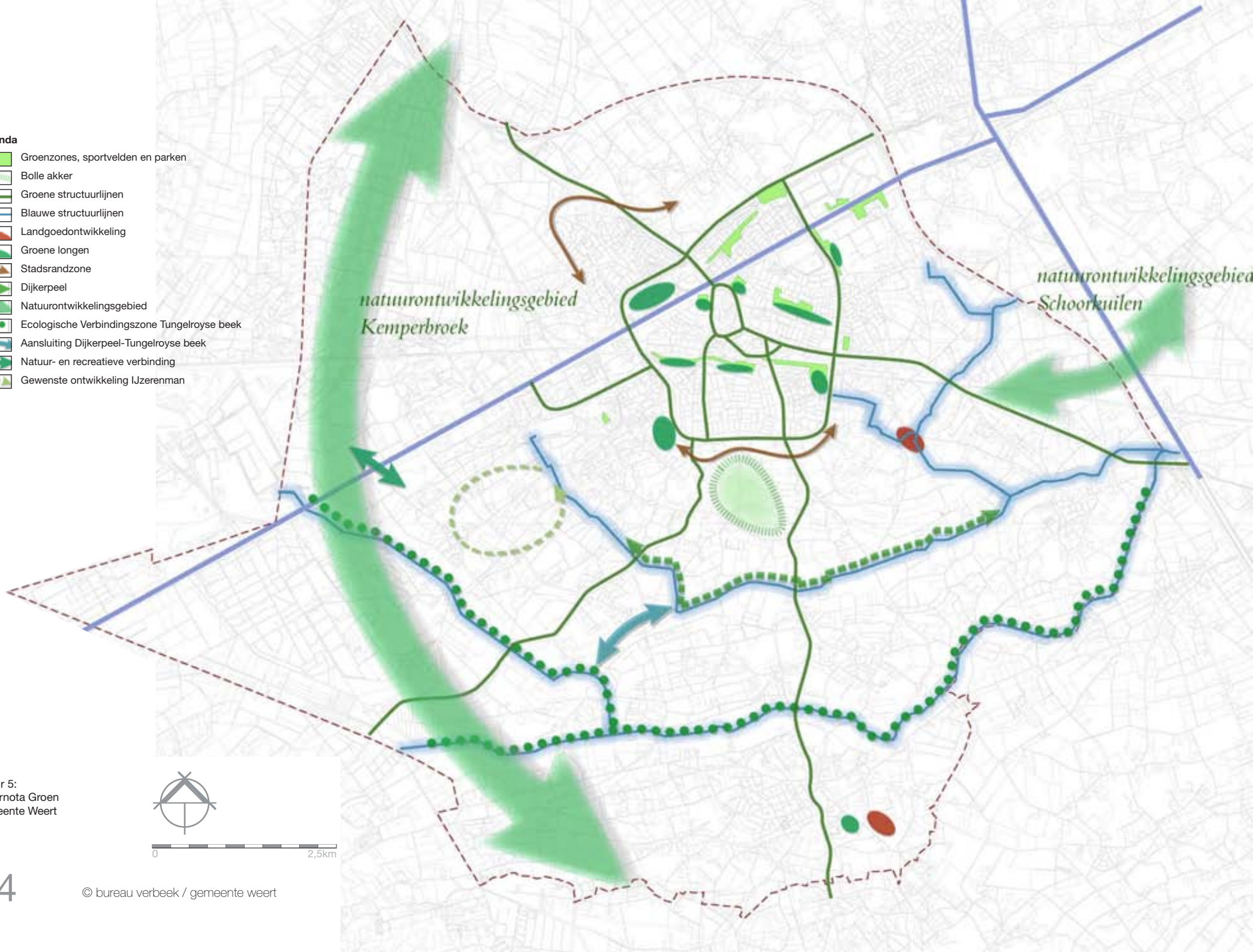
Figuur 4:
Ontwikkelingen
Uitsnede Landschapskader
Noord- en Midden Limburg



0 2,5km

Legenda

-  Groenzones, sportvelden en parken
-  Bolle akker
-  Groene structuurlijnen
-  Blauwe structuurlijnen
-  Landgoedontwikkeling
-  Groene longen
-  Stadsrandzone
-  Dijkerpeel
-  Natuurontwikkelingsgebied
-  Ecologische Verbindingszone Tungelroyse beek
-  Aansluiting Dijkerpeel-Tungelroyse beek
-  Natuur- en recreatieve verbinding
-  Gewenste ontwikkeling IJzerenman



Figuur 5:
Kadernota Groen
Gemeente Weert





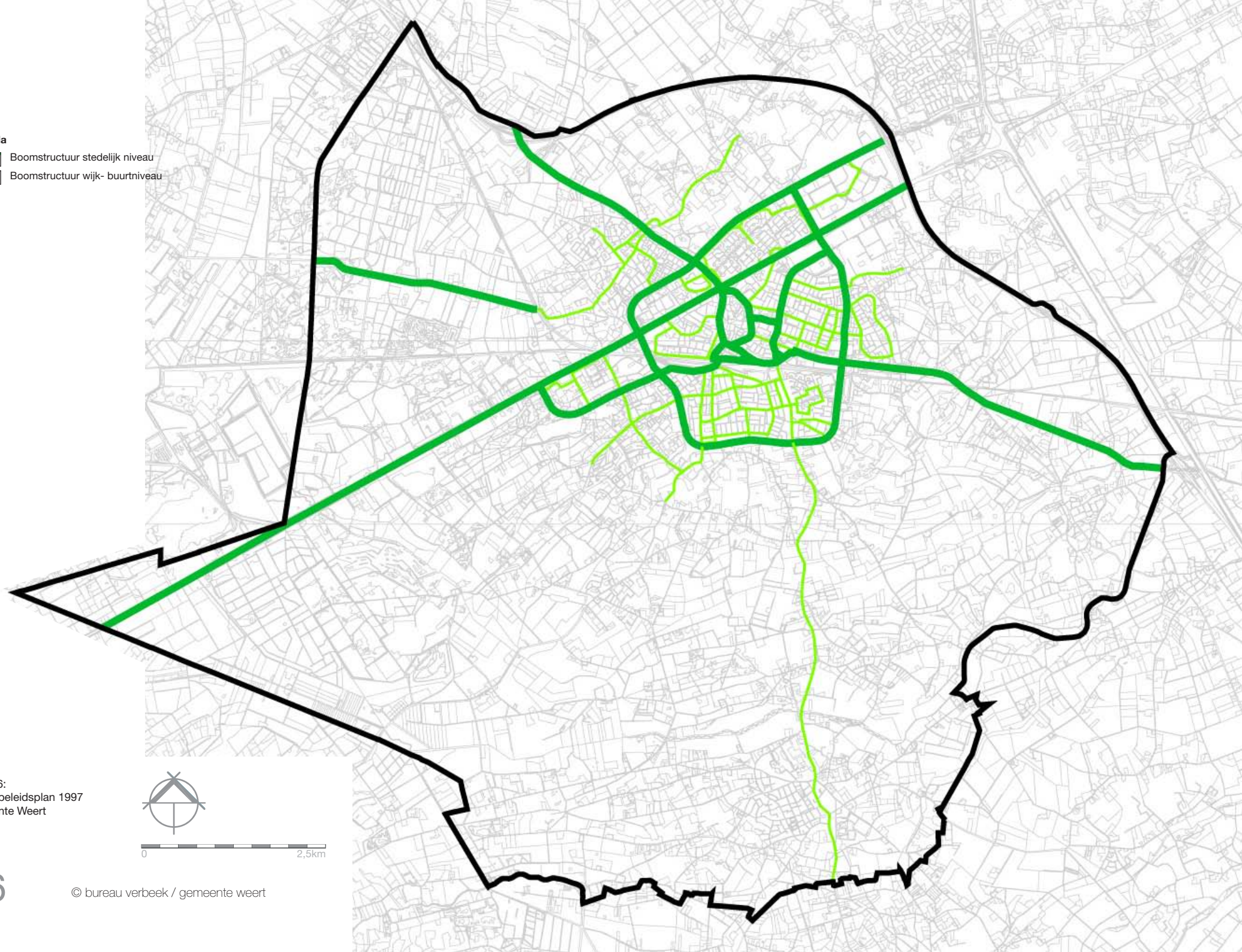
Kadernota groen

De kadernota groen is het overkoepelende beleidsdocument van de gemeente voor de ontwikkeling van het groen. Het is relevant voor het bomenbeleid omdat dit invulling moet geven aan en moet passen binnen de hoofdrichting die in de kadernota nagestreefd wordt. De belangrijkste elementen uit de kadernota voor het boombeleid zijn:

- de grote natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingzones
- groene longen binnen het stedelijk weefsel
- te ontwikkelen stadsrandzones ten noorden en zuiden van Weert
- een netwerk van groene en blauwe structuurlijnen bestaande uit:
 - de singels
 - de ringbaan
 - de belangrijkste uitvalswegen
 - het kanaal

Legenda

-  Boomstructuur stedelijk niveau
-  Boomstructuur wijk- buurtniveau



Figuur 6:
Bomenbeleidsplan 1997
Gemeente Weert








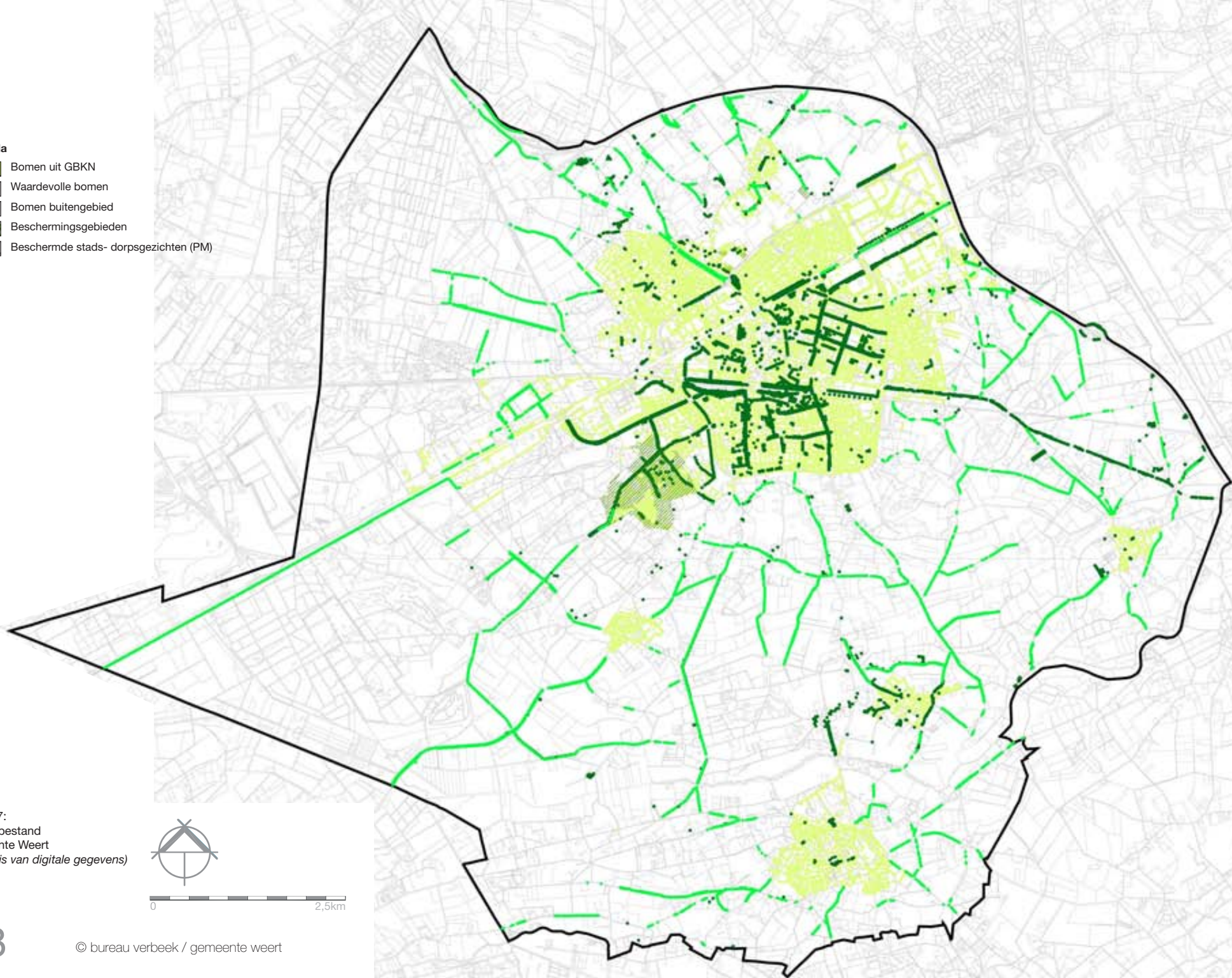
Bomenbeleidsplan 1997

Het bomenbeleidsplan doet vooral uitspraken over Weert zelf. Het is relevant voor het nieuwe boombeleid voor de gehele gemeente, inclusief het buitengebied omdat dit voort moet bouwen op de weg die in 1997 ingeslagen is. Waarbij het natuurlijk wel nodig is om in te spelen op nieuwe ontwikkelingen. Voor de na te streven boomstructuur maakt het onderscheid in:

- de boomstructuur op stedelijk niveau, bestaande uit:
 - de Singels
 - de Ringbanen
 - enkele uitvalswegen
 - de Zuid Willemsvaart
- de boomstructuur op wijk- en buurniveau, bestaande uit:
 - de hoofdstraten van de diverse wijken
 - enkele kleinere uitvalswegen

Legenda

-  Bomen uit GBKN
-  Waardevolle bomen
-  Bomen buitengebied
-  Beschermingsgebieden
-  Beschermd stads- dorpsgezichten (PM)



Figuur 7:
Bomenbestand
Gemeente Weert
(op basis van digitale gegevens)

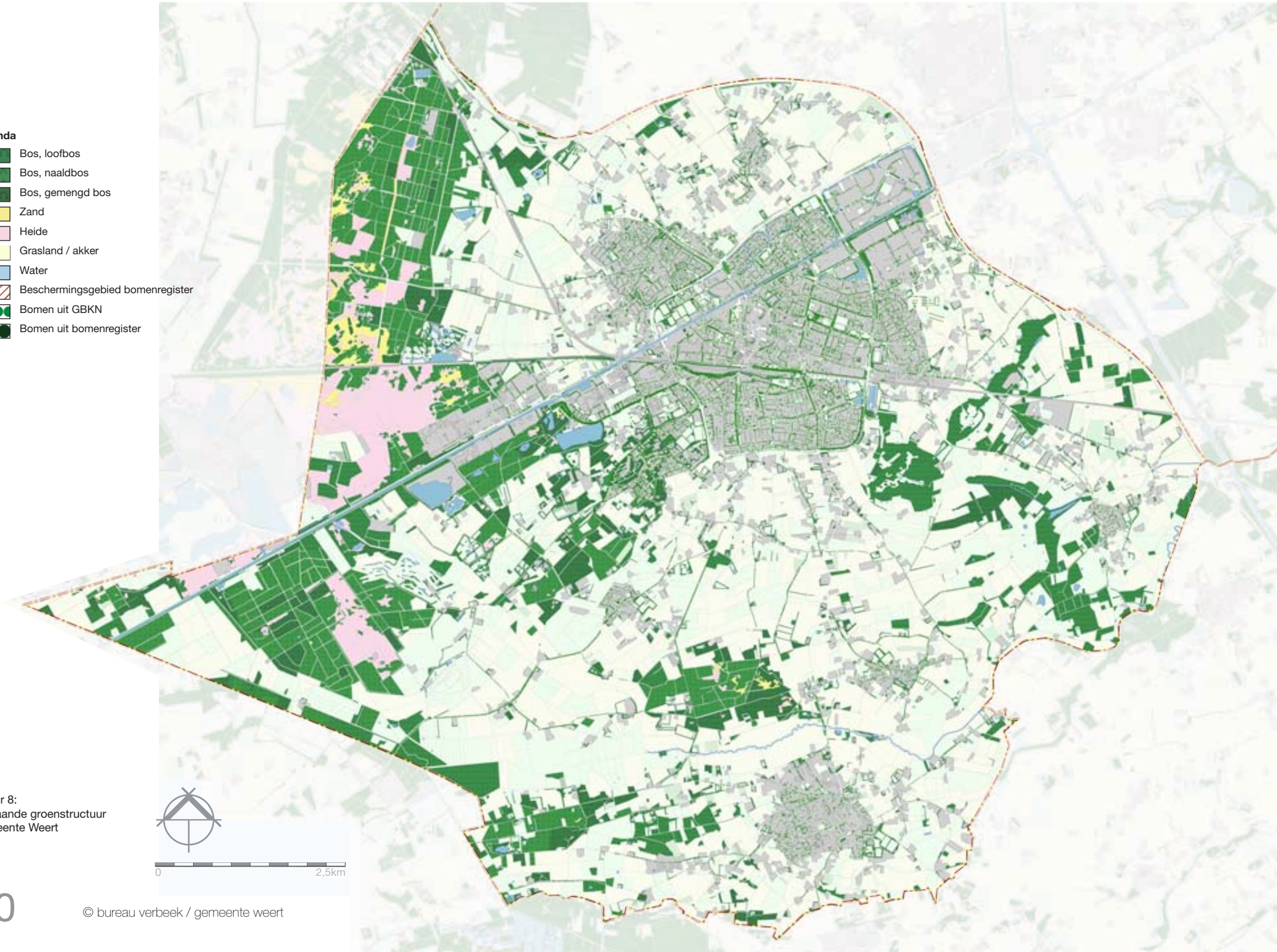


Bomenstructuur gemeente Weert

Nevenstaande kaart geeft de huidige toestand van de bomenstructuur in de gemeente Weert aan (voor zover digitaal beschikbaar). Hierin zijn tevens onderscheiden welke bomen als monumentaal in het gemeentelijke bomenregister opgenomen zijn.

Legenda

-  Bos, loofbos
-  Bos, naaldbos
-  Bos, gemengd bos
-  Zand
-  Heide
-  Grasland / akker
-  Water
-  Beschermingsgebied bomenregister
-  Bomen uit GBKN
-  Bomen uit bomenregister













Figuur 8:
Bestaande groenstructuur
Gemeente Weert

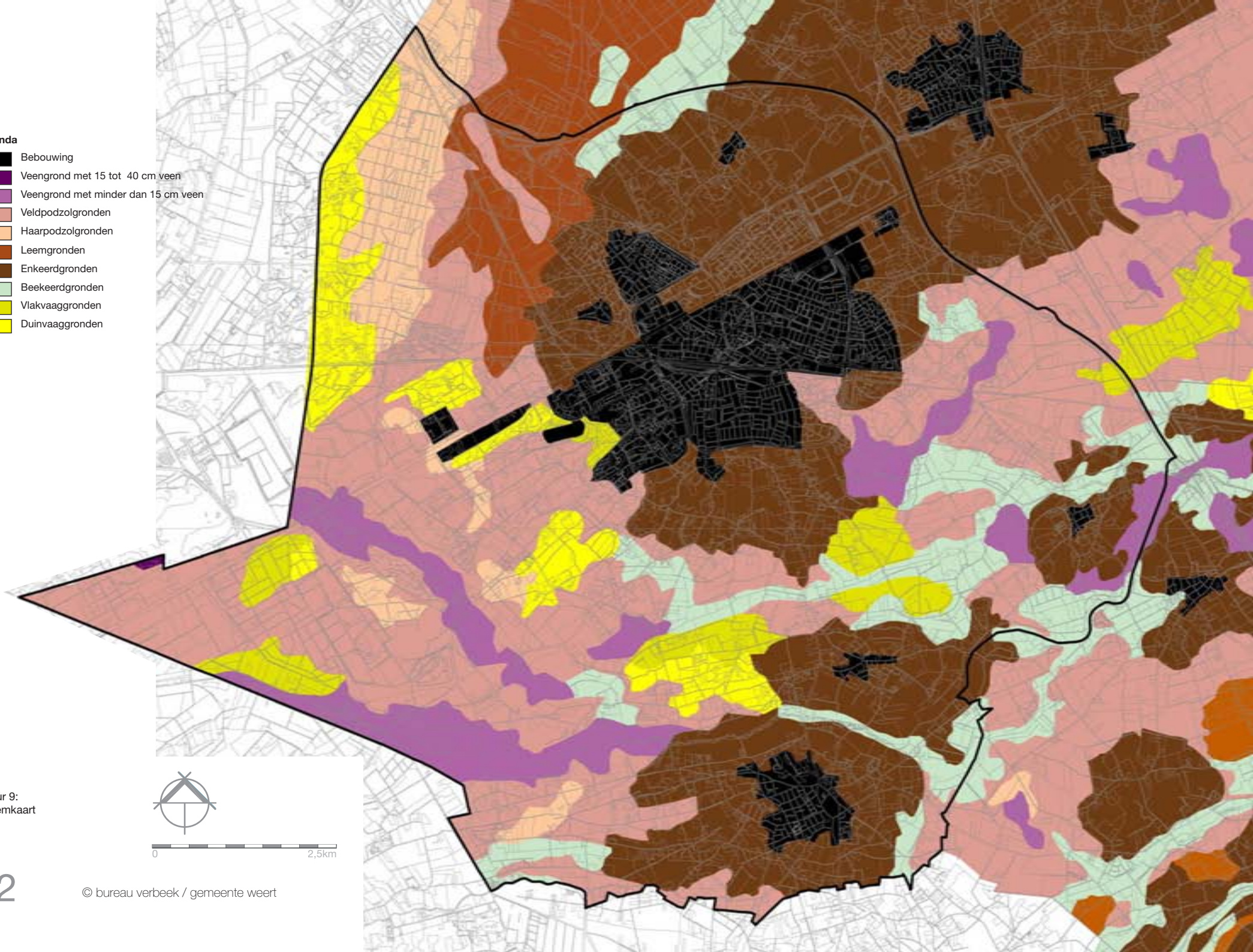


2 Bestaande groen- structuur

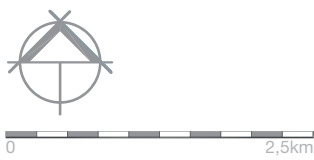
Nevenstaande kaart geeft de huidige toestand van de groenstructuur in de gemeente Weert aan. Hierin zijn tevens onderscheiden welke typen bos, weilanden en akkers aanwezig zijn.

Legenda

-  Bebouwing
-  Veengrond met 15 tot 40 cm veen
-  Veengrond met minder dan 15 cm veen
-  Veldpodzolgronden
-  Haarpodzolgronden
-  Leemgronden
-  Enkeerdgronden
-  Beekeerdgronden
-  Vlakvaaggronden
-  Duinvaaggronden



Figuur 9:
Bodemkaart



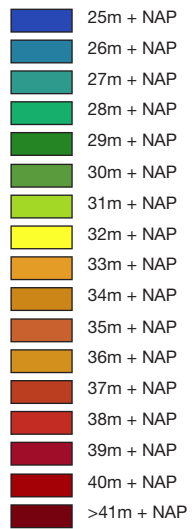
3 Abiotische, biotische en antropogene structuren

3.1 Abiotische structuur

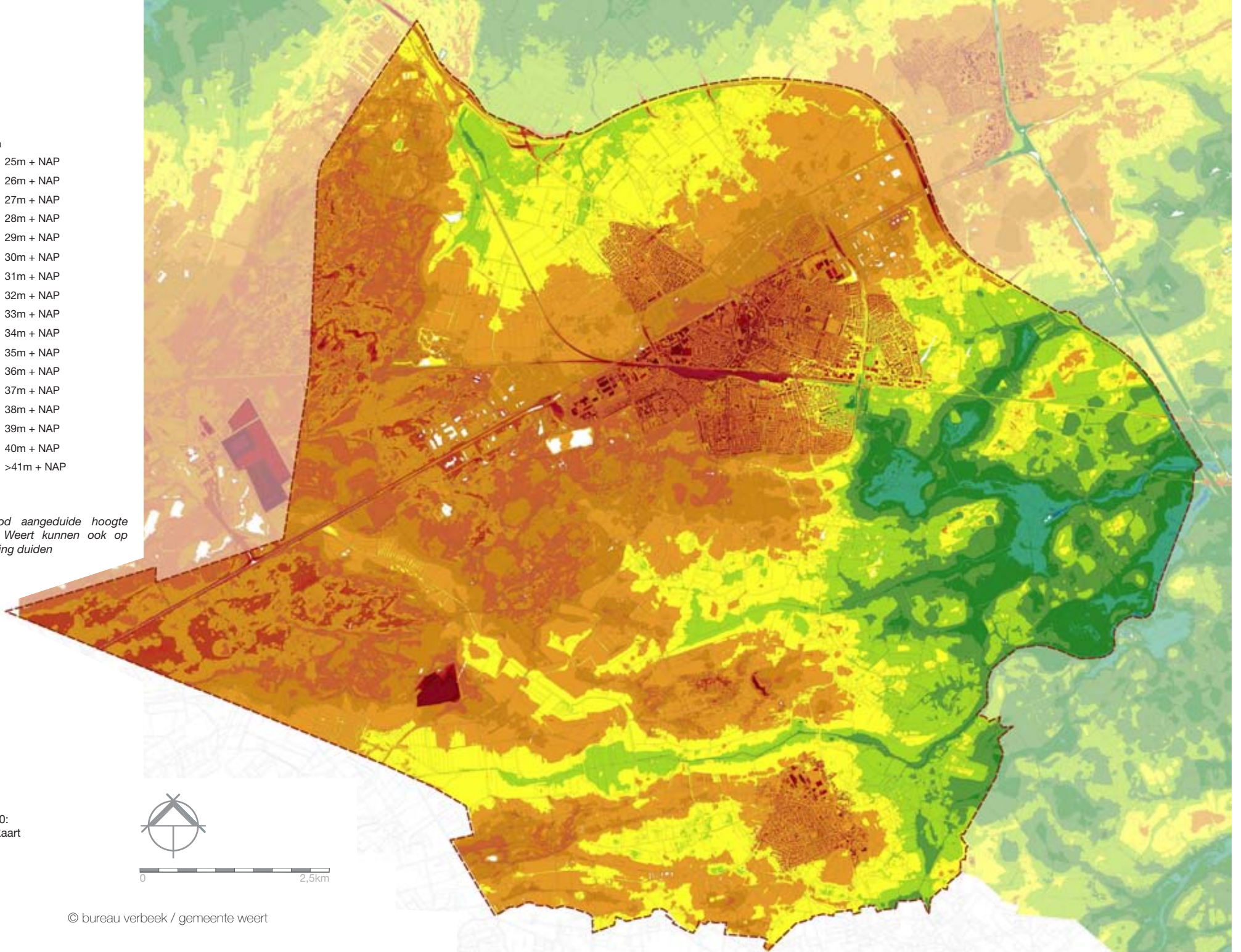
De abiotische structuur wordt vooral bepaald door de ligging van de beekdalen en de schrale gronden / peelvenen. Op de scheiding daartussen hebben zich de verschillende kernen ontwikkeld. Op deze locaties bevinden zich ook de oudste ontginningen.

Deze opbouw is van belang voor het bomenbeleid omdat dit hoofdonderscheid nog altijd de landschappelijke hoofdstructuur en de stedenbouwkundige ontwikkeling bepaalt.

Legenda








Nb:
Met rood aangeduide hoogte
in kern Weert kunnen ook op
bebouwing duiden

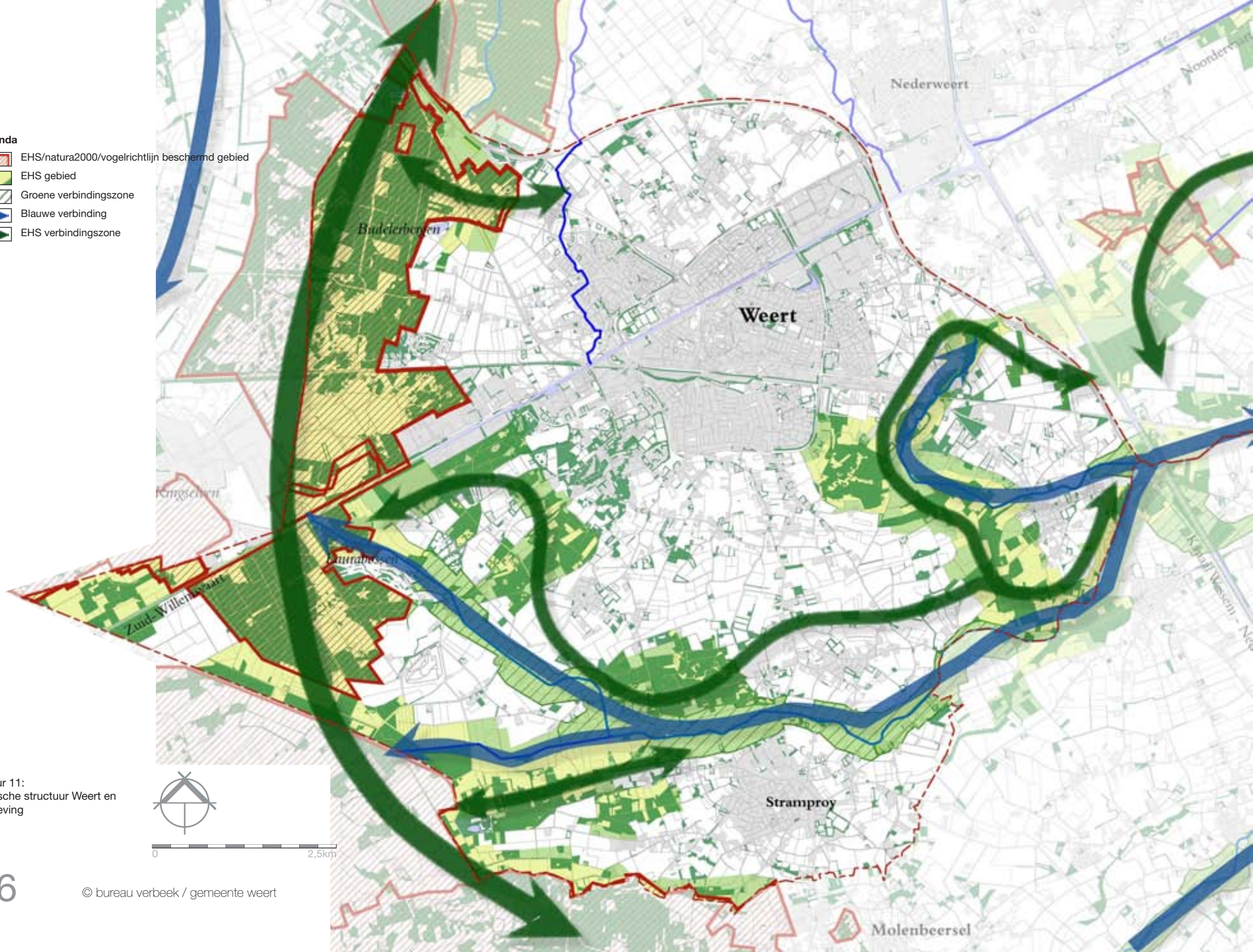


Figuur 10:
Hoogtekaart

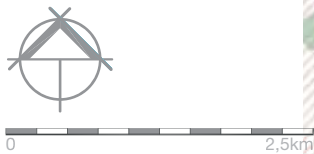


Legenda

-  EHS/natura2000/vogelrichtlijn beschermd gebied
-  EHS gebied
-  Groene verbindingzone
-  Blauwe verbinding
-  EHS verbindingzone



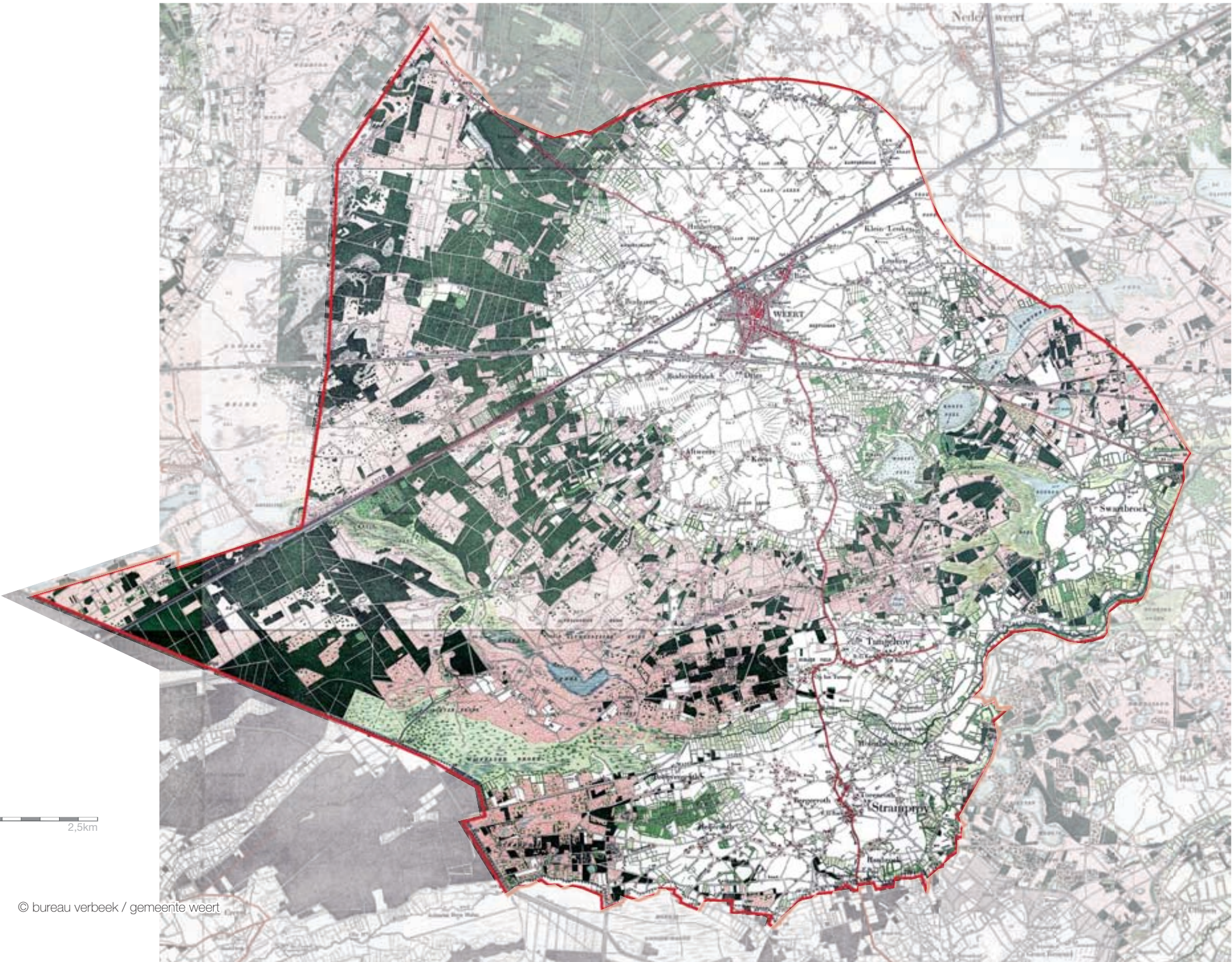
Figuur 11:
Biotische structuur Weert en
omgeving



3.2 Biotische structuur

In de biotische structuur zijn de band van bosgebieden in het westen en de beeklopen en natte laagtes bepalend. Op een lager schaalniveau spelen de lijnvormige beplantingselementen in zowel het buitengebied als de bebouwde gebieden een belangrijke rol. Dit is relevant voor het bomenbeleid omdat de boomstructuur het functioneren van het biotisch systeem zo goed mogelijk moet ondersteunen. In veel gevallen is het biotisch systeem zelfs geheel afhankelijk van de boomstructuur.

omstreeks 1900



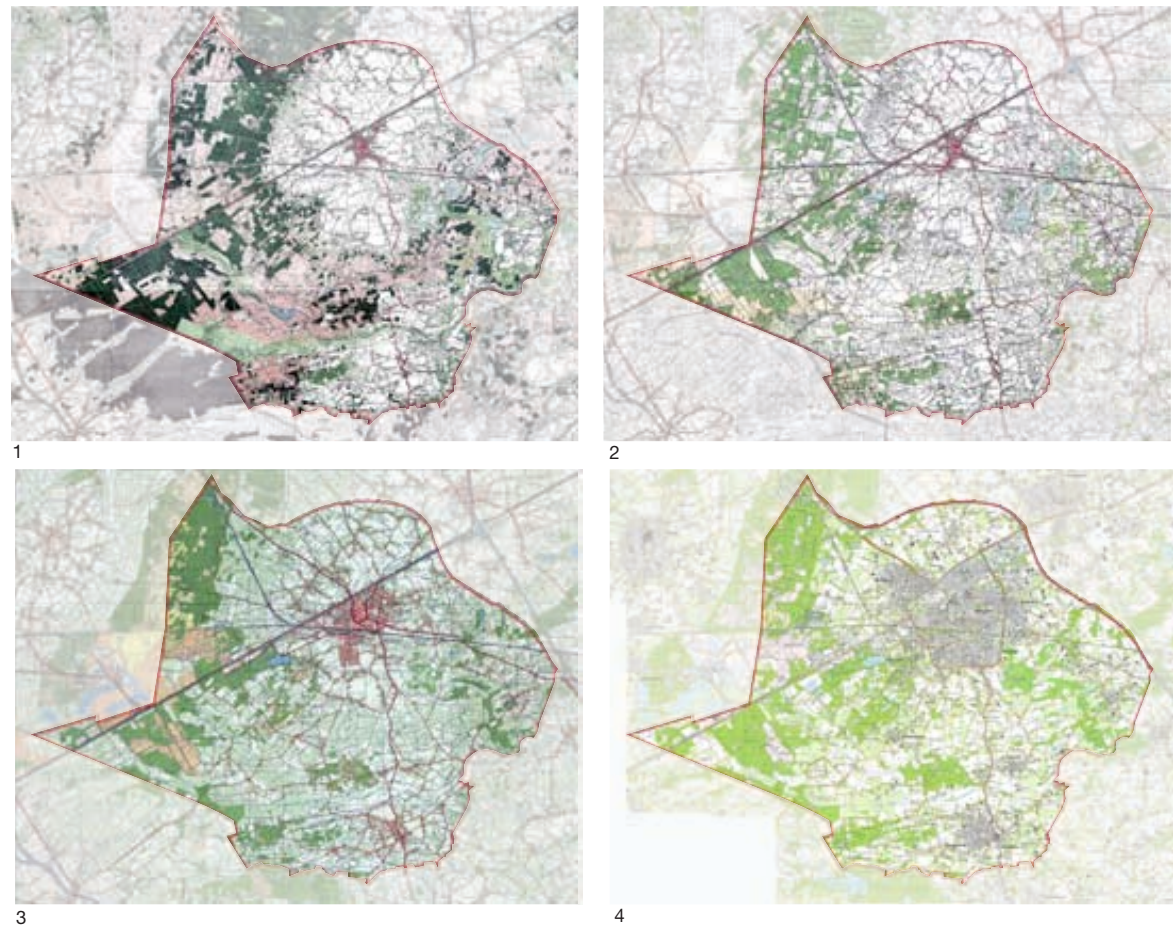
0 2,5km

3.3 Antropogene structuur

3.3.1 Historische ontwikkeling/cultuurhistorie buitengebied

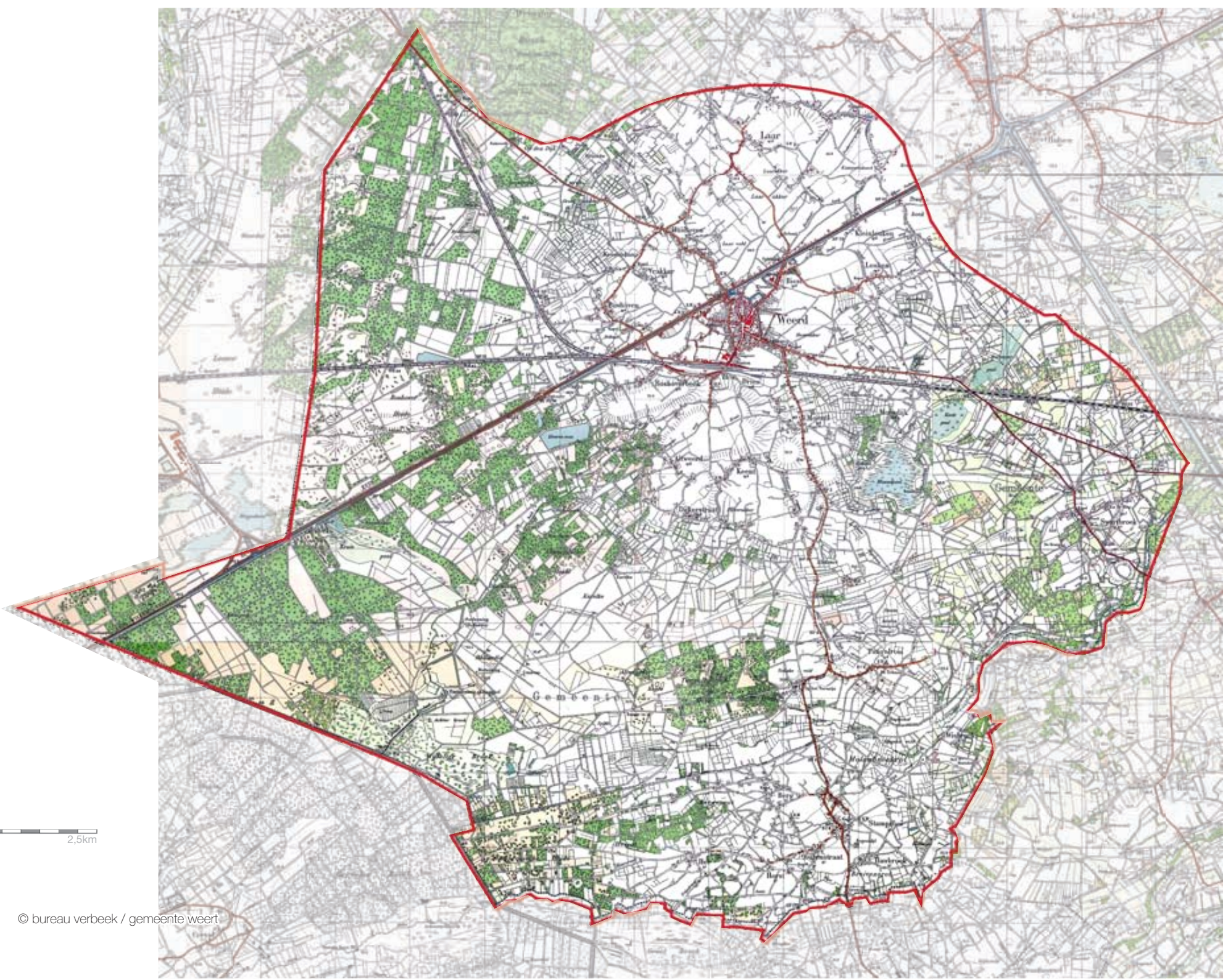
De reeks van historische kaarten op de vorige pagina laat diverse ontwikkelingen zien. Dit is bepalend voor de boomstructuur omdat deze mede de herkenbaarheid van de historische gelaagdheid, en de historische verschillen in het landschap bepaalt. Voor 1900 heeft het landschap uiteraard ook voortdurend veranderingen ondergaan, maar deze zijn minder relevant omdat deze passen binnen de hoofdobbouw die het landschap rond 1900 kende.

Deze situatie rond 1900 laat heel duidelijk de oude ontginningen tenmidden van de woeste gronden zien. Het eiland van Weert en de akkers rondom de kerkdorpen zijn een prachtige weergave van het historische zandlandschap. De ontwikkelingen na 1900 zijn markant: de ontginningen van de woeste gronden, het groeien van de bebouwing en het verdwijnen van de kleinschaligheid van de kampenlandschappen. De ruilverkaveling heeft de grote contrasten in het landschap doen verdwijnen.



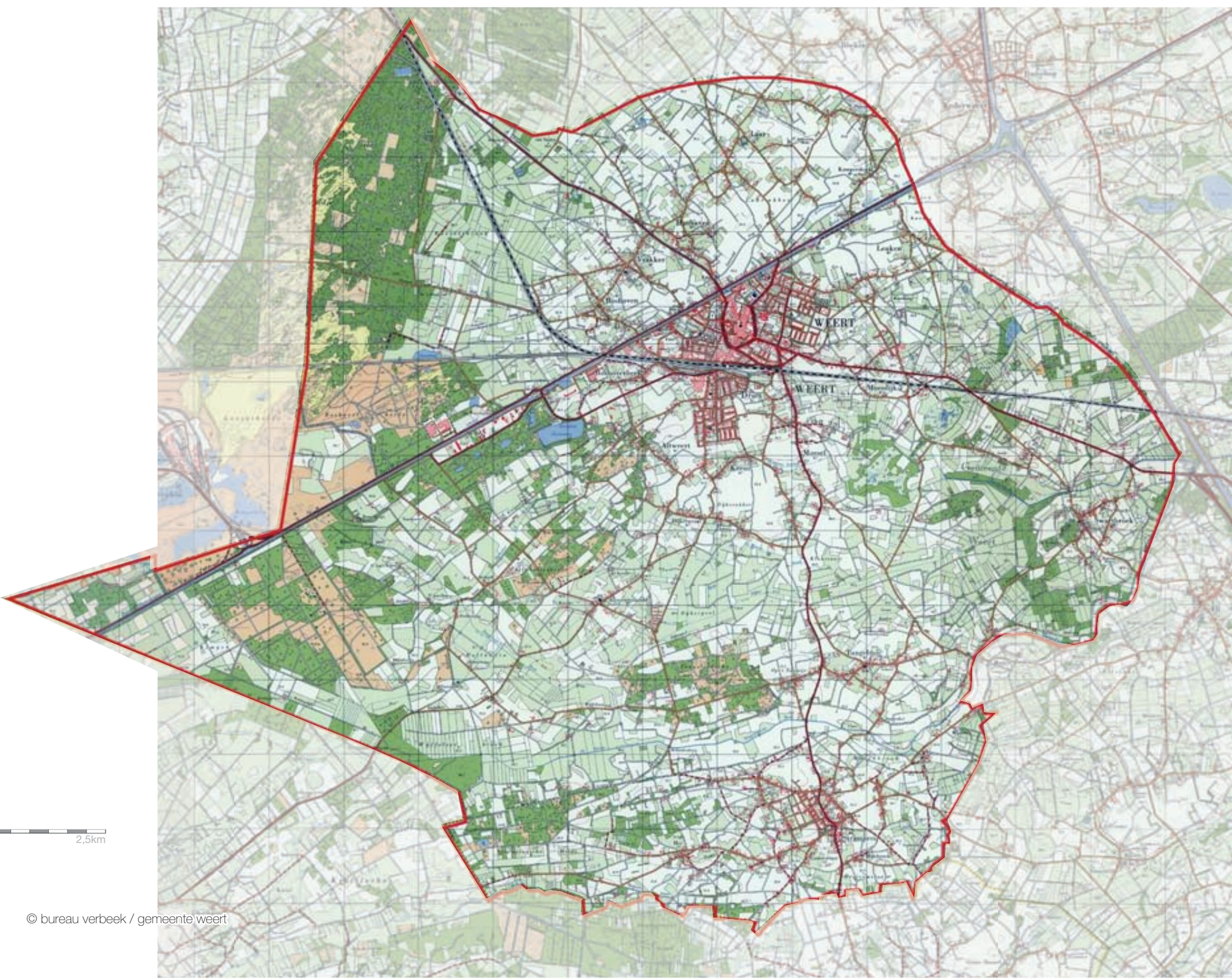
Figuur 12:
Historische ontwikkeling
1 kaartbeeld omstreeks 1900
2 kaartbeeld omstreeks 1937
3 kaartbeeld omstreeks 1965
4 topografische kaart 2000

omstreeks 1937



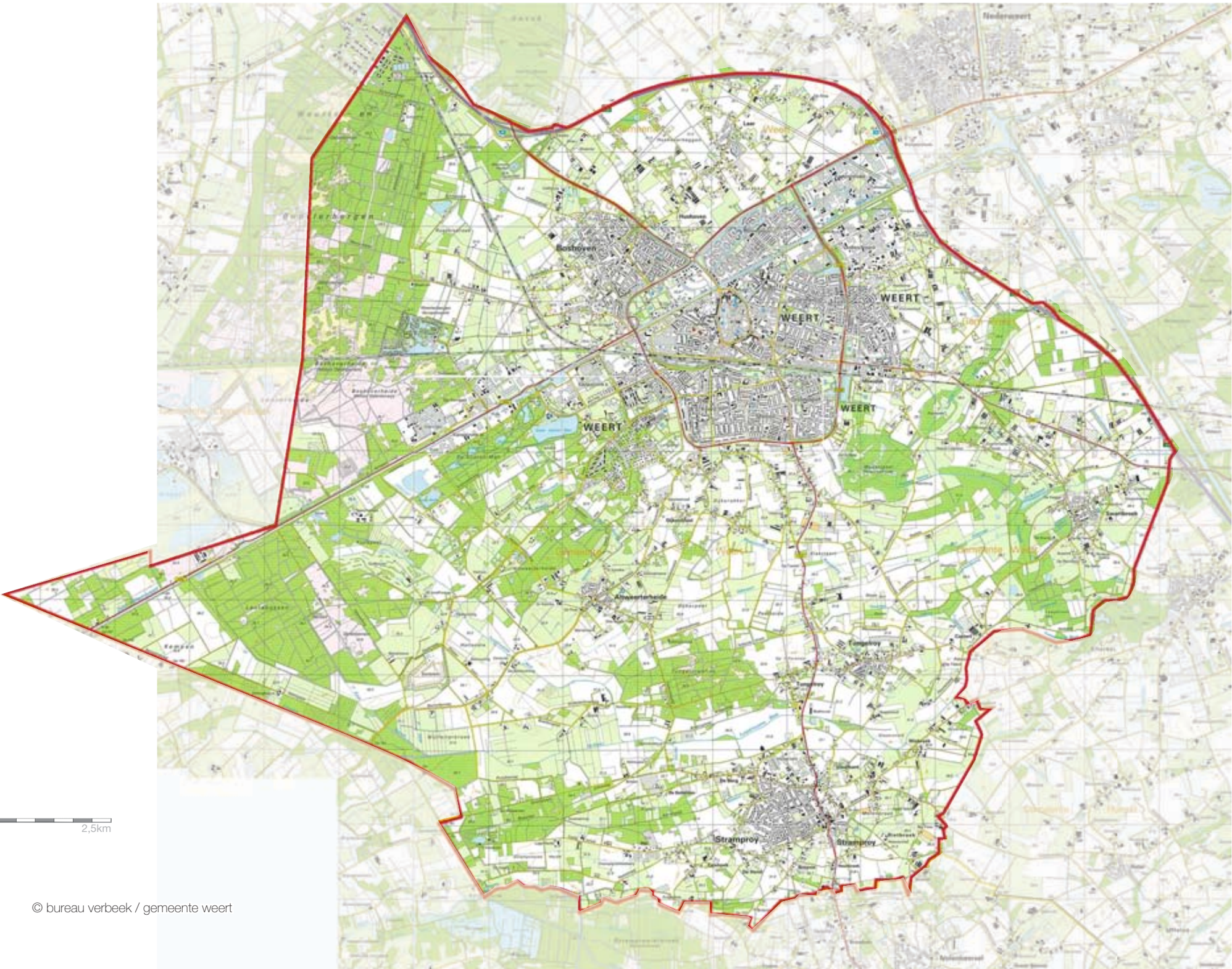
0 2,5km

omstreeks 1965



0 2,5km

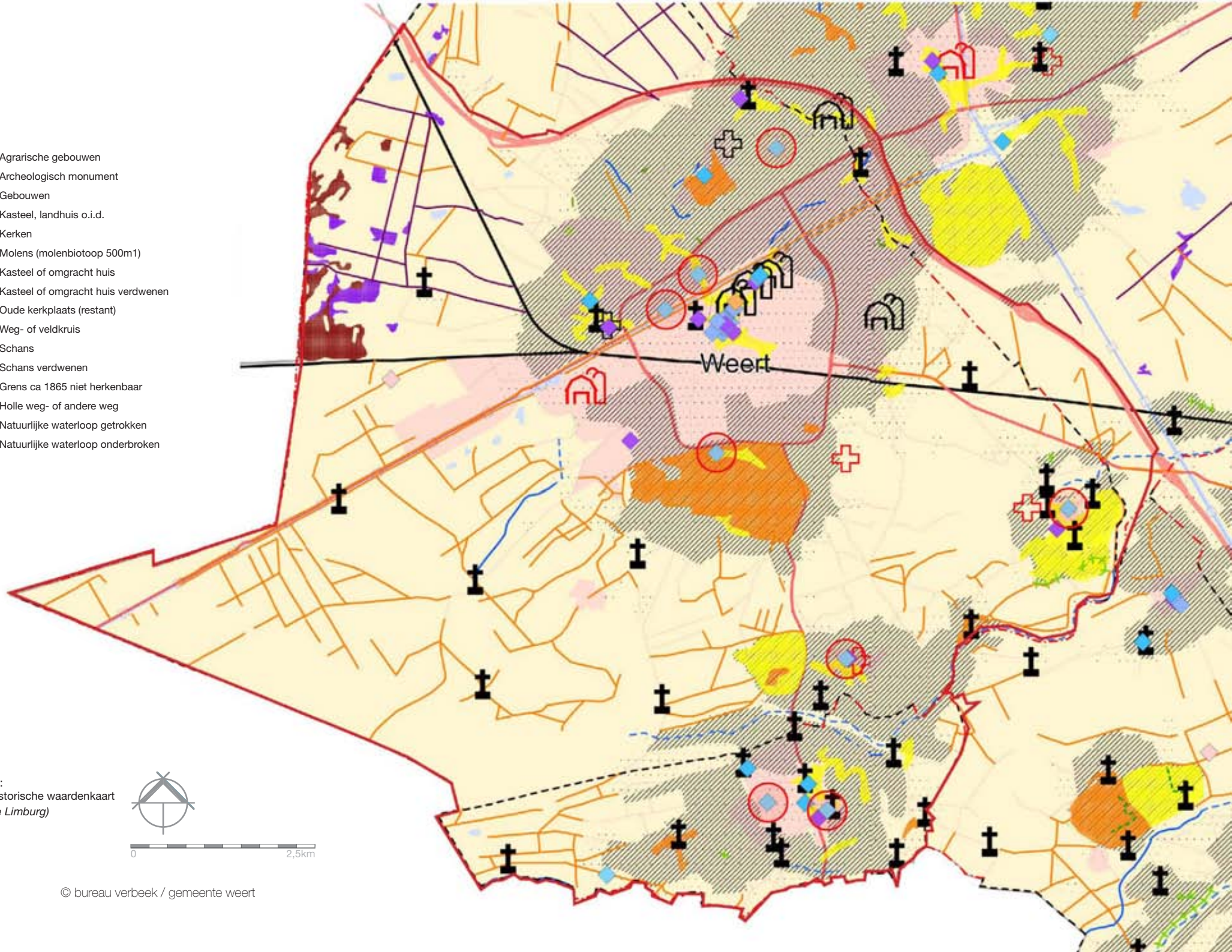
topgrafische kaart 2004



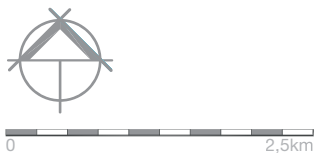
0 2,5km

Legenda

-  Agrarische gebouwen
-  Archeologisch monument
-  Gebouwen
-  Kasteel, landhuis o.i.d.
-  Kerken
-  Molens (molenbiotoop 500m1)
-  Kasteel of omgracht huis
-  Kasteel of omgracht huis verdwenen
-  Oude kerkplaats (restant)
-  Weg- of veldkruis
-  Schans
-  Schans verdwenen
-  Grens ca 1865 niet herkenbaar
-  Holle weg- of andere weg
-  Natuurlijke waterloop getrokken
-  Natuurlijke waterloop onderbroken



Figuur 13:
Cultuurhistorische waardenkaart
(Provincie Limburg)



De karakteristieke bebouwing in de oudere landschappen, de molens in samenhang met de openheid en de vele wegkruisen en kapellen met hun karakteristieke beplanting zijn markante cultuurhistorische elementen die nu nog in het landschap aanwezig zijn.

De historische beelden op deze pagina (beeldbank gemeentechief Weert) geven een indruk van het vroegere weg- en landschapsbeeld en de rol die bomen en boomstructuren daar in speelden. Opvallend is dat Weert en omgeving lange tijd erg arm aan groen waren. Zowel in de stad als in de dorpen waren wegen overwegend onbeplant. Het landschappelijke groen bepaalde het beeld. In de afgelopen decennia is zowel in de stad als in het buitengebied de hoeveelheid opgaand groen enorm toegenomen.



- (1) Een van de weinige historische laanstructuren: de toenmalige Biesterlaan
- (2) Ook de Minderbroederslaan (hier vlak na aanplant) is een karakterbepalende historische boomstructuur

- (1) Ook belangrijke wegen (hier de Maaseikerweg) waren in de historische situatie overwegend onbeplant
- (2) Op bijzondere plekken kon het beeld door bomen bepaald worden

- (1) Dorpen waren overwegend zeer arm aan bomen
- (2) Het straatbeeld werd bepaald door het karakter van de bebouwing
- (3) Incidenteel konden (particuliere) bomen voor een meer groen straatbeeld zorgen

- (1) In het buitengebied was het het groen met een nutsfunctie zoals perceelsrandbeplantingen, geriefbosjes en erfbeplanting dat voor een groen beeld zorgde
- (2) Ook doorgaande wegen waren arm aan groen
- (3) Maar konden incidenteel ook laanbeplanting hebben

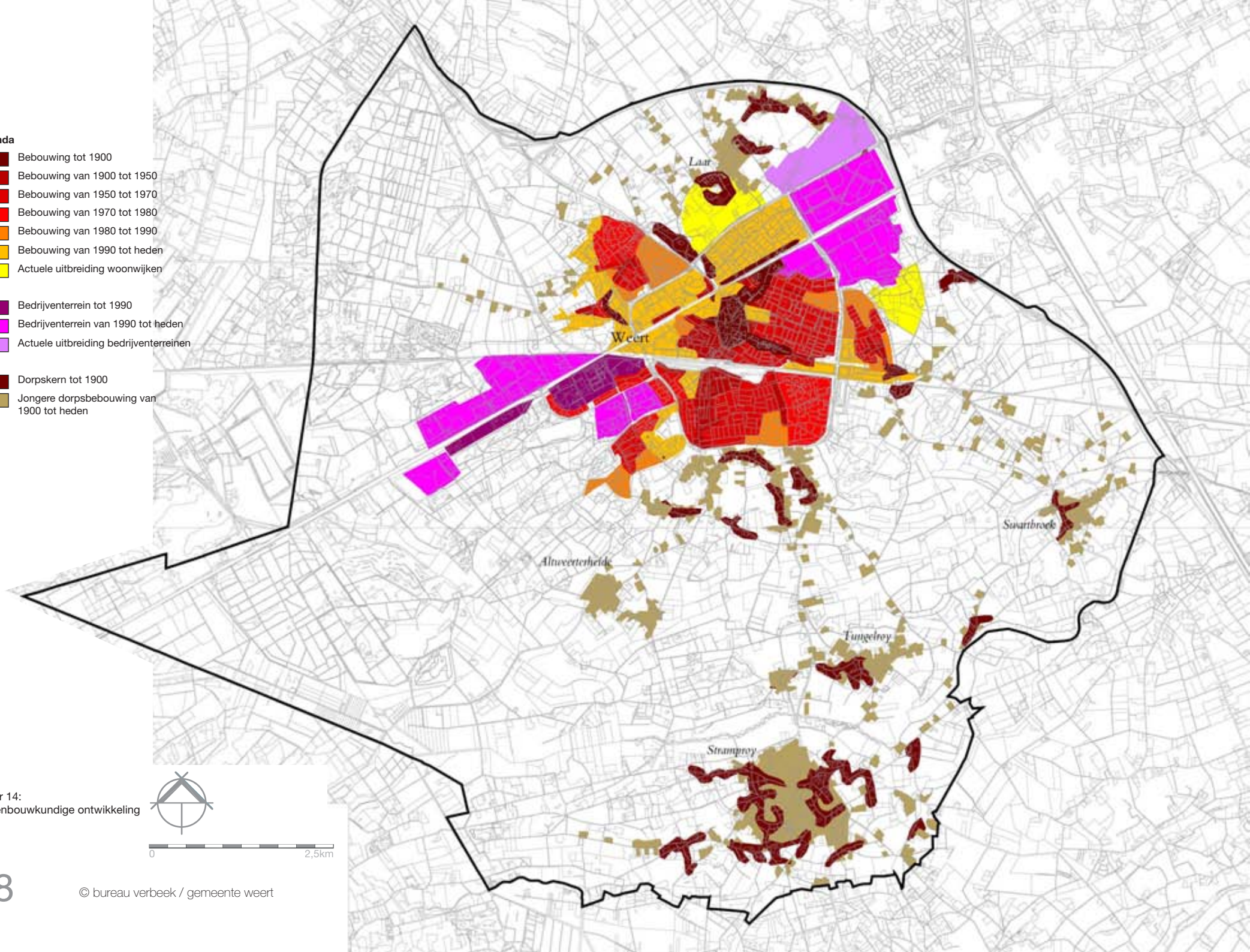
- (1) De omgeving van molens werd bewust van bomen vrijgehouden
- (2) Incidenteel hadden wegen ook vroeger het nu bekende beeld met laanbomen
- (3) De singel in transitie: een gracht met bomen

Legenda

-  Bebouwing tot 1900
-  Bebouwing van 1900 tot 1950
-  Bebouwing van 1950 tot 1970
-  Bebouwing van 1970 tot 1980
-  Bebouwing van 1980 tot 1990
-  Bebouwing van 1990 tot heden
-  Actuele uitbreiding woonwijken

-  Bedrijventerrein tot 1990
-  Bedrijventerrein van 1990 tot heden
-  Actuele uitbreiding bedrijventerreinen

-  Dorpskern tot 1900
-  Jongere dorpsbebouwing van 1900 tot heden



Figuur 14:
Stedenbouwkundige ontwikkeling



0 2,5km

3.3.2 Stedenbouwkundige ontwikkeling

De stedenbouwkundige ontwikkeling is van belang voor de bomenstructuur omdat deze de verschillen in de stedelijke groei weer kan geven. Dit draagt bij aan de herkenbaarheid van buurten en de herkenbaarheid van opbouw van het stedelijk gebied.

De stedenbouwkundige ontwikkeling van Weert laat een min of meer radiale groei van wijken zien, waarbij enkele oudere linten geleidelijk in het jongere stedelijke weefsel opgenomen zijn. Het stedelijk gebied sluit zich opvallend aaneen; er blijven nauwelijks groene plekken uitgespaard. Inmiddels rest van het oude cultuurlandschap op het Eiland van Weert nog slechts een smalle buitenste rand, en is het eiland door de ontwikkelingen langs het kanaal in tweeën gedeeld.

De kerkdorpen laten overwegend een beperkte groei met enkele woonstraten zien. Uitzondering hierop vormt Stramproy dat forsere, aaneengesloten uitbreiding gekend heeft.

Recent groeit het weefsel van stad en dorp ook nadrukkelijk naar binnen. In de stad worden plekken in het weefsel opgevuld of herontwikkeld en in bepaalde dorpen verdichten de centra door de bouw van appartementencomplexen.



(1) Weert expandeert: Ringbaan en flats, het groen moet nog groeien



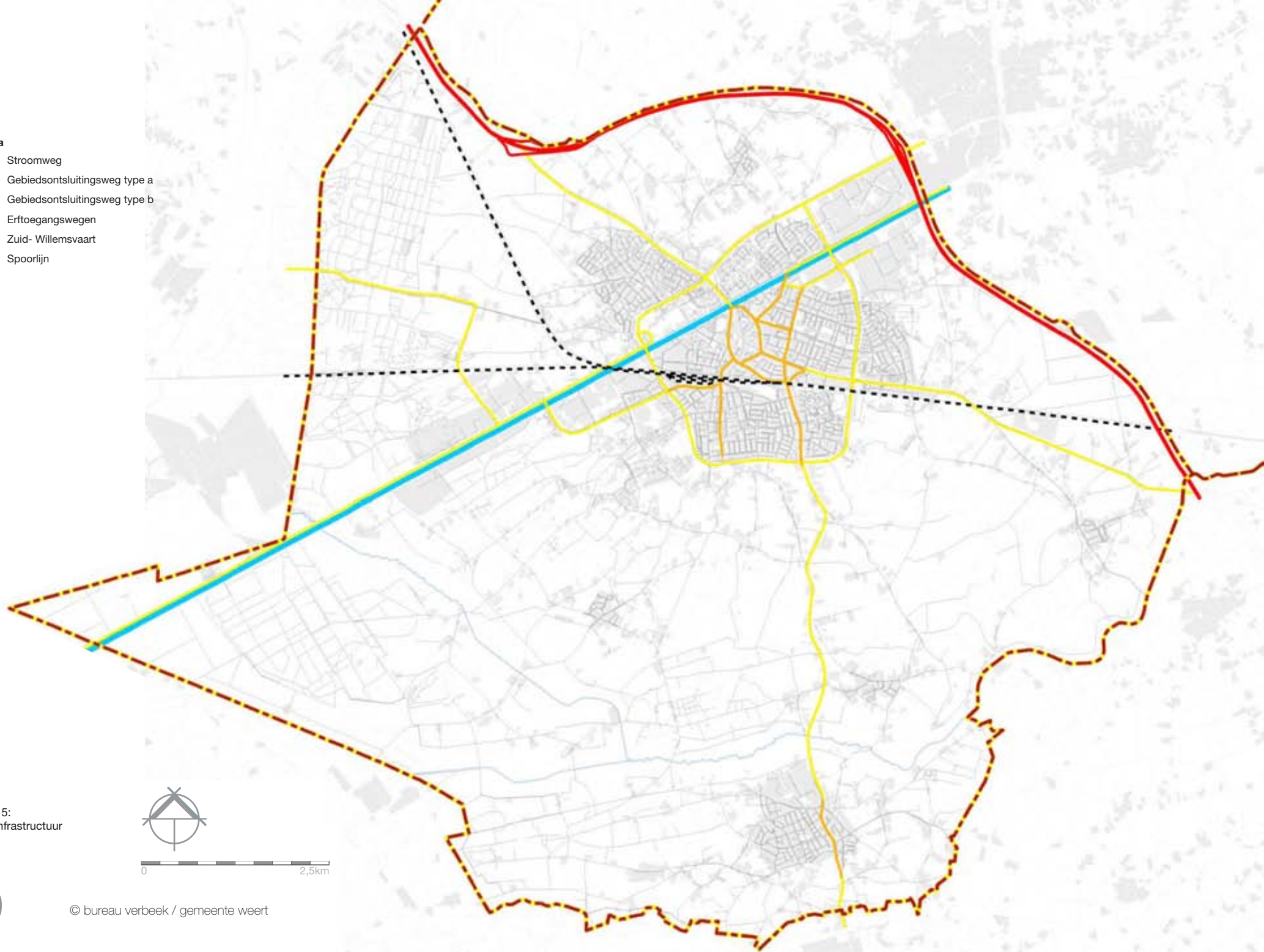
(1) dorpen groeien geleidelijk; af en toe wat nieuwe huizen



(1) Dorp en landschap in directe relatie met elkaar
(2) Duidelijke orde: stad, land en wegen met lintbebouwing
(3) Flats nemen de plaats van boerderijen in

Legenda

-  Stroomweg
-  Gebiedsontsluitingsweg type a
-  Gebiedsontsluitingsweg type b
-  Erftoegangswegen
-  Zuid- Willemsvaart
-  Spoorlijn



Figuur 15:
Hoofd infrastructuur























3.3.3 Infrastructuur

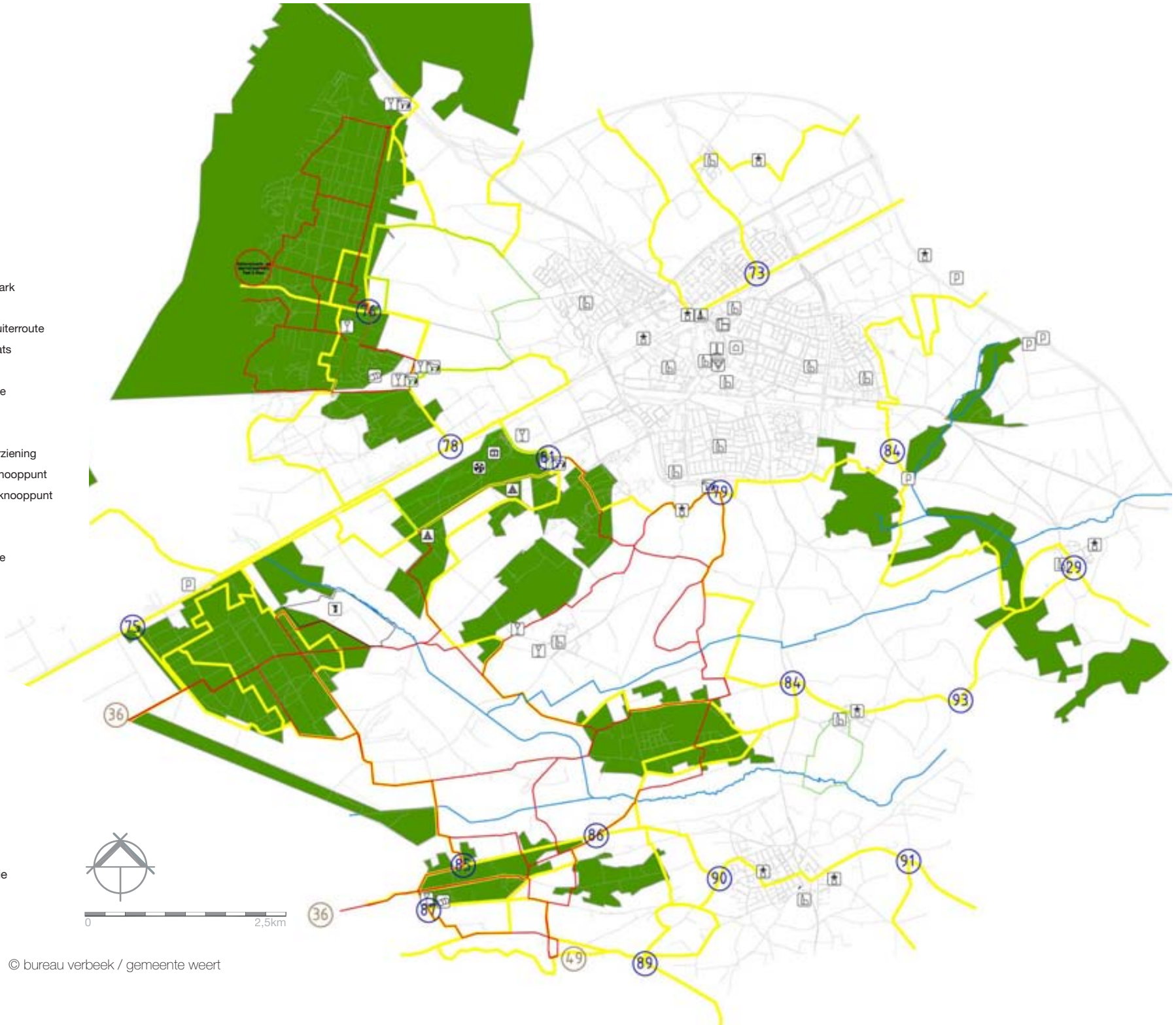
De hoofd-infrastructuur is bijzonder relevant voor de bomenstructuur omdat bomenstructuren vaak aan infrastructuur gekoppeld zijn en de samenhang en hiërarchie van het stelsel van infrastructuur zichtbaar kunnen maken.



Figuur 15b:
Hoofd-infrastructuur in de
kern Weert

Legenda

-  Kerk
-  Kasteel
-  Windmolen
-  WW
-  Monument
-  Hotel
-  Bungalowpark
-  Camping
-  Startpunt ruiterroute
-  Parkeerplaats
-  Jachthaven
-  Dagrecreatie
-  Golfbaan
-  Museum
-  Horecavoorziening
-  Fietsrouteknooppunt
-  Ruiterrouteknooppunt
-  Fietsroute
-  Ruiterroute
-  Wandelroute




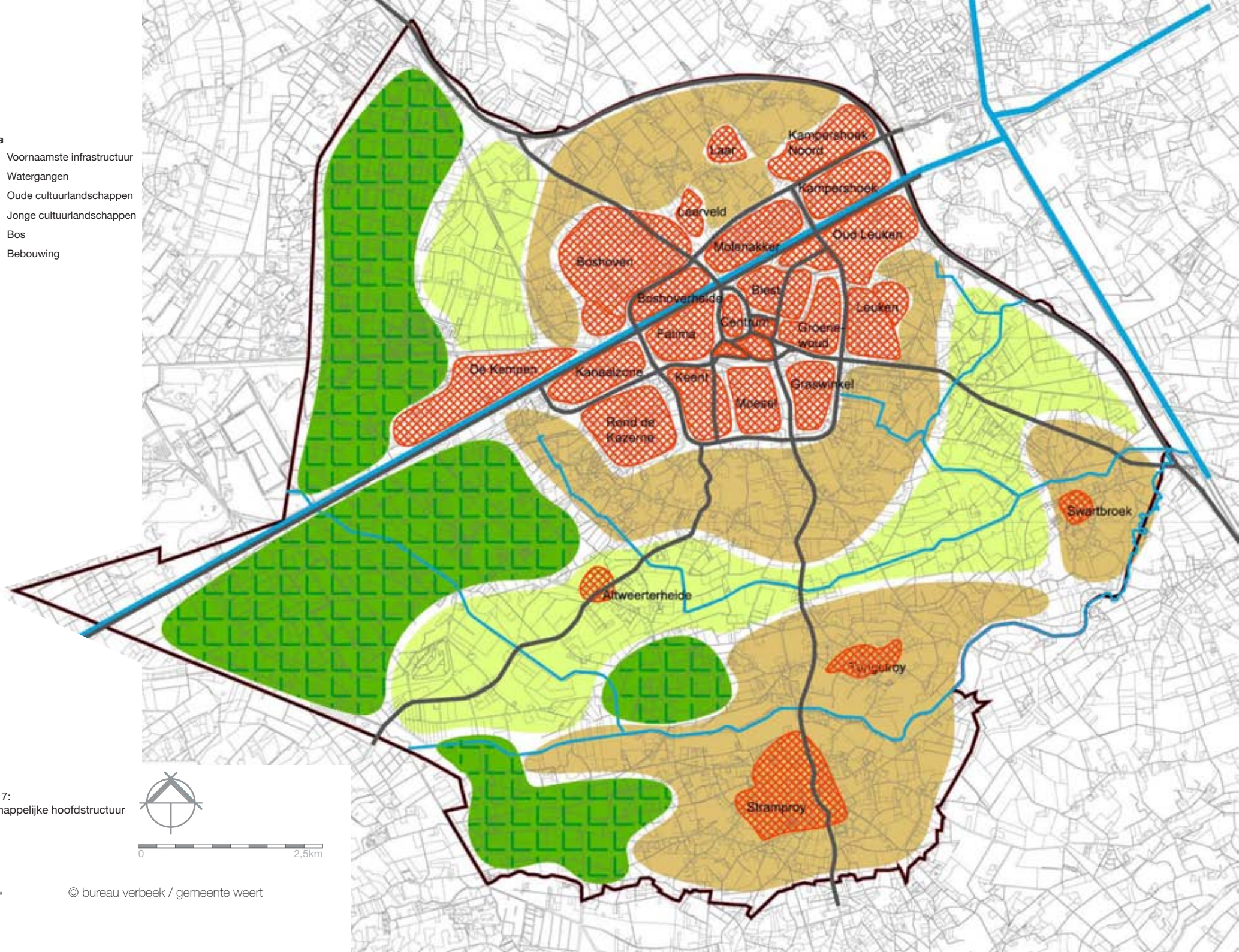
Figuur 16:
Toerisme en recreatie

3.3.4 Toerisme en recreatie

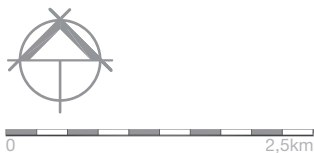
De boomstructuur vervult een belangrijke rol in de toeristische en recreatieve waarde van het landschap. Voor de toeristische en recreatieve structuur zijn de bosgebieden met hun routes en paden van groot belang. Hier concentreren zich ook de toeristische en recreatieve voorzieningen zoals campings en de IJzeren Man en de golfbaan. Verspreid over het buitengebied ligt het recreatieve fietsroutesysteem en zijn wandelmogelijkheden langs de kleinere wegen en paden aanwezig.

Legenda

-  Voornaamste infrastructuur
-  Watergangen
-  Oude cultuurlandschappen
-  Jonge cultuurlandschappen
-  Bos
-  Bebouwing



Figuur 17:
Landschappelijke hoofdstructuur



3.3.5 Landschappelijke hoofdstructuur

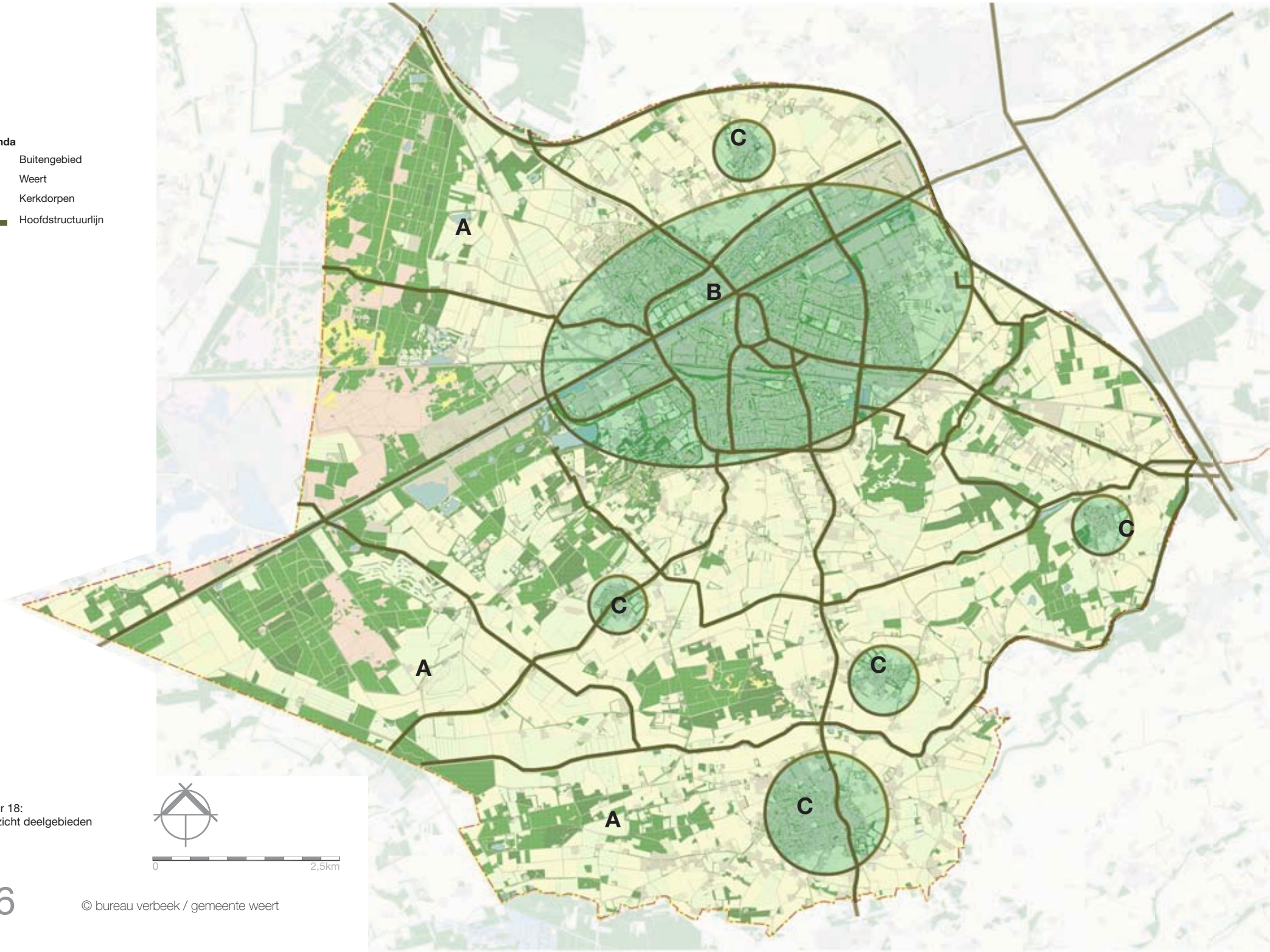
Op basis van de abiotische, biotische en antropogene achtergronden kent het landschap in de gemeente Weert een ordening in oude cultuurlandschappen, jonge cultuurlandschappen, landschappen waar bossen bepalend zijn en het bebouwde landschap in zijn verschillende vormen.

Landschappelijk bepalende infrastructuurlijnen zijn: oudere doorgaande wegen, de singels, de ringbaan, nieuwere uitvalswegen en het kanaal. Naast de infrastructuur hebben zijn ook de beekdalen landschappelijk van groot belang.

Samen vormen deze gebieden en lijnen de landschappelijke hoofdstructuur die het landschap ordent en herkenbaar maakt.

Legenda

- A** Buitengebied
- B** Weert
- C** Kerkdorpen
-  Hoofdstructuurlijn



Figuur 18:
Overzicht deelgebieden

4 Sterktes/zwaktes, kansen/knelpunten

Dit hoofdstuk gaat in op de sterkte-zwakte analyse van achtereenvolgens het buitengebied, Weert, de kerkdorpen en de belangrijkste structuurlijnen. Op nevenstaande overzichttekening zijn de deelgebieden weergegeven.

4.1 Buitengebied

In deze paragraaf komen de belangrijkste bevindingen aan de orde die betrekking hebben op de groenstructuur in het buitengebied. Achtereenvolgens zijn dit:

- Het oude cultuurlandschap op het eiland van Weert
- De oude cultuurlandschappen rondom Stramproy
- De jongere ontginningen
- Grote bos en natuurgebieden



+ Gave, herkenbare patronen (bebouwingsranden rond de akkers) ondersteund door boomstructuren (die echter van relatief recente datum zijn)

- Samenhangen herkenbaarheid verminderd door uitbreidingen van bebouwing



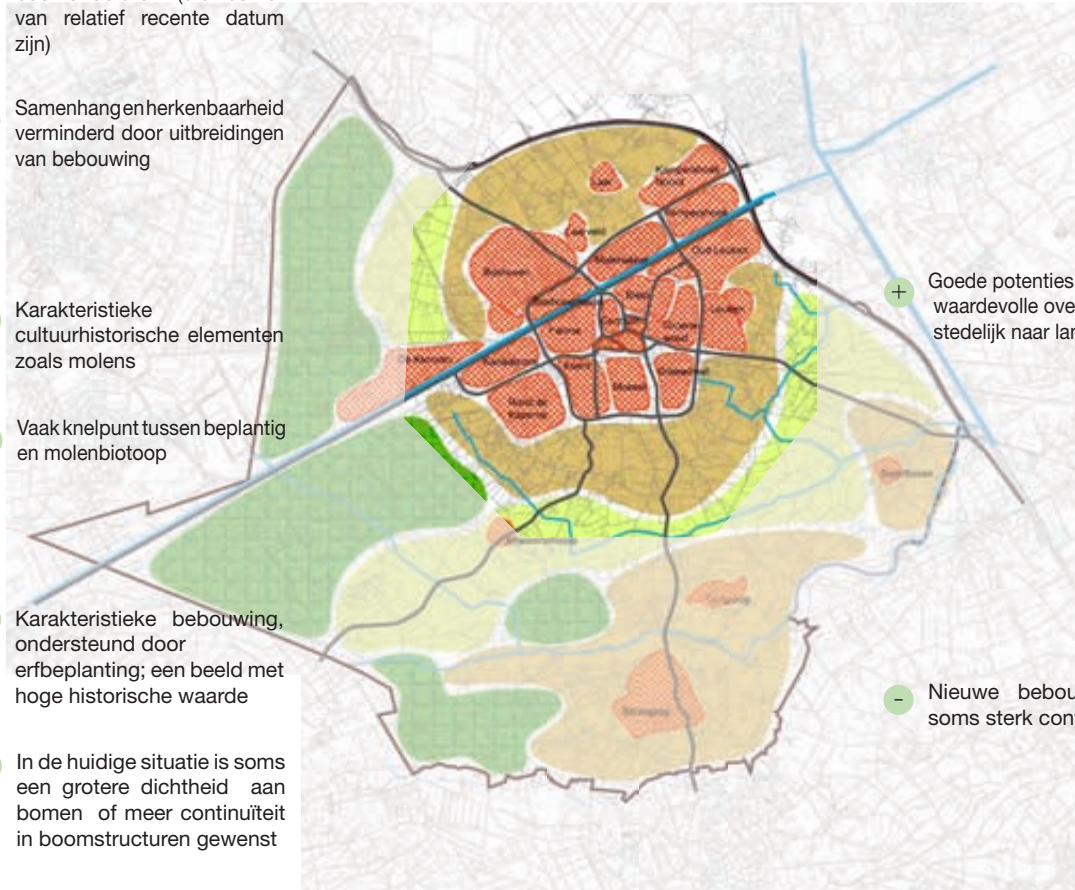
+ Karakteristieke cultuurhistorische elementen zoals molens

- Vaak knelpunt tussen beplanting en molenbiotoop



+ Karakteristieke bebouwing, ondersteund door erfbeplanting; een beeld met hoge historische waarde

- In de huidige situatie is soms een grotere dichtheid aan bomen of meer continuïteit in boomstructuren gewenst



+ Herkenbare open, bolle akkers



+ Goede potenties voor een waardevolle overgang van stedelijk naar landelijk



- Nieuwe bebouwing vormt soms sterk contrast





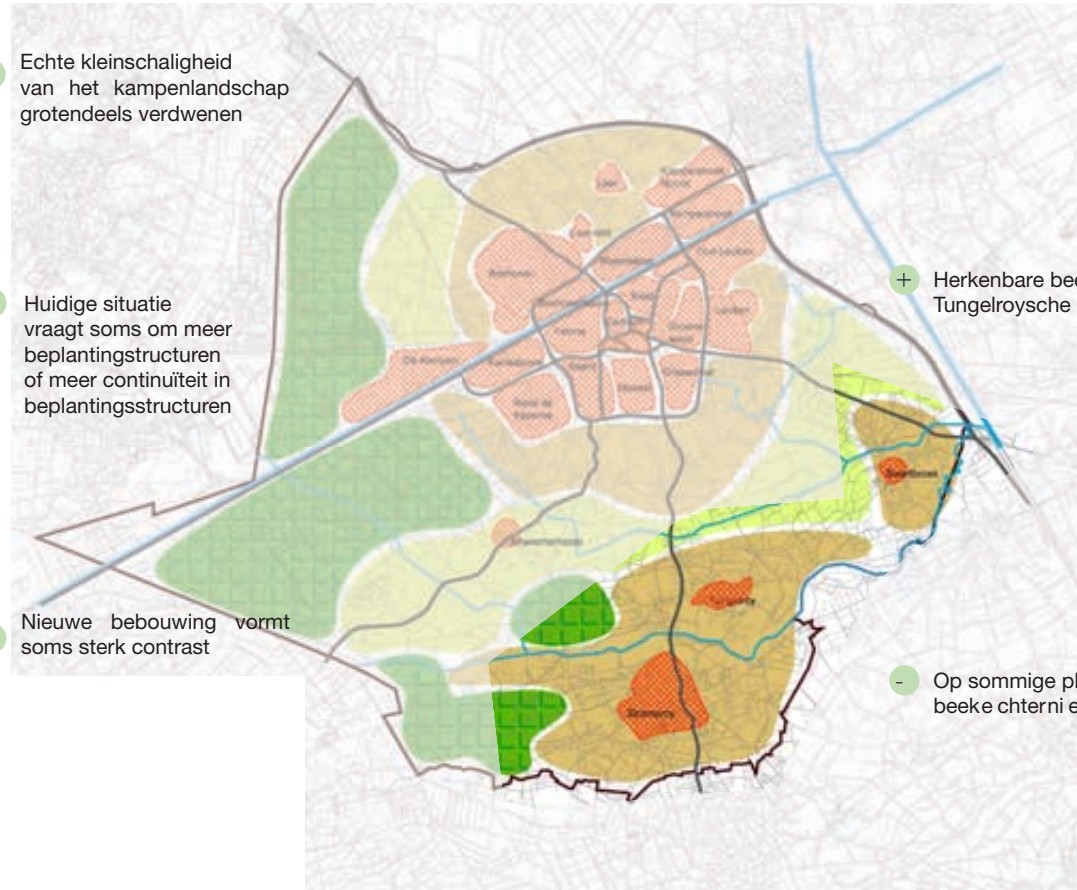
+ Herkenbare kleinschalige structuur



- Echte kleinschaligheid van het kampenlandschap grotendeels verdwenen



- Nieuwe bebouwing vormt soms sterk contrast



+ Cultuurhistorische elementen (molens)



+ Herkenbare beekstructuur Tungelroysche Beek



- Op sommige plaatsen is beek e chterni ete rvaarbaar



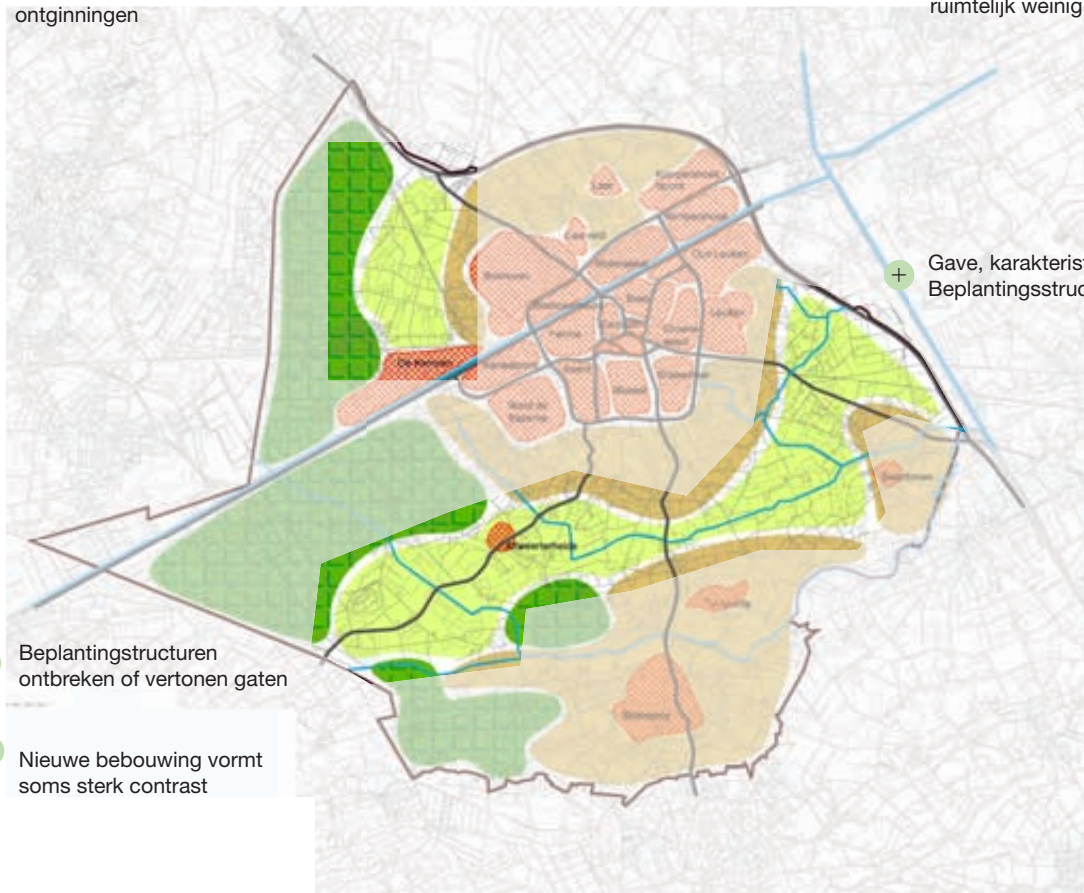


+ Herkenbare structuur en contrast met oudere ontginningen



- Beplantingstructuren ontbreken of vertonen gaten

- Nieuwe bebouwing vormt soms sterk contrast



+ Spoorlijn en hoogspanningslijn hebben ruimtelijk weinig betekenis

+ Gave, karakteristieke Beplantingsstructuren





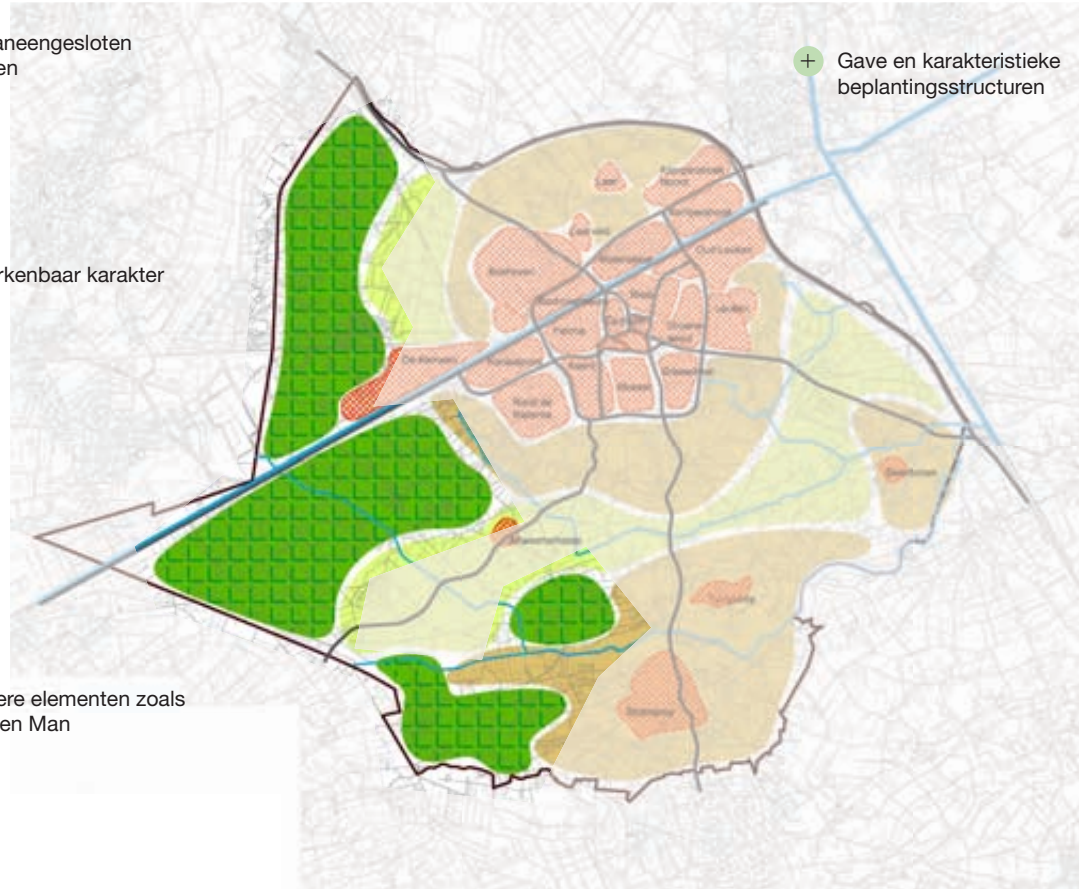
+ Grote aaneengesloten structuren



+ Zeer herkenbaar karakter



+ Bijzondere elementen zoals de IJzeren Man



+ Gave en karakteristieke beplantingsstructuren





Figuur 19:
Overzicht wijken in Weert

4.2 Weert



+ Perfecte strategie voor stadscentrum: beperkt aantal beeldbepalende bomen met voldoende ruimte

+ Uitgesproken stadscentrum met groene accenten



- Potentiële problemen met standplaats (o.a. lindes bij kerk)



+ Groene accenten met hoge kwaliteit en hoge potentie



- Bomenstructuur in jongere delen rond gemeentehuis heeft minder samenhang en potentiële standplaatsproblemen



- De beeldkwaliteit vraagt op sommige plekken om een groen tegenwicht



- Incidenteel onbenutte potenties: een mooie plek met waardevolle bomen verdient het om hoogwaardig gebruikt te worden



- Potentiële standplaatsproblemen bij toekomstig monumentale bomen



- Incidenteel een minder goede soort en standplaatskeuze



- Sommige straten zeer arm aan groen



+ Diverse gave, forse boomstructuren

- Plaatselijk standplaatsproblemen



+ Monumentaal groen rond Kasteel



- In stadspark onbenutte potenties en deels minder vitaal bomenbestand



- Biesterlaan nog slechts als enkele rij aanwezig, intentie deze voort te zetten lijkt minder kansrijk



+ Oude lint van Biest herkenbaar en karakteristiek zonder boomstructuur. De inrichting van de openbare ruimte is vooral verkeerstechnisch (-)



+ Landelijke karakter is op sommige plekken nog duidelijk aanwezig



- Slecht herkenbare stedenbouwkundige opbouw



- Sommige straten zeer arm aan groen



+ In veel straten is met enkele bomen veel bereikt



+ Gave, duurzame groenstructuren gekoppeld aan plantsoenen



- Plaatselijk (potentiële) standplaatsproblemen



+ Actueel en potentiël monumentaal groen op en rond de begraafplaats



+ Zeer karakteristieke en duurzame forse groenstructuren langs hoofdstraten



+ Goede standplaatsomstandigheden van hoofdstructuren



+ Passend groen in woonstraten



- Plaatselijk (potentiële) standplaatsproblemen





+ Meerrijige Beukenlaan maakt Kazernelaan tot een zeer karakteristieke boomstructuur

- Maar maakt het vervangen van uitgevallen bomen ook tot een welhaast onmogelijke opgave



+ Uitgesproken herkenbaar en groen karakter door grote bomen in los verband



- Groen plaatselijk sterk afhankelijk van particuliere tuinen



Sterkte-zwakte analyse: Huidige groenstructuur kern Weert - Keent



Zeer karakteristieke forse groenstructuren langs hoofdstraten



Ruime plantsoenen



Markante gekandelaberde Platanen vragen structureel zorgvuldig onderhoud



Herkenbaar oud lint



Gaten en potentiële standplaatsproblemen langs oud lint



Robuuste hoofdgroenstructuur langs spoor (op dit moment verfraaid en verduurzaamd)



Nevengroenstructuur naast hoofdgroenstructuur heeft een beperkte meerwaarde



Fraaie boomstructuren met duurzame omstandigheden



Enkele duurzame groenstructuren in woonstraten



Plaatselijk beperkte boven- of ondergrondse ruimte in woonstraten



+ Gave en duurzame hoofdgroenstructuur



+ Groen wijkwinkelcentrum



- Plaatselijk beperkte boven- en ondergrondse ruimte in woonstraten

+ Prima duurzame boomstructuren in bepaalde woonstraten





+ Grote centrale groenstructuur met duurzame boomstructuur

+ Veel plekken waar ruimte is voor een duurzame groenstructuur



- Standplaatsproblemen Graswinkellaan

- Beperkte boven- en of ondergrondse ruimte en standplaatsproblemen in kleinere straten





- + Veel groen in gehele wijk
- + Overwegend hebben groenstructuren voldoende ruimte



- Matige herkenbaarheid Oud Boshoven

- + Zeer karakteristiek historische beeld in het oude lint van Hushoven, onbeplante weg met groene accenten
- Huidige situatie vraagt wellicht om een forsere groenstructuur



- plaatselijk onbenutte potenties





+ Duurzame groenstructuur met duidelijke hiërarchie



+ Duurzaam groen met goede standplaatsomstandigheden, ook in kleinere straten



+ Ruimte voor actueel en potentiël monumentaal groen



+ Herkenbaar oud lint



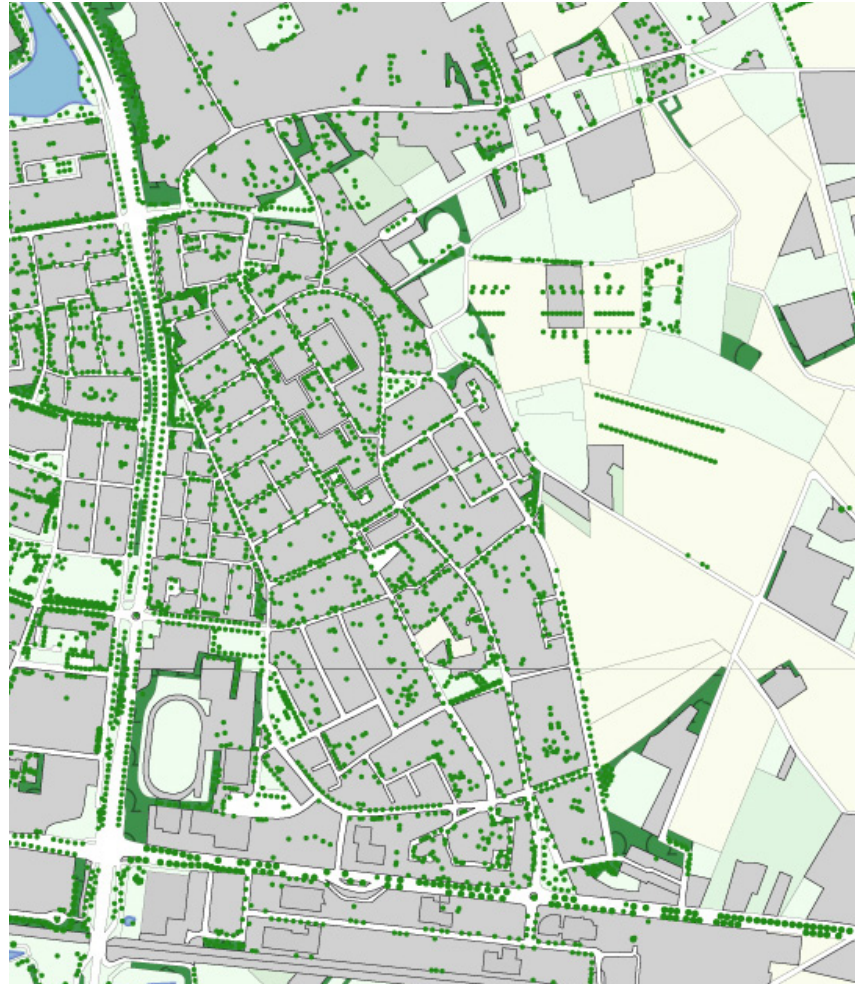


- Slechte vitaliteit van groenstructuren



+ Herkenbaar oud lint

- Ontbreken duidelijke hoofdgroenstructuur



- Zeer krappe standplaatsomstandigheden



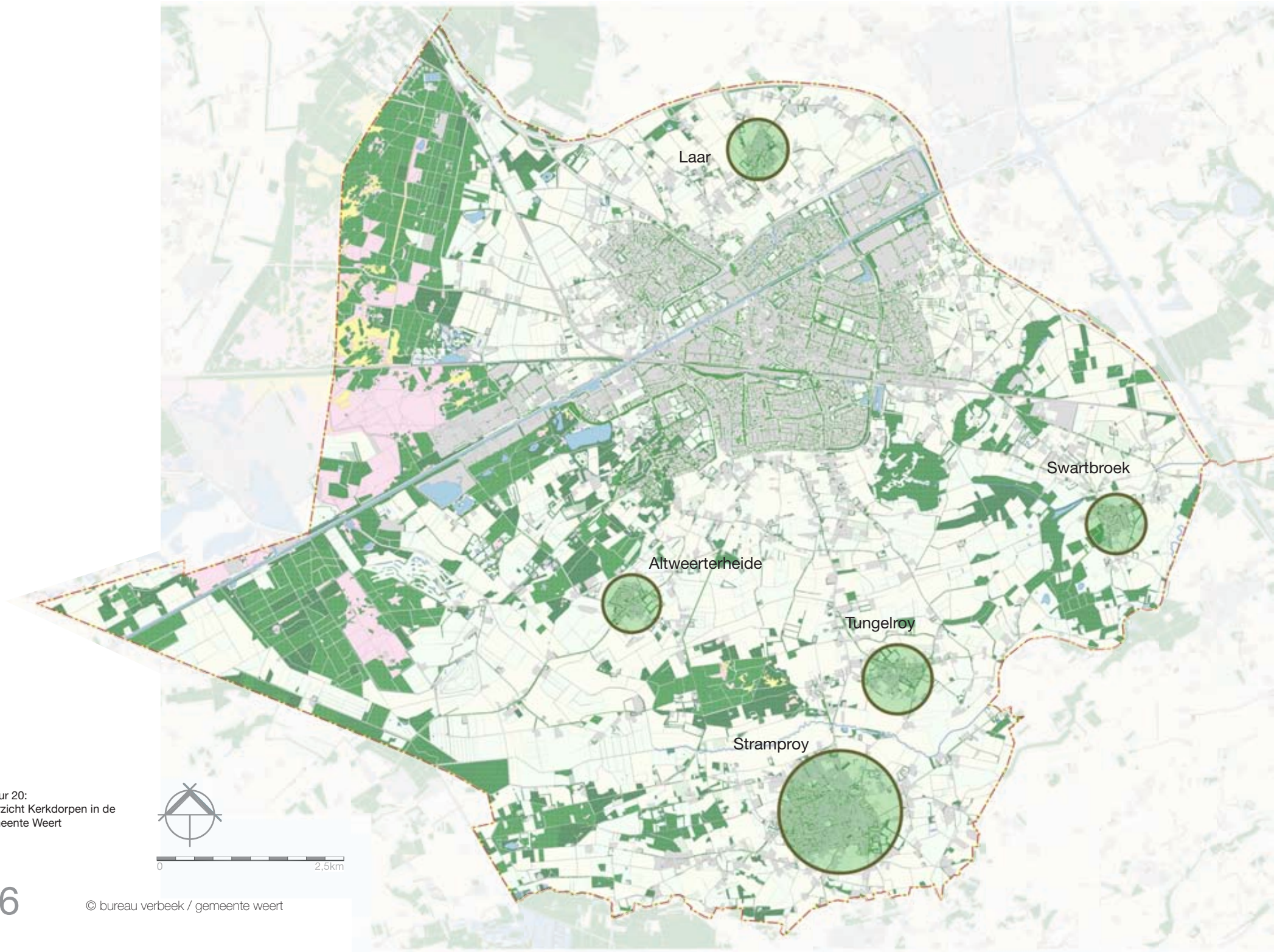
+ plaatselijk duurzame structuren



+ duurzame
hoofdgroenstructuren als
groen casco



● Beperkt groen in de
nevenstraten



Figuur 20:
Overzicht Kerkdorpen in de
Gemeente Weert

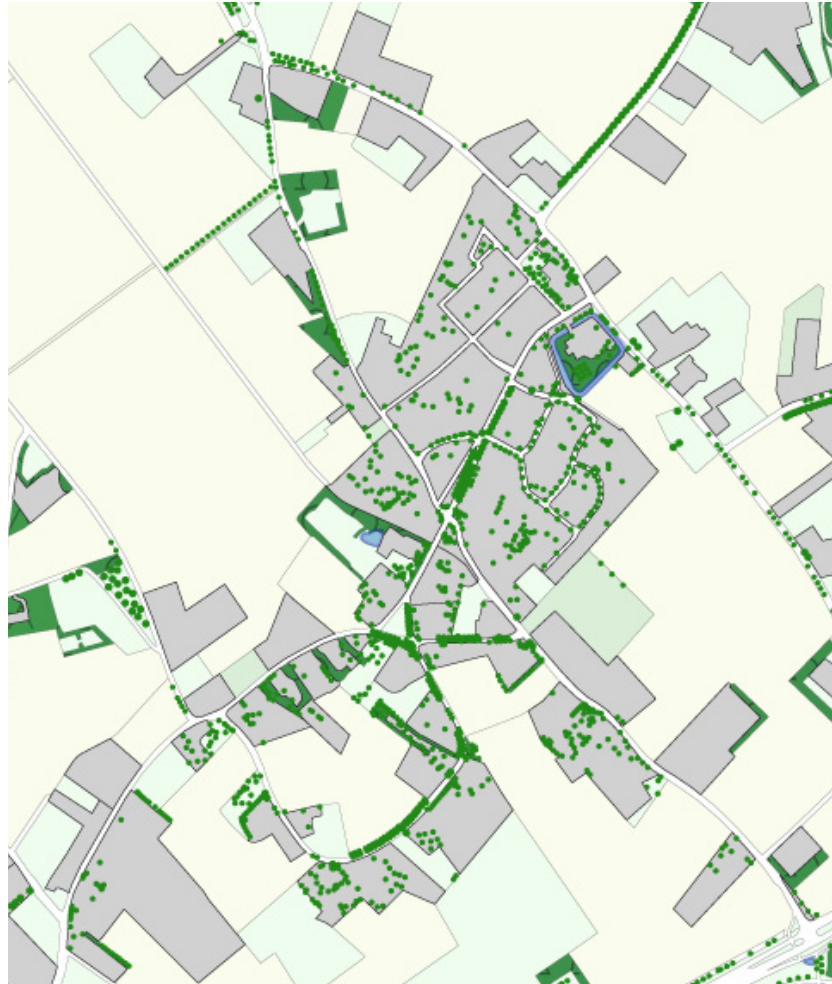
4.3 Kerkdorpen



+ Goede en duurzame monumentale beplanting hoofdstraat



- Plekken met slechtere soortkeuze en niet uitgebuite potenties

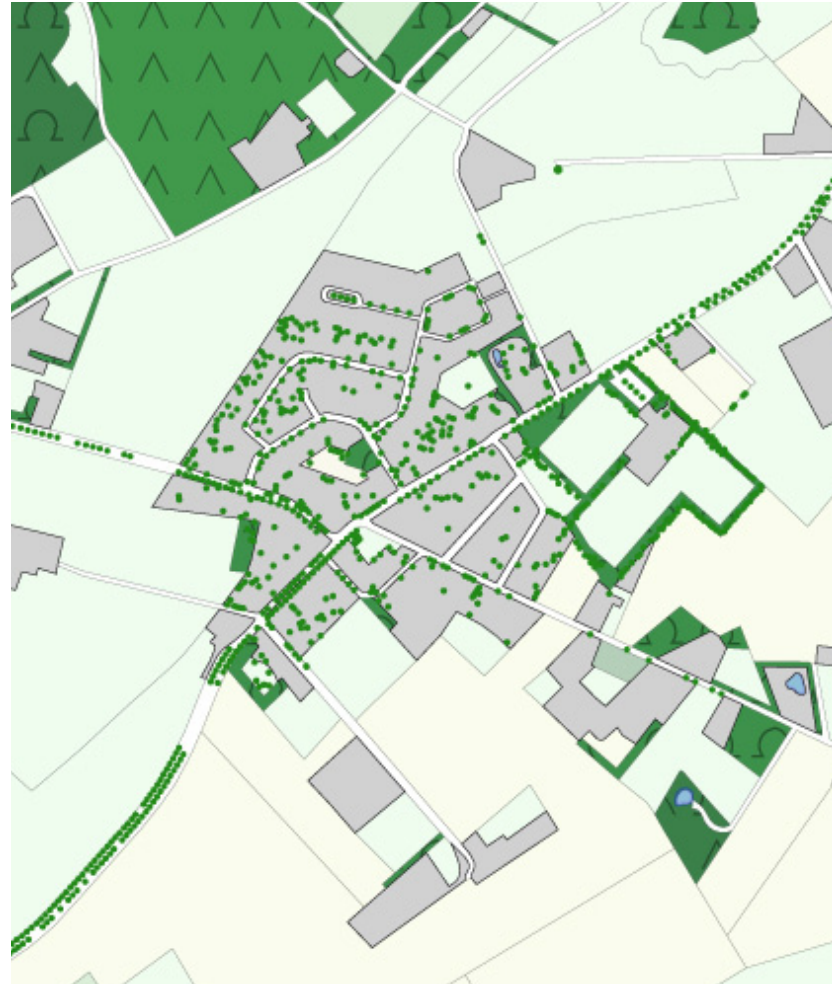




+ Goede duurzame groenstructuur, aansluiten bij karakter ontginningsdorp



- Potenties van bepaalde plekken niet uitgebuit



- Sommige woonstraten erg arm aan groen



+ Deels fraaie en duurzame hoofdgroenstructuur



+ Historisch waardevol beeld door individuele eiken

- In huidige situatie wellicht meer samenhang gewenst, en bomen kennen potentiële standplaatsproblemen



+ Duurzame groenelementen in woonstraten



- Slechte standplaatsomstandigheden en vitaliteit in bepaalde woonstraten



- Groenstructuur centrum niet afgestemd op nieuwe bebouwing

- Beperkte uitstraling omgeving molen

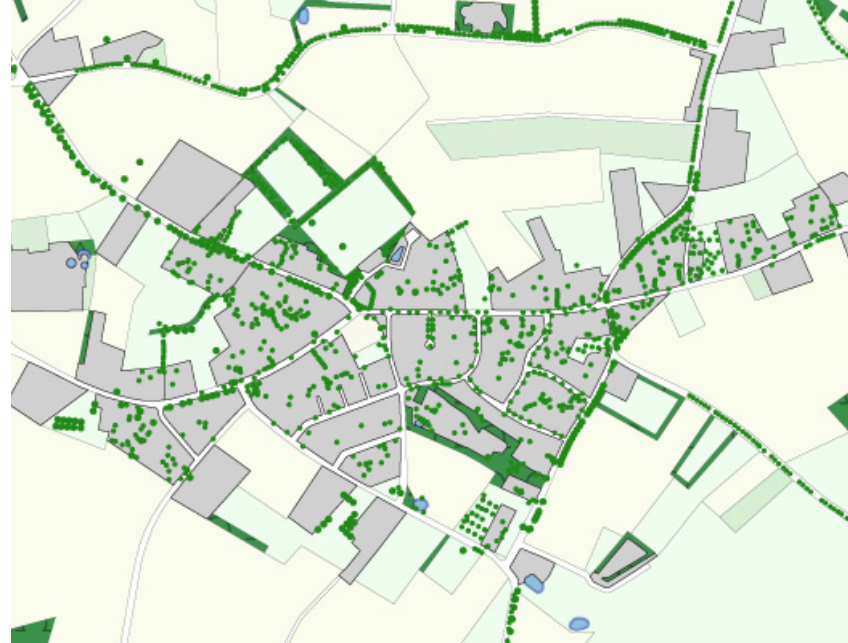


- Landschappelijk zeer markante plek waar landwegen uitwaaijden is nu rommelige situatie bij wegwijk





Markante plekken met actuele waarden en potenties voor groenelementen



Slechte omstandigheden, vitaliteit en samenhang van boomstructuur langs oude lint



Beperkte uitstraling omgeving rondom molen



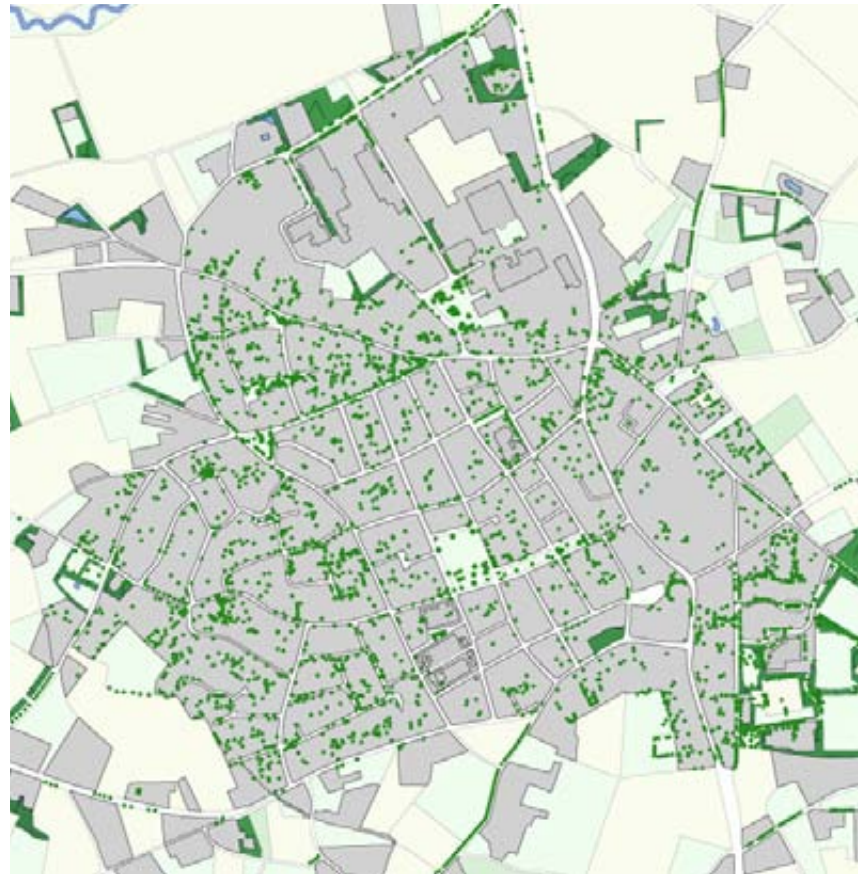


+ Markante plekken met actuele waarden en potenties voor groenelementen



+ Groene plekken in wijken zorgen voor aangenaam dorps karakter

- Jongere woonstraten plaatselijk arm aan groen



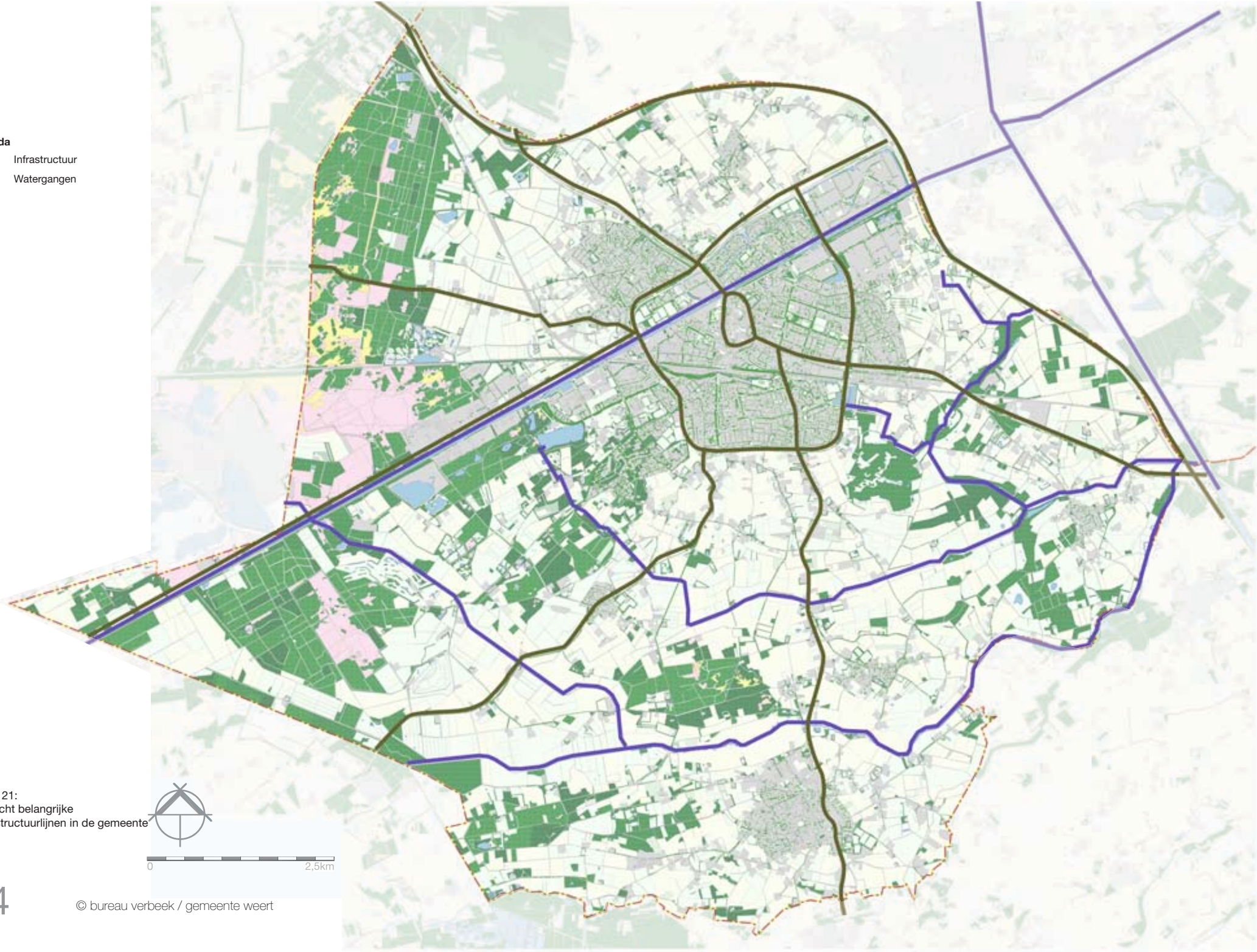
- Groenstructuur centrum niet afgestemd op nieuwe bebouwing



+ Plaatselijk ook met weinig groen een fraai historisch dorpsbeeld

Legenda

- Infrastructuur
- Watergangen



Figuur 21:
Overzicht belangrijke
(infra)structuurlijnen in de gemeente
Weert



4.4 Structuurlijnen



+ Tungelroyse beek groeit na beekherstel uit tot herkenbare groenstructuur



- Plaatselijk niet herkenbaar als structurelement

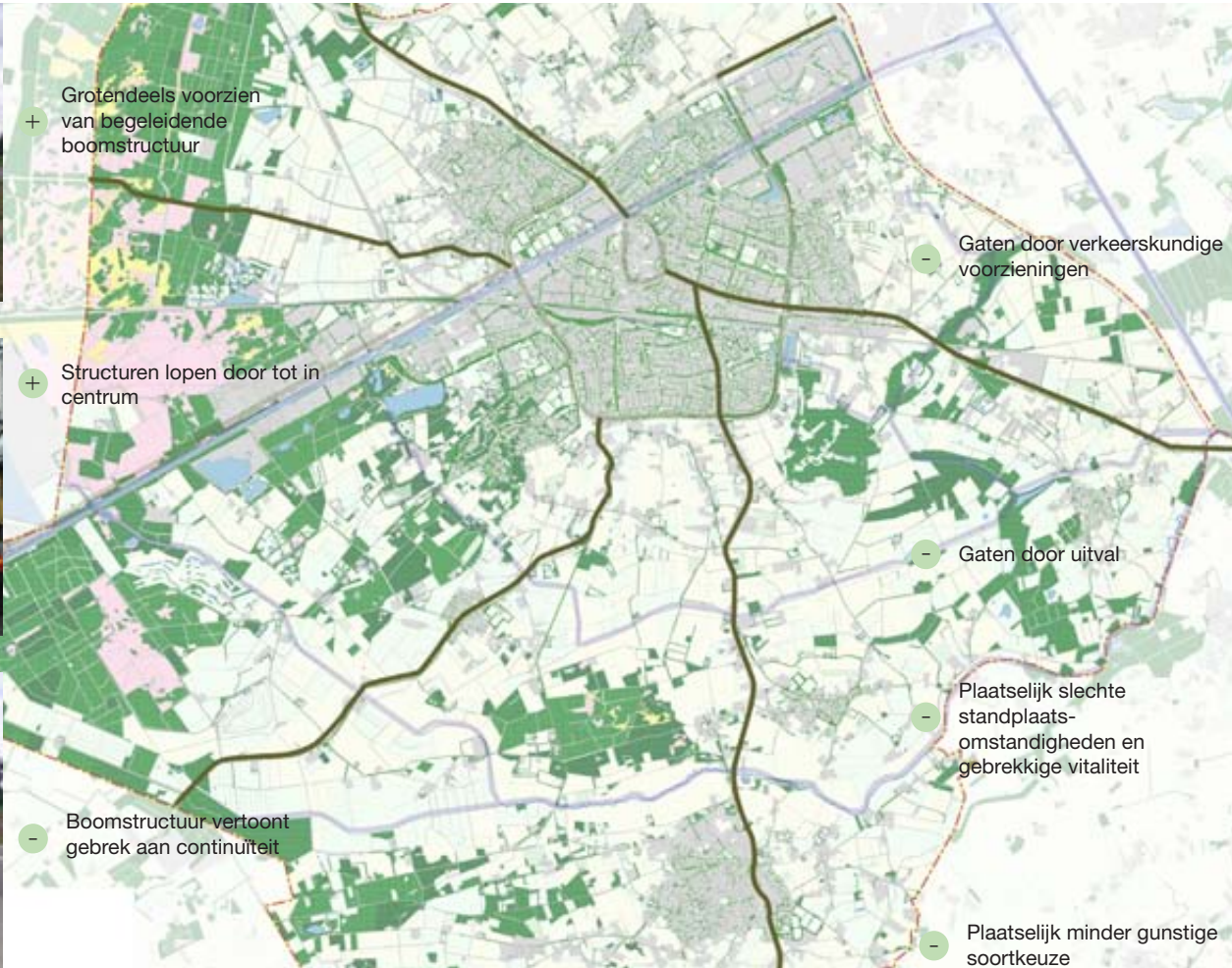


- Dijkerpeel grotendeels niet herkenbaar als structurelement





+ Grotendeels voorzien van begeleidende boomstructuur



- Gaten door verkeerskundige voorzieningen



+ Structuren lopen door tot in centrum



- Gaten door uitval



- Boomstructuur vertoont gebrek aan continuïteit



- Plaatselijk slechte standplaatsomstandigheden en gebrekkige vitaliteit

- Plaatselijk minder gunstige soortkeuze



+ Grote potentie voor zeer herkenbare samenhangende groenstructuur



- losse bomen en bomenrijen zorgen voor "hinken op twee gedachtes"

- Ruimte en potenties van groene middenberm niet uitgebuit



+ Veel karakteristieke bomen

+ Middenberm heeft veel potentie

- Bomen in stoep lijken op sommige plaatsen weinig toe te voegen



- Verschillende wegprofielen verminderen samenhang



- Plaatselijk gaten



- Plaatselijk onbenutte kansen



- Stanplaatsomstandigheden en vitaliteit bomenrijen in stoep niet optimaal



+ Grote potentie voor duurzame, forse groenstructuur

+ Overwegend veel ruimte



+ Contact met landschap en openheid is belangrijke kwaliteit



- Ringbanen zijn nauwelijks als eenheid herkenbaar

+ Plaatselijk monumentale boomstructuren



! Grote verschillen in karakter van boombeplanting, pluriformiteit kan echter ook als een kwaliteit gezien worden

- Bepaalde delen missen boomstructuur

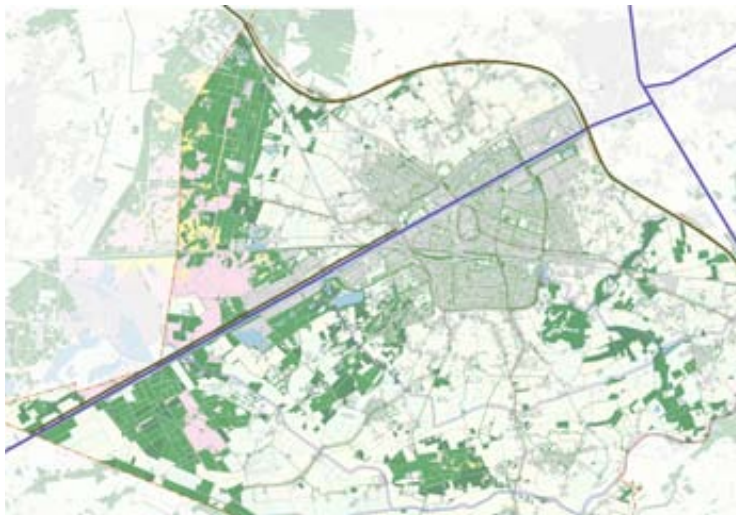




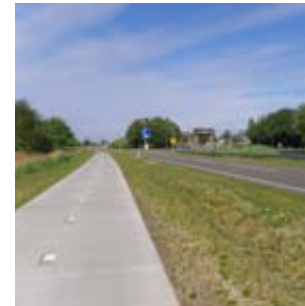
+ Kanaal heeft plaatselijk goede, duurzame boombegeleiding



+ Op andere plaatsen is er een goede en karakteristieke begeleiding door bos



- Bepaalde delen van Zuid-Willemsvaart missen boomstructuur



+ A2 kent een onnadrukkelijke, maar effectieve landschappelijke inpassing





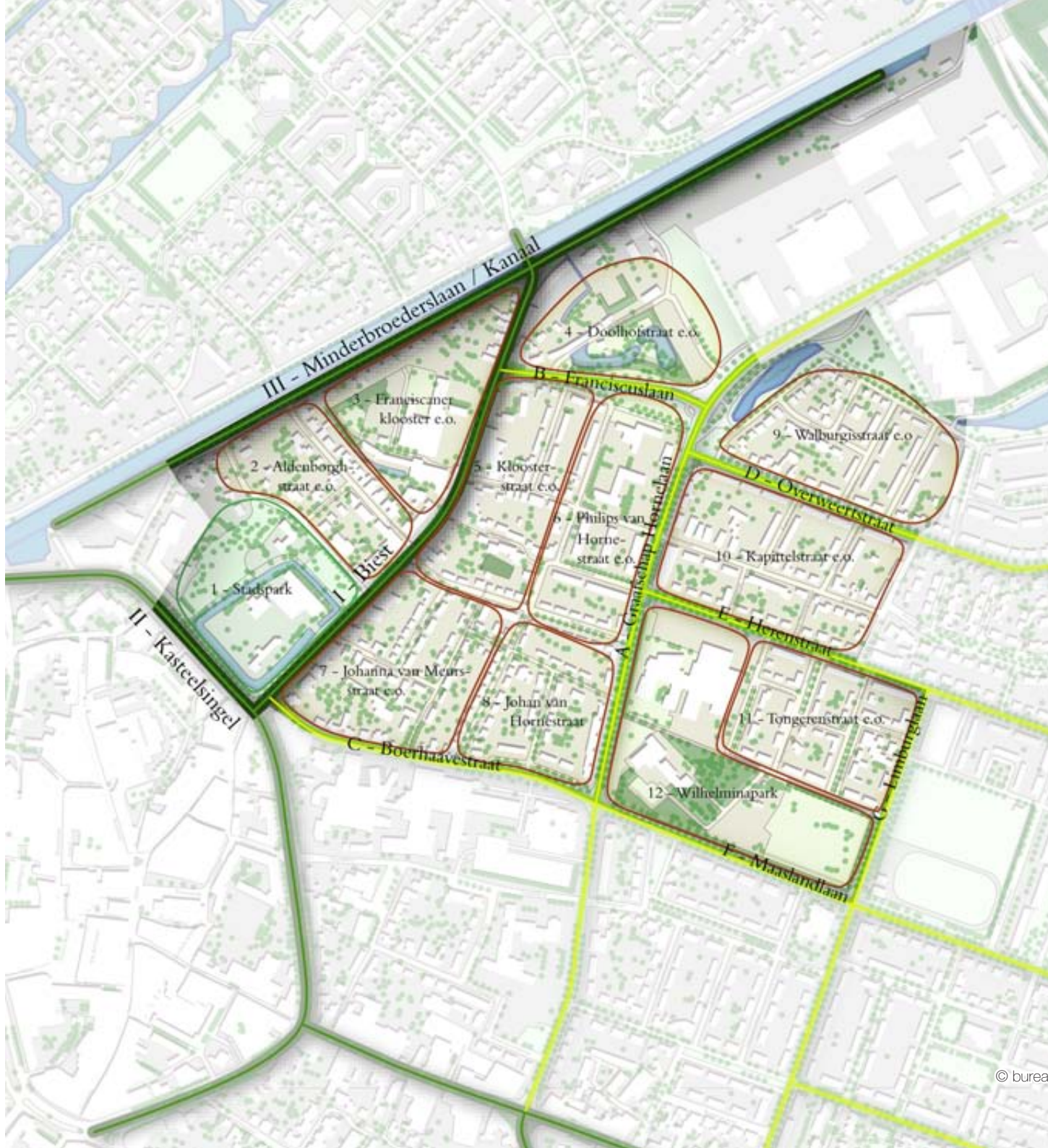
5 Hoofdstructuur wijken en dorpen met toponiemen




Op de navolgende uitsneden is per buurt, dorp aangegeven welke structuren van belang zijn op landschaps-/stadsniveau, en op wijk-/dorpsniveau. Daarnaast is per buurt, dorp een cluster aanduiding aangegeven van woonstraten met een vergelijkbare boomstructuur.



Legenda

-  Structuur van belang op landschaps-/stadsniveau
-  Structuur van belang op wijk-/dorpsniveau
-  Cluster aanduiding



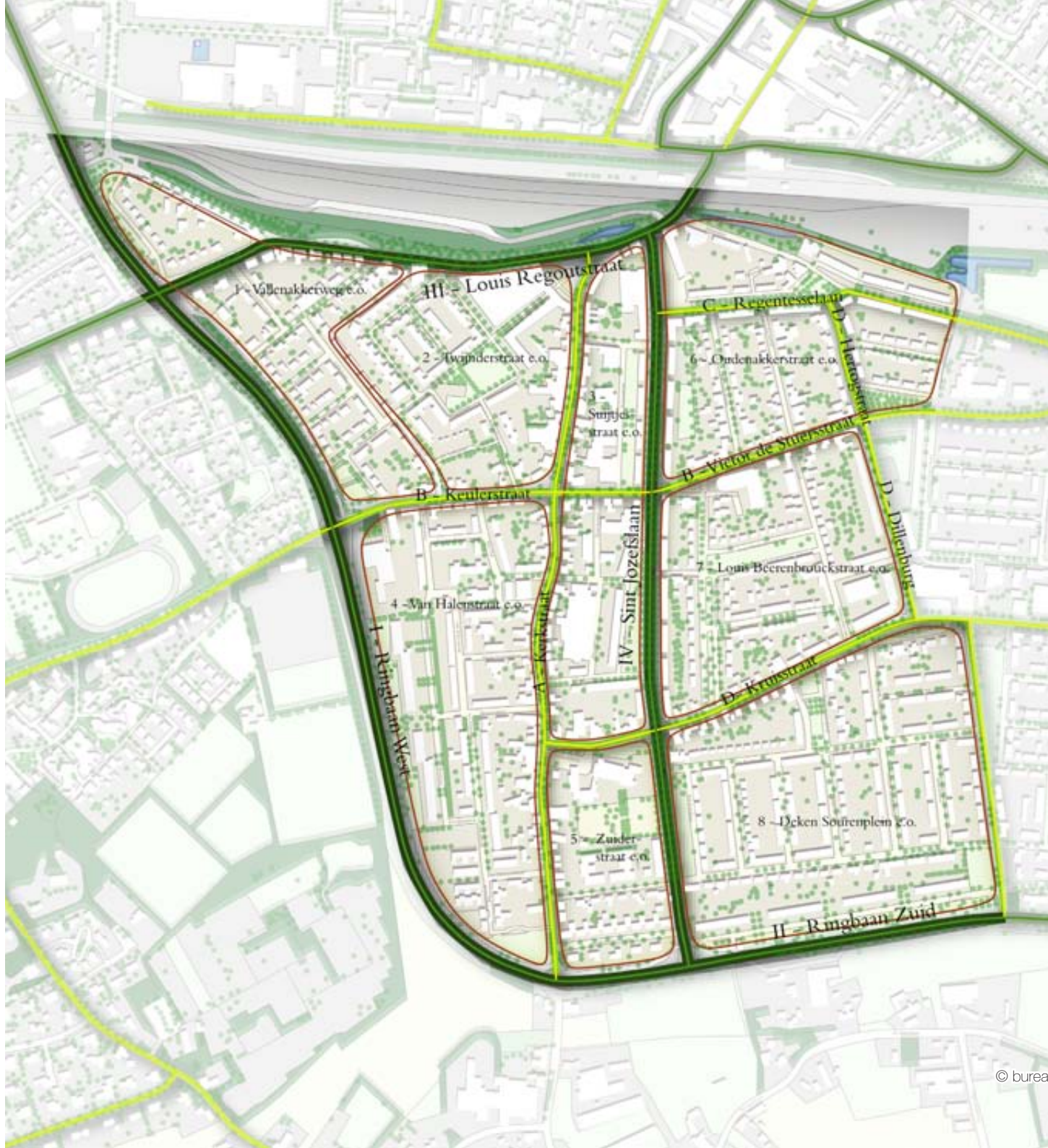
- Legenda**
-  Structuur van belang op landschaps-/stadsniveau
 -  Structuur van belang op wijk-/dorpsniveau
 -  Cluster aanduiding

Legenda




-  Structuur van belang op landschaps-/stadsniveau
-  Structuur van belang op wijk-/dorpsniveau
-  Cluster aanduiding

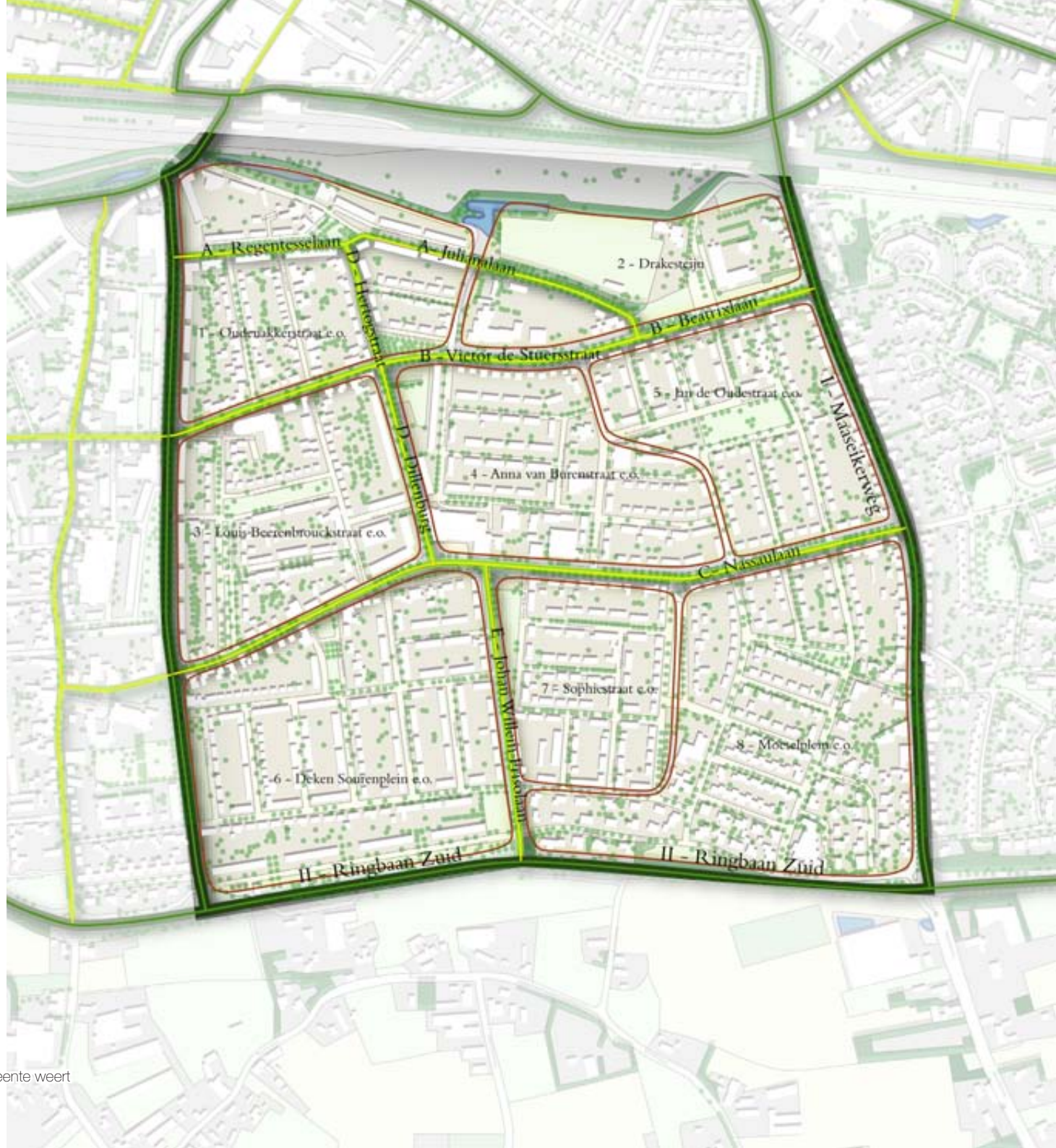









Legenda

-  Structuur van belang op landschaps-/stadsniveau
-  Structuur van belang op wijk-/dorpsniveau
-  Cluster aanduiding



Legenda

-  Structuur van belang op landschaps-/stadsniveau
-  Structuur van belang op wijk-/dorpsniveau
-  Cluster aanduiding



- Legenda**
- Structuur van belang op landschaps-/stadsniveau
 - Structuur van belang op wijk-/dorpsniveau
 - Cluster aanduiding

Molenakker

Legenda




-  Structuur van belang op landschaps-/stadsniveau
-  Structuur van belang op wijk-/dorpsniveau
-  Cluster aanduiding





- Legenda**
-  Structuur van belang op landschaps-/stadsniveau
 -  Structuur van belang op wijk-/dorpsniveau
 -  Cluster aanduiding



Legenda

-  Structuur van belang op landschaps-/stadsniveau
-  Structuur van belang op wijk-/dorpsniveau
-  Cluster aanduiding







Legenda

-  Structuur van belang op landschaps-/stadsniveau
-  Structuur van belang op wijk-/dorpsniveau
-  Cluster aanduiding

Swartbroek

Legenda

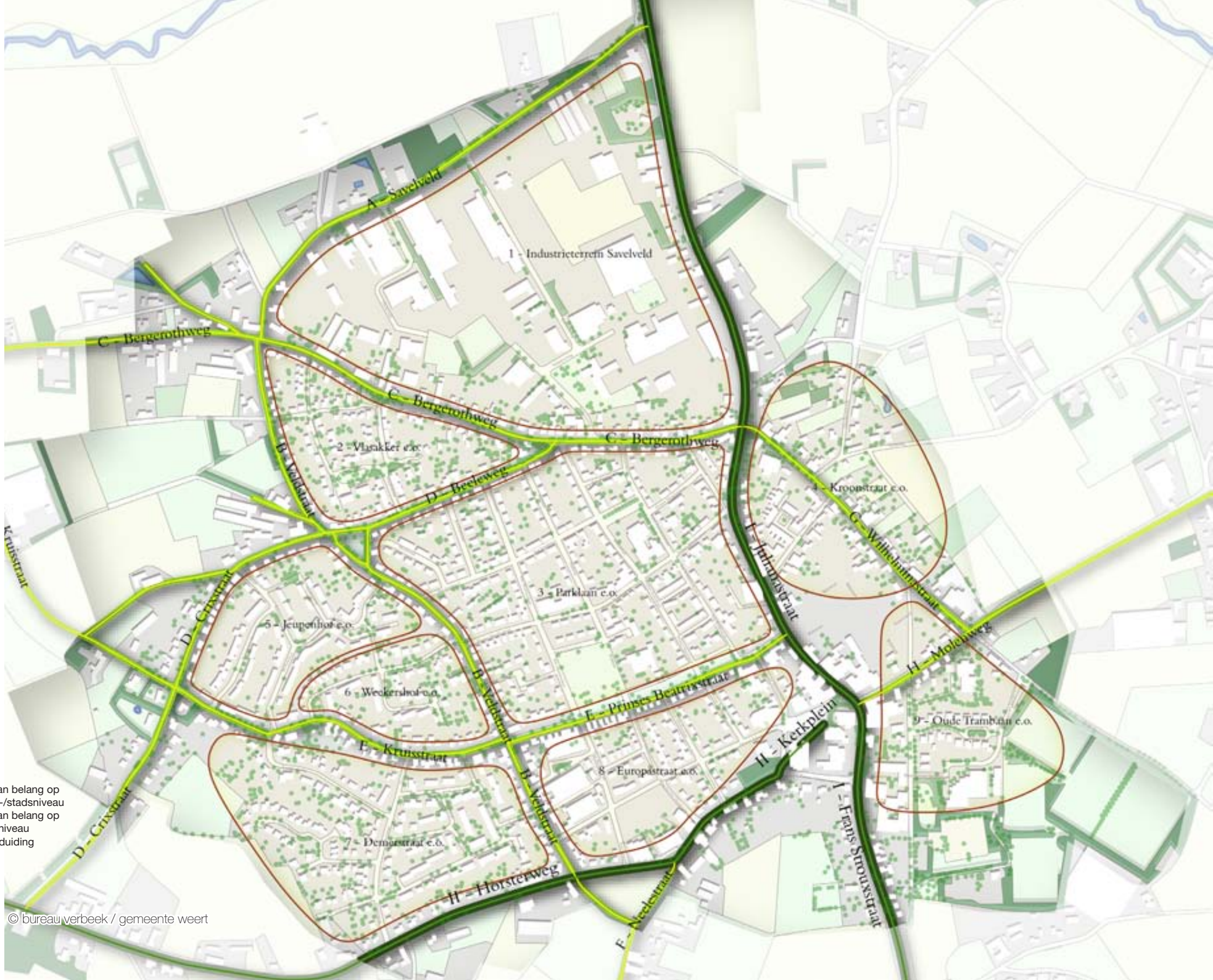
-  Structuur van belang op landschaps-/stadsniveau
-  Structuur van belang op wijk-/dorpsniveau
-  Cluster aanduiding





Legenda

- Structuur van belang op landschaps-/stadsniveau
- Structuur van belang op wijk-/dorpsniveau
- Cluster aanduiding



- Legenda**
-  Structuur van belang op landschaps-/stadsniveau
 -  Structuur van belang op wijk-/dorpsniveau
 -  Cluster aanduiding

6 Protocollen boomziekten en plagen

Ziekten van bomen en plagen in bomen, die gevaar of grote hinder voor mens en omgeving opleveren, moeten adequaat door de gemeente bij verordening geregeld zijn. Voor een zevental plantenziekten en plagen, die in de gemeente Weert kunnen voorkomen, zijn protocollen opgesteld. In de protocollen is aangegeven op welke wijze moet worden omgegaan met een ziekte of de plaag. Deze protocollen zijn handvatten, die zijn opgesteld aan de hand van de meest recente informatie. Deze protocollen bevatten de informatie die benodigd is ten behoeve van de juiste uitvoering van de bestrijding van boomziekten.

Teneinde de gemeente Weert een instrument te geven waarmee actief ingegrepen kan worden als het gaat om de bestrijding van boomziekten en plagen is het van belang het artikel 4:11h 'Bestrijding van de lepeziekte' uit de APV om te vormen tot een algemeen artikel. Op basis daarvan kan de gemeente ingrijpen bij alle boomziekten en plagen die tot grootschalige overlast, grootschalige uitval van bomen, en/of economische schade leiden. In het nevenstaande tekstblok is een voorstel weergegeven voor de vernieuwing van het artikel 4:11h.

Indien in de toekomst blijkt, dat er betere behandelmethodes zijn, dan dienen de in navolgende paragrafen opgenomen protocollen aangevuld of gewijzigd te worden. Voor de kastanjeziekte (paragraaf 5.2) is bijvoorbeeld nog geen adequate bestrijdingsmethode beschikbaar en is onderzoek naar de boomziekte nog in volle gang. Daarnaast bestaat de mogelijkheid dat in de toekomst nieuwe ziektes en plagen de kop opsteken in Nederland. Hiertegen dient adequaat opgetreden te worden en dienen bij dit hoofdstuk aanvullende protocollen te worden opgenomen.

In dit hoofdstuk zijn voor de volgende plantenziekten en plagen protocollen gegeven: de iepziekte (paragraaf 5.1), de kastanjeziekte (paragraaf 5.2), de Kastanjemineermot (paragraaf 5.3), bacterievuur (paragraaf 5.4), de Eikenprocessierups (paragraaf 5.5), Massaria (paragraaf 5.6) en de Honingzwam (paragraaf 5.7).

Voorstel artikelen APV Bestrijding van boomziekten

Artikel A: Bestrijding boomziekten

- 1) Indien zich op een terrein één of meer bomen bevinden die naar het oordeel van het college van burgemeester en wethouders gevaar opleveren van verspreiding van een boomziekte of voor vermeerdering van de ziekteverspreiders zoals insecten, is de rechthebbende, indien hij daartoe door het college van burgemeester en wethouders is aangeschreven, verplicht binnen de bij aanschrijving vast te stellen termijn:
 - a. conform richtlijnen van de gemeente de gevelde houtopstand direct zodanig te behandelen dat verspreiding van de boomziekte wordt voorkomen;
 - b. de houtopstand ter plaatse te vellen.
- 2) Het is verboden gevelde bomen of delen daarvan voorhanden of in voorraad te hebben of te vervoeren, indien het een boomsoort betreft die de desbetreffende boomziekte kan verspreiden.
- 3) Het college van burgemeester en wethouders kan ontheffing verlenen van het onder lid 2 van dit artikel gestelde verbod.
- 4) Het niet voldoen aan de in het lid 1 bedoelde aanschrijving biedt een basis voor de toepassing van bestuursdwang, waarbij de noodzakelijke werkzaamheden, voor risico en voor rekening van aangeschrevene, door of namens de gemeente kunnen worden verricht.

Artikel B: Strafbepaling

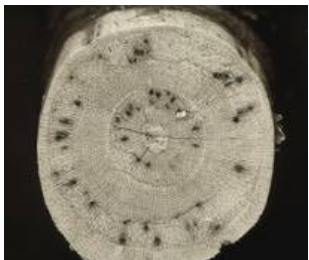
- 1) Degene aan wie een voorschrift als bedoeld in artikel A van deze verordening is gegeven, alsmede diens rechtsopvolger, is gehouden dienovereenkomstig te handelen.
- 2) Hij die handelt in strijd met een voorschrift onderscheidenlijk een verplichting als bedoeld in het vorige lid niet nakomt, wordt gestraft met hechtenis van ten hoogste twee maanden of geldboete van de tweede categorie. Tevens kan een rechtelijke veroordeling op grond van dit artikel openbaar gemaakt worden. Bij de strafmaatbepaling kan rekening worden gehouden met de monetaire boomwaarde.
- 3) De op grond van dit artikel ingestelde strafvervolgning laat onverlet de mogelijkheid tot het instellen door het college van burgemeester en wethouders van een privaatrechtelijke vordering tot schadevergoeding wegens schade aan bomen of houtopstanden.



1



2



3

6.1 De iepziekte

Vatbare boomsoorten

De meeste iepensoorten en cultuurvariëteiten zijn vatbaar voor deze ziekte. Er komen echter steeds meer selecties op de markt, die minder gevoelig zijn voor de ziekte. Buiten de iepenfamilie is alleen de Zelkova vatbaar voor deze ziekte.

De veroorzaker

De ziekte wordt veroorzaakt door een schimmel (*Ophiostoma ulmi*). Deze wordt verspreid door de iepenspintkever. Dit insect leeft als larve in dood en verzwakt iepenhout.

Symptomen

De iepziekte begint meestal in een tak bovenin de kroon. In de zomer verwelkt het blad en kleurt bruin. Kenmerkend voor deze aantasting zijn de zogenaamde 'vaantjes': kale takken met nog een of twee verdorde eindblaadjes. Binnen één à twee weken kan een flink deel van de kroon bruin verkleurd zijn.

Naast verspreiding door de iepenspintkever kan verspreiding ook plaatsvinden via het wortelgestel. In dat geval zorgt de schimmel zelf voor verspreiding. Zo zullen dan in een rij iepen jaarlijks één of enkele bomen doodgaan in een soort domino-effect. De iepziekte heeft in alle gevallen een dodelijke afloop voor de boom.

Behandeling

De behandeling bestaat uit het voorkomen van besmetting van andere bomen.

Beheer aangetaste bomen:

Aangetaste bomen dienen zo snel mogelijk (binnen drie weken na ontdekking) te worden opgeruimd. Diverse iepensoorten overleven de iepziekte, doordat ze steeds weer uitlopers maken vanuit de stamvoet. Alleen de Ruwe iep (*Ulmus glabra*) lukt dit niet. In bos- en natuurgebieden en landschapselementen kan daarom, indien de iepziekte in een vroeg stadium wordt geconstateerd, worden volstaan met het kappen van de boom, waarbij de stobbe behouden blijft.

Omgang met aangetast materiaal:

- Ongeschild iepenhout dient in de periode van 1 april tot 1 oktober binnen 8 dagen onschadelijk gemaakt te worden. Dit houdt in, dat het iepenhout binnen 8 dagen na de kap geschild dient te zijn. Indien het iepenhout 'broedhout' blijkt te zijn, er zijn larven van de iepenspintkever aanwezig of er worden uitvlieggaatjes ontdekt, dan dient het hout direct onschadelijk te worden gemaakt;
- De schors dient te worden vernietigd. Het ontschorsen dient plaats te vinden door middel van schillen, branden of onder water zetten van het hout, totdat de schors loslaat. De schors dient te worden verkleind tot stukjes kleiner dan 4 cm, voordat deze ter compostering of verbranding kan worden aangeboden;
- Het is niet toegestaan iepenhout te vervoeren, tenzij dit ontschorst is, of het stukjes kleiner dan 4 centimeter betreft;
- Het is toegestaan om het ontschorste hout voor bijvoorbeeld houtbewerking of als brandhout te gebruiken.

- 1 Een vroeg stadium van de iepziekte.
- 2 Takken met verdord blad zijn een duidelijk herkenbaar kenmerk van de iepziekte.
- 3 zwarte puntjes in het hout duiden op de iepziekte.

6.2 De kastanjeziekte

Vatbare boomsoorten

Voornamelijk de Witte paardenkastanje (*Aesculus hippocastanum*) en de Rode paardenkastanje (*Aesculus x carnea*) worden aangetast. In de Gele (*Aesculus pavia*) en de (andere) Rode Paardenkastanje (*Aesculus flava*) wordt de ziekte veel minder aangetroffen. Van de soorten *Aesculus indica*, -*glabra*, -*parviflora* en de hybride *Aesculus x mutabilis* zijn in Nederland slechts enkele aangetaste exemplaren bekend.

De veroorzaker

Een bacterie uit de *Pseudomonas syringae*-groep is de veroorzaker van de ziekte. Een tot dusverre onbekend virus uit de *Closterio*-groep treedt daarbij mogelijk op als stressfactor (een externe factor als droogte, of een andere schimmel of ziekte die een reeds aanwezig gezondheidsprobleem van een boom versterken).

Symptomen

- Op de stam verschijnen roestbruine vlekken. Deze verspreiden zich snel over de gehele stam;
- Uit de vlekken komt een vloeistof; de boom 'bloedt' als het ware. Het vocht is eerst helder maar verkleurt snel naar donkerbruin en wordt stroperig;
- De bast gaat onder de vlekken rotten;
- Meestal stopt het bloeden na de zomer. De vlekken drogen uit tot ruwe, zwarte korsten;
- De bast rondom de korsten sterft af; de boom vertoont bastscheuren. Bastdelen met scheuren zijn gemakkelijk van de boom te trekken;

Behandeling

In het algemeen geldt: laat zieke en gezonde Paardenkastanjes zoveel mogelijk met rust. Er is dus geen reden om aangetaste bomen te kappen, tenzij er acuut gevaar bestaat voor mens en omgeving.

Beheer aangetaste bomen:

- Voorkom werkzaamheden aan aangetaste bomen; zo kan eventuele verspreiding van de ziekte worden voorkomen. Voorkom daarnaast maaischade aan de boomvoet;
- Indien snoei aan een aangetaste boom noodzakelijk is, dan dient het gereedschap na de snoei ontsmet te worden. Indien meerdere aangetaste bomen dienen te worden gesnoeid, dan dient het gereedschap na elke boom ontsmet te worden.

Omgang met en verwerking van aangetast materiaal:

- Aangetaste bomen kunnen het beste blijven staan. Ze hoeven niet direct te worden gerooid;
- Indien er acuut gevaar voor de omgeving bestaat volgens het verwijderingsbelang uit het ontheffingstelsel (bomen-beleidsnota, subparagraaf 5.1.4) dan kan het materiaal ter verbranding of compostering worden aangeboden;
- Vervoer van aangetast materiaal dient uitsluitend afgedekt te gebeuren;
- Geadviseerd wordt om materiaal van Paardenkastanjes gezamenlijk in te zamelen en te verwerken.
- Verwerken door te verbranden of te composteren
- Versnipperd materiaal kan worden gecomposteerd, mits de composteercondities goed worden gecontroleerd (o.a. minimale temperatuur van 60°C in de gehele hoop).

Voor de meest recente informatie omtrent de omgang met de kastanjeziekte wordt verwezen naar: www.kastanjeziekte.wur.nl



4



5



6

- 4 De kastanjeziekte wordt zichtbaar op de stam via kleine zwarte vlekken waaruit vocht stroomt.
- 5 Onder de zwarte vlekken ontstaan bruine stroomstrepen.
- 6 Uiting van het ziektebeeld onder de bast.



1



2



3

6.3 De Kastanjemineermot

Vatbare boomsoorten

Alle soorten Paardenkastanjes (*Aesculus*) kunnen worden aangetast door deze mot. Daarnaast wordt de Kastanjemineermot soms aangetroffen op Esdoorns (*Acer*).

De veroorzaker

De veroorzaker is de larve van de Kastanjemineermot (*Cameraria ohridella*). Deze eet zich een weg door het blad, waarbij de buitenzijde van het blad intact blijft. Per jaar komen drie generaties Kastanjemineermotten ter wereld. De motten zijn waar te nemen eind april, eind juni en eind augustus. De rupsen van de Kastanjemineermot overwinteren als pop in het afgefallen blad.

Symptomen

Het blad van de Paardenkastanje vertoont bruin-beige vlekken en verkleurd na verloop van tijd geheel bruin. De bomen doormaken de aantasting, maar zullen op den duur verzwakken, doordat de bomen onvoldoende reserves kunnen opbouwen voor de winter. De mineermotten overleven in het afgefallen blad en overwinteren daarin als pop.

De aantasting van de mineermot dient niet verward te worden met de bladvekenziekte, een aantasting door de schimmel *Guignardia aesculi*. Deze schimmel veroorzaakt ook bladvlekken, maar dan met een gele ring eromheen.

Behandeling

Aangetaste bomen hoeven niet te worden gekapt, tenzij de boom acuut gevaar oplevert voor mens en omgeving.

Beheer aangetaste bomen:

Het afgefallen blad van de Paardenkastanje dient consequent opgeruimd te worden. De mineermotten overleven de compostering van het blad, aangezien ze als poppen overwinteren. Daarom dient bladafval van de Paardenkastanje verbrand of begraven te worden. De aantasting van de Paardenkastanjes zal daarmee niet verdwijnen, maar zal in ieder geval het volgende seizoen minder hevig zijn.

Bestrijding Kastanjemineermot:

In Vlaanderen is door Edialux een oplossing voor de overlast van de Kastanjemineermot ontwikkeld. Het betreft hier feromoonvallen. Deze bestaan uit twee onderdelen. Het eerste onderdeel is een feromoonval, die in de kruin van de boom wordt gehangen. Deze lokt de mannetjes van de Kastanjemineermot. De vrouwtjes kunnen grotendeels worden weggevangen door de plaatsing van lijmbanden rond de stam. De aantasting van de Paardenkastanje wordt hiermee drastisch verminderd. Dit is echter een methode, die niet soortspecifiek ingrijpt, maar meerdere mottensoorten aantrekt. Gezien de drie generaties kastanjemineermotten per jaar dienen de feromoonvallen en lijmbanden drie keer per jaar in de bomen te worden aangebracht, te weten eind april, eind juni en eind augustus.

- 1 Kenmerkende aantasting van het blad van de Paardenkastanje door de larven van de Kastanjemineermot.
- 2 De Kastanjemineermot
- 3 De larven van de Kastanjemineermot.

6.4 Bacterievuur

Vatbare boom- en struiksoorten

Amelanchier (Krentenboom)
 Chaenomelis (Japanse kwee)
 Cotoneaster (Dwergmispel)
 Crataegus (Meidoorn)
 Cydonia (Kweepeer)
 Eriobotrya (Japanse mispel)
 Malus (Appel en Sierappel)
 Mespilus (Mispel)
 Photinia davidiana (-)
 Pyracantha (Vuurdoorn)
 Pyrus (Peer en Sierpeer)
 Sorbus (Lijsterbes en Meelbes)

De veroorzaker

Bacterievuur is een algemeen in Nederland voorkomende plantenziekte, die wordt veroorzaakt door de bacterie *Erwinia amylovora*.

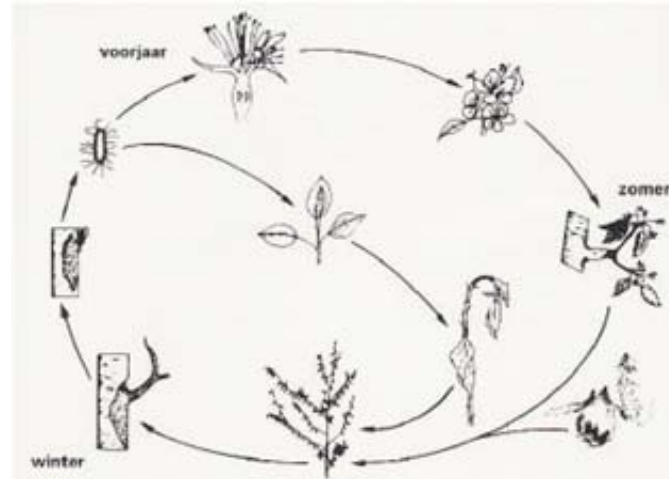
Symptomen

Jonge scheuten en bloesems verwelken en verdrogen in de zomer. De scheuten verkleuren naar bruin tot zelfs zwart, maar het blad valt niet af. De infectie begint in jonge twijgen en kan snel de hele boom of struik aantasten. Bij het aansnijden van de bast, onder de aantasting, is een roodbruine, gevlamde verkleuring zichtbaar. Aan de twijgen of aan de stam zijn soms geelbruine druppeltjes bacterieslijm te zien.

Bacterievuur is heel besmettelijk en wordt gemakkelijk verspreid door vogels, insecten, wind, regen, of besmet gereedschap. Als de temperatuur zakt tot beneden de 10°C, dan stopt de aantasting en volgt overwintering. De bacterie overwintert in bruin of paars-zwart gekleurde kankerachtige plekken op de stam en dikkere takken. In figuur 2 is de verspreidingscyclus van bacterievuur aangegeven.

Rijksbeleid

Op basis van het exportbelang van de boomteeltsector heeft het Rijk bufferzones ingesteld. Binnen deze zones dient Bacterievuur actief bestreden te worden. Dit wordt enerzijds gedaan door de nieuwe Voedsel en Waren Autoriteit en anderzijds door de naktuinbouw. Slechts een klein gedeelte van de gemeente Weert, gelegen tussen de Eindhovenseweg en de Ringbaan-Noord met daarin het dorp Laar, ligt in een aangewezen (bacterievuurvrije) bufferzone (ministerie van LNV, 2006). De grens van deze bufferzone volgt verder de A2 aan de oostrand van de gemeente.



Figuur 2: De verspreidingscyclus van bacterievuur.



4



5



6

- 4 Aantasting van een twijg van een Meidoorn door bacterievuur.
- 5 Aantasting van een twijg van een Peer.
- 6 Aantasting van Perenbloesem door bacterievuur.



1



4



2



5



3



6

- 1 Cotoneaster salicifolius var. floccosus
- 2 Cotoneaster salicifolius
- 3 Cotoneaster x watereri

- 4 Crataegus mongyna
- 5 Crataegus laevigata
- 6 Crataegus calycina

Binnen de bufferzone is het verboden bepaalde soorten die vatbaar zijn voor bacterievuur aan te planten, te weten:

- Planten van Cotoneaster salicifolius var. floccosus, Cotoneaster salicifolius, Cotoneaster x watereri en de daartoe behorende cultuurvariëteiten en Photinia davidiana.
- Meidoornsoorten Crataegus calycina (Koraalmeidoorn), Crataegus laevigata (Tweestijlige meidoorn) en Crataegus monogyna (Eenstijlige meidoorn) met uitzondering van de cultuurvariëteiten.

Behandeling

Omgang met aangetast materiaal:

- Aangetaste bomen en struiken dienen bij voorkeur zo snel mogelijk te worden verwijderd en vernietigd. Soms is het mogelijk om de aangetaste delen ruim weg te snoeien om zodoende een boom of struik te behouden. Buiten de bufferzone is bestrijding van bacterievuur niet verplicht, echter daar waar grote concentraties van voor bacterievuur gevoelige beplantingen aanwezig zijn en/of boom- en fruitkwekers gevestigd zijn is actief ingrijpen wenselijk;
- Indien de gehele boom of struik wordt verwijderd, dan dient ook de stobbe geheel verwijderd te worden, of behandeld te worden met een worteldodend middel;
- Werken met en vervoeren van aangetast materiaal dient op hygiënisch verantwoorde wijze te gebeuren;
- Aangetast materiaal dient uitsluitend afgedekt te worden vervoerd;
- Het gebruikte materiaal en materieel dient hygiënisch schoongemaakt te worden ter voorkoming van ongewenste verspreiding van het bacterievuur.

Verwerking van aangetast materiaal

- Verbranding van het aangetaste materiaal is de meest veilige manier. Kan het materiaal niet ter plekke verbrand worden, dan dient het afgedekt naar een brandplaats of vuilverbranding te worden vervoerd;
- Versnippering van het aangetaste materiaal kan zonder grote problemen plaatsvinden. Na de snoei dient het aangetaste materiaal eerst enkele dagen gedroogd te worden, voordat het versnipperd wordt. Hiermee wordt actieve verspreiding van de bacterie voorkomen. De snippers kunnen alleen in beplantingen worden teruggebracht, die vrij zijn van bomen en struiken die gevoelig zijn voor bacterievuur. In alle andere gevallen dienen de snippers te worden afgevoerd ter compostering of verbranding;
- Composteren is ook zonder grote problemen mogelijk. De composteercondities dienen daarbij wel gecontroleerd te worden (o.a. minimale temperatuur van 60°C in de gehele hoop). Het aangetaste materiaal dient volledig gecomposteerd te worden.

6.5 De Eikenprocessierups

Vatbare bomen

De Zomer- en Wintereik (*Quercus robur* en *Quercus petraea*) en in mindere mate ook de Amerikaanse eik (*Quercus rubra*) en de Moereseik (*Quercus palustris*) zijn gastboom voor de Eikenprocessierups.

De veroorzaker

De veroorzaker van problemen is in dit geval de rups van de Eikenprocessievlinder (*Thaumetopoea processionea*).

Symptomen

De overlast bestaat uit gezondheidsklachten bij mensen die in aanraking zijn gekomen met de brandharen van de Eikenprocessierups. Dit gebeurt niet alleen door aanraking van de rups, de haren worden ook door de lucht meegevoerd. De overlast vindt plaats tussen half mei en half juni, wanneer de rupsen na hun derde vervelling de kenmerkende brandharen krijgen. In juli zijn de rupsen volgroeid en verpoppen ze zich. De nesten van de in groepsverband levende rupsen kunnen nog tot in september overlast veroorzaken.

De gezondheidsklachten, die kunnen ontstaan na in aanraking te zijn gekomen met brandharen, bestaan uit hevige jeuk, irritatie van de huid en irritatie aan de ogen en de luchtwegen. Belangrijk is, dat elk contact met de brandharen of de nesten van de rupsen wordt vermeden.

Doorgaans wordt de populatie van Eikenprocessievlinders op natuurlijke wijze in toom gehouden, maar op plekken met een eenzijdige beplanting van Eiken kan de natuurlijke balans niet bereikt worden en bestaat de kans op overlast.

Behandeling

Voor de behandeling van de overlast veroorzaakt door de Eikenprocessierups is door Alterra een beslisboom ontwikkeld die de volgende stappen bevat:

- Risico-inventarisatie: waar bevinden zich de risicodragende beplantingen en waar bevinden deze zich in de directe nabijheid van drukbezochte gebieden zoals winkelcentra of in de directe nabijheid waar relatief weinig mensen komen, maar wel lang aanwezig zijn, zoals rond woningen en kantoren. Daarnaast dient een afweging te worden gemaakt in de wijze van bestrijding. Een biologisch bestrijdingsmiddel bestrijdt bijvoorbeeld ook ongewild andere dag- en nachtvlindersoorten, waaronder enkele beschermde soorten;
- Monitoring: Monitoring is bedoeld om voorafgaand aan het plaagseizoen een indruk te krijgen van de plaagdruk. Er bestaan

twee vormen van monitoring. De eerste is het inventariseren van eipakketten in de winter in de toppen van gevoelige eikenbeplantingen. Daarbij dienen per boom 1 tot 2 jarige scheuten uit elk van de vier windrichtingen te worden gecontroleerd. Bij kleine beplantingen, zoals korte lanen, kan volstaan worden met controle van 10% van de bomen. Bij lange lanen kan worden volstaan met de controle van 5% van de bomen. Is er gemiddeld meer dan 1 eipakket per boom aanwezig, dan is de te verwachten plaagdruk voor het volgende jaar groot. Bij een gemiddelde van minder dan 1 eipakket per boom zal de plaagdruk het volgende jaar gering zijn.

De tweede methode is de monitoring van de nesten van de Eikenprocessierups. Voor een snelle monitoring kan gekeken worden naar het aantal nesten dat zich onder de eerste takaanzet bevindt. Zijn er bij tien bomen vijf nesten of meer aanwezig ter grootte van een tennisbal of één of meer nesten ter grootte van een voetbal, dan zal de plaagdruk hoog zijn.

Naar aanleiding van de monitoring is preventief handelen mogelijk en kan in een vroeg stadium worden overgegaan tot de bestrijding van de Eikenprocessierups, zodat de overlast tot een minimum wordt beperkt.

- Bestrijding: Bestrijding van Eikenprocessierupsen kan op vijf manieren, te weten niets doen, waarschuwing van het publiek, afsluiten van het aangetaste gebied, biologische bestrijding, mechanische bestrijding (zuigen) en thermische bestrijding (branden). In de hiernaast afgebeelde figuur is de beslisboom beheersing Eikenprocessierups afgebeeld, zoals deze door Alterra is opgesteld.



2



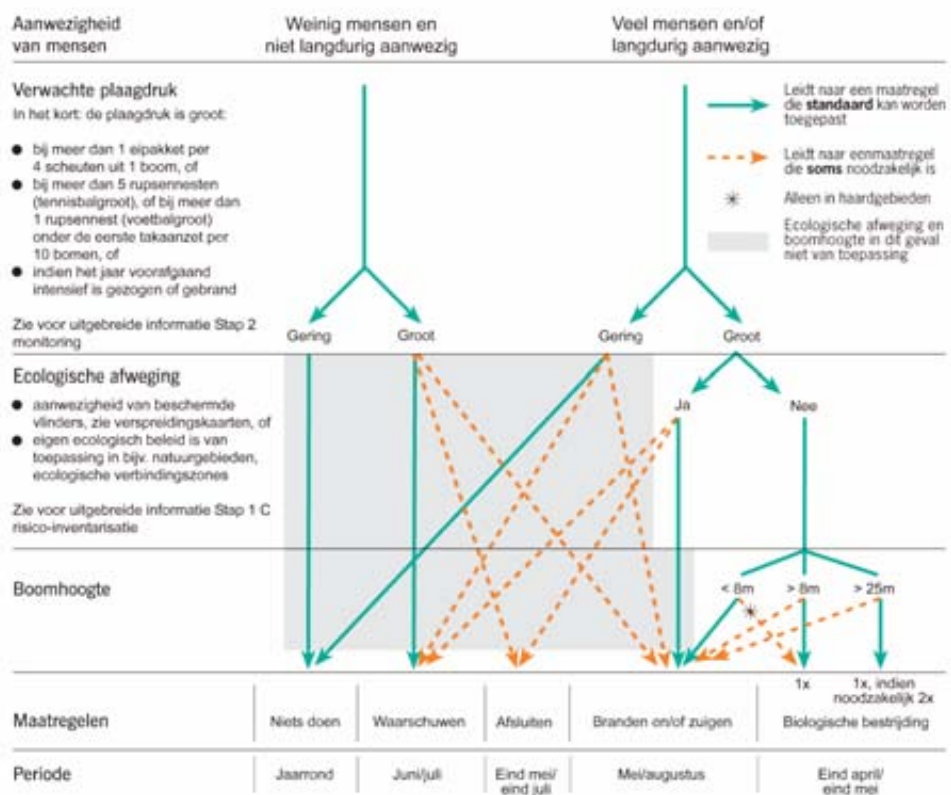
3



4

- 2 Eikenprocessierupsen in processie op de stam van een Eik.
- 3 Eierpakket op een twijg.
- 4 Een nest van eikenprocessierupsen.

Beslisboom beheersing eikenprocessierups



Figuur 3: De beslisboom beheersing eikenprocessierups

6.6 Massaria

Vatbare boomsoorten

Alle soorten Platanen (*Platanus*) kunnen door deze ziekte worden aangetast.

De veroorzaker

De veroorzaker is de schimmel *Splanchnonema platani* (Ces.) Barr die zich via de wind verspreid. De schimmel is een zwakteparasiet die een bijdrage levert aan het afsterven van ernstig verzwakte twijgen en onderstandige gesteltakken. De door hem veroorzaakte rot duidt op zijn ecologische rol als opruimer van dode takken (Kehr, 2007).

Symptomen

De Massariaziekte komt voor in bomen van 30 – 40 jaar oud en tast zowel dunne twijgen aan als gesteltakken. Bij takken gaat het bijna altijd om minder goed groeiende, respectievelijk onderstandige takken, die zich vooral in het onderste of binnenste deel van de kroon bevinden. De doorgaande stam worden slechts zelden in verzwakte bomen aangetast. Na het afsterven van de takken is het met name de snel optredende houtrot, die kan zorgen voor problemen met betrekking tot de (verkeers)veiligheid.

Bij de Massariaziekte komen twee soorten uitingen van schade voor.

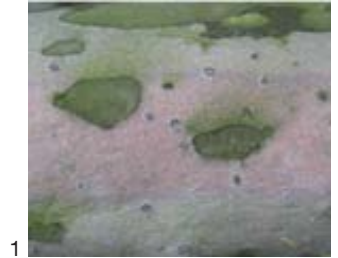
- 1 In enkele gevallen sterft de gehele tak af. De aantasting kan worden herkend aan het vroegtijdige bladverlies in de groeiperiode.
- 2 In veel gevallen echter sterft eerst slechts een streepvormig gebied aan de bovenzijde van de tak af. Op deze takken komen langgerekte schors- en cambiumscheuren voor, die doorgaans $\frac{1}{4}$ tot $\frac{1}{2}$ van de takomtrek bedekken. De breedste plaats met scheuren bevindt zich daarbij doorgaans direct in de omgeving van de takaanhechting. De kort geleden afgestorven schors wordt helrood tot roze en kan slechts door ervaren boomverzorgers met een redelijke betrouwbaarheid worden vastgesteld. Na enkele weken zijn de afgestorven takdelen al scherp afgegrensd van het nog levende weefsel en daardoor eenvoudig te herkennen.

Takken waarbij slechts het bovenste derde deel van de takdoorsnee is aangetast kunnen reeds afbreken door hun eigen gewicht en/of door de wind. Zowel het afsterven van de schors als ook de houtrot kunnen zich in een snel tempo voltrekken, hetgeen bij Platanen ongewoon is. Takken die in het voorjaar nog volledig in het blad stonden, kunnen na de aantasting al in de herfst, dichtbij de takaanzet, afbreken. Dit vraagt bij Platanen grote aandacht voor de intervallen van de boomcontroles.

Behandeling

Aangetaste bomen hoeven niet te worden gekapt, tenzij de boom acuut gevaar oplevert voor mens en omgeving. Bij ontdekking van Massaria is direct ingrijpen echter te allen tijde noodzakelijk om verspreiding van de schimmel te voorkomen.

- Massaria tast zowel de fijne twijgen en de verzwakte takken in de bovenkroon aan, als ook gesteltakken in de onderkroon. Omdat Platanen vaak langs wegen staan levert Massaria een probleem op met betrekking tot de algemene veiligheid. Vanwege het acute breukgevaar van recentelijk afgestorven takken moet het verwijderen van aangetaste takken met voorrang plaatsvinden. Omdat doorgaans alleen de bovenzijde van de tak afsterft en het blad kan blijven zitten valt de desbetreffende tak niet op en is de controle bij het begin van het ziekteproces alleen mogelijk met behulp van een hoogwerker of van klimmers. Hierdoor ontstaat voor de gemeenten een verhoogde zorgplicht. De reguliere verhoogde zorgplicht voldoet hier niet geheel, gezien de snelheid waarmee massaria kan toeslaan. De verhoogde zorgplicht dient in dit geval te leiden tot een tweemaal jaarlijkse controle om tijdig te kunnen ingrijpen.
- Het wegsnoeien van aangetaste takken draagt naast de bijdrage aan de algemene veiligheid ook bij aan de reductie van het infectiegevaar, omdat de *Splanchnonema platani* op de zieke takken uiteraard zorgt voor veel spoorvorming. Verwijderde takken moeten door de houtversnipperaar en worden verbrand of worden gecomposteerd door middel van 'warme compostering', om zodoende de veroorzaker niet onnodig te verbreiden. Op opgeslagen hout, dat niet snel uitdroogt, vormen zich weer vruchtlichamen en zodoende ook talrijke sporen van de veroorzaker.
- Indien het technisch mogelijk is, kan geprobeerd worden de conditie en daarmee de vitaliteit van aangetaste bomen te verbeteren door het regelmatig geven van veel water tijdens droge zomers. Slechte groeiomstandigheden leiden namelijk tot een stressfactor, die de vatbaarheid voor Massaria vergroot. Om de achteruitgang van de vitaliteit en daarmee de vergroting van de vatbaarheid voor Massaria van gezonde Platanen te voorkomen dienen deze bomen gedurende droge zomers eveneens voorzien te worden van extra watergiften.



- 1 Bastverkleuring door aantasting met Massaria.
- 2 Dwarsdoorsnede van een aangestaste tak.
- 3 Vruchtlichamen van Massaria op de schors.



1



2



3

- 1 Voorbeeld van aantasting door Honingzwam.
- 2 Rhizomorfen van de Honingzwam. Via deze draden kan de schimmel naburige bomen infecteren.
- 3 Het mycelium van de Honingzwam kan worden aangetroffen onder de bast.

6.7 Honingzwam

Vatbare boomsoorten

Een groot aantal soorten loof- en naaldbomen, maar voornamelijk loofbomen, is vatbaar voor deze schimmel. Het betreft onder andere boomsoorten als Eik (Quercus), Esdoorn (Acer), Beuk (Fagus), Linde (Tilia), Paardenkastanje (Aesculus), Plataan (Platanus) en Valse acacia (Robinia).

De veroorzaker

De aantasting wordt veroorzaakt door de schimmel *Armillaria mellea* en verwanten daarvan. De schimmel leeft zowel van dood als van levend hout. Het betreft een gevaarlijke zwakteparasiet. Bomen kunnen na aantasting in korte tijd afsterven.

Symptomen

De schimmel dringt de boom doorgaans binnen via de wortels of verwondingen aan de stamvoet. De schimmel vestigt zich in het jongste spinthout en verspreid zich van daaruit over de stam. De schimmel parasiteert op het cambium, waardoor de sapstroom van de boom onderbroken wordt. Dit leidt tot verwelkingsverschijnselen en het afstoten van schors.

Na uitschakeling van het cambium dringt de schimmel het centrale houtweefsel van de stam binnen, waardoor witrotaantastingen ontstaan.

Bij zwakke bomen zijn de symptomen aan de buitenzijde van de boom duidelijk waarneembaar, ruim voordat de schimmel stabiliteitsproblemen veroorzaakt in de boom.

Vitale bomen kunnen door het afgrenzen van aangetaste delen van het cambium en de vorming van nieuw hout hun leven rekken. Pas wanneer de balans tussen de aantasting van de schimmel en de compensatie door de boom verstoort raakt, ontstaan stabiliteitsproblemen en gaat de boom uiteindelijk dood.

De meest herkenbare symptomen van de schimmelaantasting zijn de paddenstoelen die aan de stamvoet gevormd worden en de zwarte rhizomorfen die zich onder de loslatende bast bevinden en in de grond rondom de boom. Via deze rhizomorfen kan de schimmel zich naar naburige bomen verspreiden.

Behandeling

Het zorgen voor goede groeiomstandigheden en het voorkomen van schade aan de stamvoet vormen de beste maatregelen ter voorkoming van de schimmelinfectie.

Beheer van aangetaste bomen

- Bomen waarbij de schimmelinfectie is geconstateerd dienen gerooid te worden om stabiliteits- en daarmee veiligheidsproblemen te voorkomen. Bij het rooien dienen ook de stobbe en de wortels verwijderd te worden.
- De aanwezigheid van de Honingzwam in een boom is dan ook altijd een reden om ontheffing te verlenen van het kapverbod.

Omgang met aangetast materiaal

- Vervoer van aangetast materiaal dient uitsluitend afgedekt te gebeuren, om ongewenste verspreiding van de schimmel te voorkomen;
- Verwerking door te verbranden;
- Composteren kan, mits de composteercondities goed worden gecontroleerd (o.a. minimale temperatuur van 60°C in de gehele hoop).

Omgang met de boomlocatie

- Nadat de boom gerooid is, dient de bodem gezuiverd te worden van rhizomorfen van de Honingzwam voordat een nieuwe boom wordt teruggeplant. Vervanging van bodem en bodemverbetering is dan ook noodzakelijk. De effectiviteit daarvan is met name afhankelijk van het feit of een te herplanten boom op de betreffende standplaats de kans krijgt om tot een vitale boom uit te groeien. De schimmel van de Honingzwam is namelijk zeer algemeen in de bodem aanwezig.
- De herplant geschiedt met minder vatbare soorten als Berk, Zomereik en Beuk.

7 Richtlijnen bij ontwerp en aanplant

7.1 Boomsoort en boven- en ondergrondse ruimte

Het is van belang de keuze van de boomsoort te bepalen aan de hand van de bovengrondse ruimte, die een normaal ontwikkelde volwassen boom nodig heeft voor de kroonontwikkeling. Een beperkende factor voor de toepassing van bomen met een bepaalde kroonomschikking is daarbij de aanwezigheid van gevels van bebouwing en/of wanden van bouwwerken in de directe nabijheid van de plantplaats. Daarnaast dient de afstand tussen de boom en bijvoorbeeld lantarenpalen, verkeerslichten en andere obstakels groot genoeg te zijn. De gewenste afstand is $\frac{3}{4}$ de kroondiameter met een minimum van de helft van de kroondiameter. Voor bomen van de 1e grootte (15-25 meter) is dit minimaal 8-13 meter, voor bomen van de 2e grootte (10-15 meter) is dit 5-8 meter en voor bomen van de 3e grootte (6-10 meter) is dit 3-5 meter.

Kabels en leidingen en overige zaken zoals ondergrondse afvalinzameling en funderingen dienen bij voorkeur minstens op een afstand van 2 tot 3 meter van een boom te zijn/worden gesitueerd. Indien dit niet mogelijk is, dan kan met (asymmetrische) bomenprofielen worden gewerkt om wortelruimte te creëren. Zo kunnen boomwortels vanuit 'boomoren' of boomvakken worden geleid naar groeiruimte onder bijvoorbeeld voetpaden. Een hulpmiddel in dit verband is ook het aanbrengen van wortelschermen om wortels langs leidingen, funderingen en dergelijke te voeren.

7.2 Ontwerp en inrichtingseisen groeiplaatsen

Voor gedetailleerde technische gegevens wordt verwezen naar de hiervoor beschikbare vakliteratuur. In de uitwerkingsplannen per wijk zal voor de in die wijk relevante omstandigheden dieper op de inrichting en het ontwerp van groeiplaatsen ingegaan worden. Op basis van onderzoek en ervaringen uit de praktijk kunnen de volgende richtlijnen

gehanteerd worden bij ontwerp en inrichting van groeiplaatsen:

Afmetingen boomspiegel of breedte groenstrook:

- Grote boom 1,80 x 1,80 m
- Middelgrote boom 1,20 x 1,20 m
- Kleine boom (of een boom die periodiek vervangen wordt) 0,90 x 0,90 m

Bewortelbare ruimte

- Grote boom 60-80 m³ bij hangwaterprofiel, 30-40m³ bij grondwaterprofiel
- Middelgrote boom 30-40 m³ bij hangwaterprofiel, 15-20 m³ bij grondwaterprofiel
- Kleine boom (of boom die periodiek vervangen wordt) 15-20 m³ bij hangwaterprofiel, 7-10 m³ bij grondwaterprofiel

Wortelstraten

Deze moeten een diameter van 40-60 cm hebben en gevuld zijn met een bewortelbaar substraat, zoals bomenzand of bomengranulaat. Ze worden bij voorkeur niet voorzien van organische mest, eventueel wel van anorganische mest om de wortelgroei in de wortelstraat te bevorderen. Wortelstraten kunnen uit substraat bestaan, of uit poreuze buizen. De toepassing van buizen kan zettingsproblemen in het straatprofiel voorkomen.

Wortelpeilers

Deze moeten eveneens een diameter van 40-60 cm hebben en gevuld zijn met een bewortelbaar substraat, zoals bomenzand of bomengranulaat. Ze worden bij voorkeur niet voorzien van organische mest, eventueel wel van anorganische mest om de wortelgroei in de wortelstraat te bevorderen.

7.3 Eisen bij aanleg

Voor elke boom wordt een plantgat gemaakt van minimaal 1,50 x 1,50 x 0,60 meter diepte. De bodem van het plantgat wordt één steek diep omgespit. Bij het graven van het plantgat dienen alle vreemde voorwerpen zoals onkruid, puin en keien te worden verwijderd.

Voor het planten van de boom wordt indien nodig een drainagebuis aangebracht. Dit is een vooromhulde geperforeerde geribbelde drainbuis die een lengte heeft van ca. 4 meter per boom. De drainbuis, en de bijpassende pvc-afsluitdop, heeft een diameter van 100 mm en een omhulling van kokos. Dit beluchtings- en/of infiltratiesysteem wordt alleen bij bomen binnen de bebouwde kom en/of bomen in verharding toegepast.

Alvorens de boom aan te planten wordt de voor de boom benodigde doorwortelbare ruimte, die onder de verharding komt te liggen voorzien van ééntoppig bomenzand. Dit bomenzand heeft de volgende samenstelling:

- 80% ééntoppig zand,
- 80% ligt tussen de 480-700µ,
- 3-5% groengrond.

Groengrond dient een stabiel- voedsel en humusrijk medium te zijn met:

- <6% afslibbare delen,
- 10-15% vocht,
- pH waarde 6-7,
- M(50) cijfer 550µ< K₂O-(kali) gehalte 10-20 mg/100 gr droge stof,
- P₂O₅-(fosfaat) gehalte 20-40 mg/100 gr droge stof,
- MgO-(magnesium) gehalte 40-80 mg/100 gr droge stof.

Na het plaatsen van de boom wordt het plantgat zelf beetje bij beetje gevuld met teelaarde.

De bomen die door de aannemer op het werk aangevoerd worden dienen op de betreffende werkdag te worden verwerkt. Eventuele kosten die dienen te worden gemaakt met betrekking tot het inkuilen van niet geplante bomen zijn voor rekening van de aannemer.

Bij bomen die met kluit geleverd worden, dient de verpakking bij het planten voorzichtig verwijderd te worden, met dien verstande dat de wortelkluit intact blijft, tenzij deze onmiddellijk in de bodem worden afgebroken of als eerste voedselsubstraat voor de boom dienst doet. Het aanwateren van de wortels van alle bomen met bloot wortelgestel is verplicht. De plaats van inkuilen van de bomen is normaliter aangegeven op het beplantingsplan, maar kan door de daartoe

bevoegde ambtenaar, toezichthouder of directievoerder ter plaatse gewijzigd worden.

De bomen worden zo in het plantgat geplaatst, dat de wortelhals zich in het midden ervan bevindt en enigszins boven het maaiveld uitsteekt. Vervolgens wordt het plantgat beetje bij beetje gevuld. Bij het planten wordt de boom lichtjes geschud om aanaarding zonder holten te verkrijgen. Elke niet aangeslagen aanplant, wordt ingeboet volgens de daartoe in het bestek opgenomen posten. Alle bijkomende leveringen en voorzieningen, zoals bomenzand, boompalen, banden, enz. dienen in de eenheidsprijzen te zijn opgenomen. Overtollige grond afkomstig van uitgraving, stenen, afval en plantaardige resten moet op kosten van de aannemer worden afgevoerd.

In geval van bomen in een groenstrook wordt na het plaatsen van de boom het plantgat beetje bij beetje gevuld met teelaarde vermengd met 0,25 m³ organisch bodemverbeteringsmiddel (molmmest). Dit bodemverbeteringsmiddel bestaat uit een mengsel van turf, stalmeest en champignonmest in een verhouding 40/40/20. De grond dient buiten het plantgat gemengd te worden.