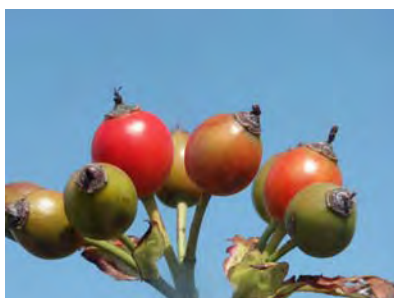


# Autochtone bomen en struiken in de houtvesterij Brugge

Provincie West-Vlaanderen



## Samenvatting

Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap

Departement Leefmilieu en infrastructuur

Administratie Milieu-, Natuur-, Land- en Waterbeheer

Afdeling Bos & Groen

# AUTOCHTONE BOMEN EN STRUIKEN IN DE HOUTVESTERIJ BRUGGE PROVINCIE WEST-VLAANDEREN

## Een inventarisatie en evaluatie van oorspronkelijk inheemse genenbronnen Samenvatting

OPDRACHTGEVER: AMINAL, AFDELING BOS & GROEN, BRUSSEL



OPDRACHTHOUDER: ESHER MILIEU & NATUUR, GENT



WVI, BRUGGE



ECOLOGISCH ADVIESBUREAU MAES, UTRECHT



BRONNEN ONDERZOEK & ADVIES, NIJMEGEN

REDACTIE: CHRIS RÖVEKAMP

ONDERZOEK

EN RAPPORTAGE: BERT MAES

BART OPSTAELE

CHRIS RÖVEKAMP

ERIC COSYNS

ARNOUT ZWAENEPOEL

VELDWERK: GUIDO DE BONT

HUGO DE WETTINCK

April 2005

## Inleiding

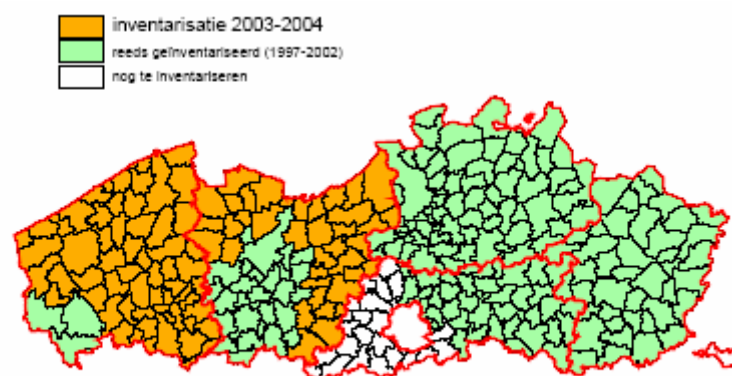
Door diverse oorzaken zijn inheemse bomen en struiken in Vlaanderen en omliggende landen zeldzaam geworden. Dit hangt samen met de soms rigoureuze veranderingen in natuur en landschap onder invloed van de maatschappelijke dynamiek. Van de ruim 100 oorspronkelijk inheemse boom- en struiksoorten (de bramensoorten niet meegerekend) is meer dan de helft zeldzaam tot zeer zeldzaam of zelfs verdwenen. In de meeste gevallen betreft het relictpopulaties. Van de andere helft is sprake van regionaal verdwijnen of ernstige bedreiging.

Vanuit de Afdeling Bos & Groen te Brussel en het Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer te Geraardsbergen (Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap) ontstond in 1996 de wens om in Vlaanderen een systematische inventarisatie op te zetten van de schaars wordende autochtone bomen en struiken in Vlaanderen. Kennis van autochtone genenbronnen kan ingezet worden voor bescherming van de groeiplaatsen, met name bij landinrichting, en voor gebruik van plantmateriaal bij nieuwe aanplant van houtkanten en bossen. In samenhang hiermee is de opzet van genenbanken en zaad- en stekbanken van belang. Een volgende stap is de studie van de genetische authenticiteit en verwantschapsanalyse aan de hand van o.a. moleculaire technieken. Verschillende herkomsten uit het veldonderzoek zijn inmiddels vergeleken met behulp van morfologische en moleculair-genetische kenmerken.

Op het Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer is onderzoek in deze sfeer opgestart voor de diverse genera op basis van de inventarisatie van groeiplaatsen van *Quercus robur* (Zomereik), *Quercus petraea* (Wintereik), *Ulmus laevis* (Fladderiep of Steeliep), *Tilia* sp. (Winter- en Zomerlinde), *Rosa* (wilde rozen), *Malus sylvestris* (Wilde appel) en *Populus nigra* (Zwarte populier).

Deze samenvatting geeft een kort verslag van het onderzoek naar autochtone genenbronnen in de houtvesterij Brugge in de provincie West-Vlaanderen in 2003 en 2004. Autochtone genenbronnen in de Regionale Landschappen van de West-Vlaamse Heuvels en de Vlaamse Ardennen zijn in 1997 en 1998 geïnventariseerd en vallen buiten het kader van dit onderzoek.

Het onderzoek in 2003-2004 is een vervolg op eerdere inventarisaties sinds 1997.



*De geïnventariseerde gebieden in Vlaanderen in de periode 1996-2004.*

Het onderzoek werd uitgevoerd door medewerkers van ESHER (Gent), de West-Vlaamse Intercommunale (Brugge), het Ecologisch Adviesbureau Maes (Utrecht) en BRONNEN Onderzoek en Advies (Nijmegen)

Een cultuurhistorische dimensie aan het onderzoek is gevormd door aanvullend onderzoek naar het voorkomen van wilgensoorten en variëteiten. Bij het wilgenonderzoek is gekeken naar het voorkomen van cultuurvormen van wilgen naast de autochtone typen.

Voor de grote en kleinere rivieren van de provincie werden daarvoor systematisch onderzocht. Een aparte rapportage hiervan is vervaardigd door Arnout Zwaenepoel.

## Het belang van autochtone bomen en struiken

Het maakt veel uit of houtige gewassen autochtoon zijn. Over een periode van duizenden jaren zijn bomen na de laatste IJstijd vanuit zuidelijke landen naar onze streken gemigreerd. Dit was een lang proces van aanpassingen aan de nieuwe omstandigheden en genetische selectie, in feite een enorme investering van de natuur.

Autochtone bomen en struiken zijn onder invloed van natuurlijke (genetische) selectie goed aangepast aan de milieuomstandigheden en minder vatbaar voor aantastingen. Allerlei insecten die in de loop van de tijd met de migrerende bomen zijn mee-geëvolueerd, zijn aangepast aan de bloei en vruchttijd. Zuid-Europese herkomsten van Sleedoorn, Meidoorn en Gele kornoelje bloeien een paar weken vroeger dan de autochtone exemplaren. Ongetwijfeld heeft dit invloed op de met de bomen samenlevende fauna. De vergelijking met exoten levert nog grotere verschillen op. Zo leven de inheemse eikensoorten samen met meer dan 300 organismen (insecten, schimmels e.d.). De Amerikaanse eik, die toch al ca. 275 jaar in Vlaanderen voorkomt, biedt gastvrijheid aan slechts 10% daarvan.

Onze bossen zijn meestal zeer arm aan boom- en struiksoorten vanwege de eenzijdige bosbouwdoelstellingen. Inbreng van autochtone soorten kan de natuurlijke samenstelling meer benaderen, en zal ook een positieve invloed hebben op de humussamenstelling, bodemkwaliteit en bodemleven.

Het bestaan van autochtone boom- en struiksoorten is tevens van belang als een blijvende bron van waaruit selecties voor de bosbouw, sierteelt en natuurbouw gemaakt kunnen worden. Voorbeelden zijn de Zwarte populier, als een van de ouders van de houtteeltkundig waardevolle Canadapopulier. Vooral autochtone eiken en beuken kunnen een waardevolle bron zijn voor houtteeltkundige selecties. De Fladderiep is interessant als een iepensoort die geen last heeft van de iepziekte. De iepenspintkever die de besmettelijke schimmels verspreiden, blijken de bast van de Fladderiep niet te lusten. Autochtone meidoorns zijn vermoedelijk minder vatbaar voor ziekten.

Afgezien van economische overwegingen is behoud van de natuurlijke regionale biodiversiteit een algemeen belang. De regionale autochtone populaties zijn in feite de basis van de biodiversiteit. Vele landen, waaronder België, hebben in 1992 het Biodiversiteitsverdrag van Rio de Janeiro ondertekend.

Autochtone bomen en struiken hebben door hun lange voorgeschiedenis, waaronder hakhoutbeheer, tevens een belangrijke cultuurhistorische betekenis. Door hun individuele ouderdom en vaak grillige en bijzondere vormen hebben ze een grote belevingswaarde.



*Oude deels gevlochten haag aan de Faliestraat in Aatrijke (Zedelgem)*

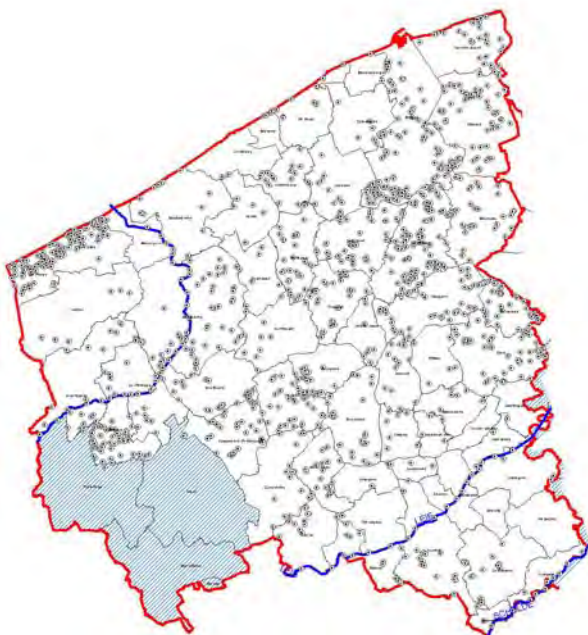


## INVENTARISATIEMETHODE

Met de inventarisatie is het gebied van de Provincie West-Vlaanderen nagenoeg vlakdekkend in kaart gebracht. Voorafgaand aan de veldinventarisatie zijn door vergelijking van de topografische kaart uit ca. 1775 van Graaf de Ferraris, schaal ca. 1:25.000 en de Vandermaelenkaart uit ca. 1850 met de huidige stafkaarten (1:25.000) oude bosplaatsen, houtwallen e.d. opgespoord. Aanvullende informatie uit bodemkaarten, geomorfologische kaarten en beschikbare informatie over flora en vegetatie vormen een tweede selectiefilter bij de uiteindelijke keuze van de te bezoeken groeiplaatsen. Bij een veldbezoek wordt met behulp van een inventarisatieformulier een opname van de groeiplaats gemaakt, op voorwaarde dat de betreffende groeiplaats aan een aantal criteria voldoet die uitvoerig zijn beschreven (Maes, 1993, 2002). In het algemeen vinden we autochtone bomen en struiken op oude bosplaatsen, oude hakhoutbosjes, boerengeriefbosjes, houtkanten, houtwallen, oude holle wegen, op steilhellingen en langs onvergraven meanderende beeklopen. In de omgeving van dergelijke oude groeiplaatsen kunnen door uitzaaiing soms op jongere standplaatsen inheemse bomen en struiken voorkomen.

## HET ONDERZOEKSGBIED ALS BRON VOOR AUTOCHTONE BOMEN EN STRUIKEN

In de Provincie West-Vlaanderen is, evenals in de omliggende regio's, sprake van verarming van de natuur door de schaalvergrotingen in de landbouw na 1950, uitbreidingen van steden en dorpen en aanleg van wegen. Kaartvergelijking laat zien dat daardoor veel houtkanten en oude bossen zijn verdwenen en dat ze, waar wel aanwezig, vaak zijn doorsneden door infrastructuur in de vorm van wegen e.d. Veel van de autochtone beplantingen zijn vervangen door cultuurvariëteiten, exoten of inheemsen van onbekende herkomst.



*Inventarisatiegebied met ligging van de opnamen*

In de strijd om de ruimte trekt de natuur vaak aan het kortste eind. Dit betekent dat genenbronnen aangetast worden of onherroepelijk verdwijnen.

Desondanks komen in de Provincie West-Vlaanderen plaatselijk nog zeer waardevolle genenbronnen voor van onze autochtone houtige gewassen. Er zijn in totaal 1192 opnames geëvalueerd.

In de provincie West-Vlaanderen vinden we in totaal 100 autochtone taxa. Hiervan zijn:

**2 soorten algemeen**, namelijk *Rubus spec.* en *Sambucus nigra*.

**3 soorten vrij zeldzaam**: *Crataegus monogyna*, *Hedera helix*, *Salix alba*.

**16 soorten zeldzaam**: *Alnus glutinosa*, *Corylus avellana*, *Crataegus x media*, *Fraxinus excelsior*, *Lonicera periclymenum*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina* var. *canina*, *Rosa canina* var. *dumalis*, *Rosa corymbifera*, *Rubus caesius*, *Rubus ulmifolius*, *Salix cinerea* subsp. *cinerea*, *Solanum dulcamara*, *Sorbus aucuparia*, *Ulmus minor*, *Viburnum opulus*.

**34 soorten zeer zeldzaam:** *Betula pendula*, *Betula pubescens*, *Calluna vulgaris*, *Carpinus betulus*, *Clematis vitalba*, *Crataegus laevigata*, *Cytisus scoparius*, *Euonymus europaeus*, *Fagus sylvatica*, *Hippophae rhamnoides*, *Ilex aquifolium*, *Ligustrum vulgare*, *Mespilus germanica*, *Populus nigra*, *Populus tremula*, *Prunus padus*, *Prunus x fruticans*, *Quercus robur*, *Rhamnus frangula*, *Ribes rubrum*, *Rosa rubiginosa*, *Rosa spinosissima*, *Rosa tomentella*, *Rosa tomentosa*, *Rubus idaeus*, *Salix aurita*, *Salix caprea*, *Salix cinerea* subsp. *oleifolia*, *Salix fragilis*, *Salix repens* subsp. *dunensis*, *Salix x multinervis*, *Salix x reichardtii*, *Salix x rubens*, *Ulex europaeus*.

**45 soorten uiterst zeldzaam:** *Acer campestre*, *Berberis vulgaris*, *Betula pubescens* ssp. *carpatica*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus x macrocarpa*, *Crataegus x subsphaericea*, *Erica cinerea*, *Erica tetralix*, *Genista anglica*, *Genista pilosa*, *Malus sylvestris*, *Malus x sylvestris*, *Myrica gale*, *Prunus avium* ssp. *avium*, *Prunus domestica* ssp. *insititia*, *Rhamnus cathartica*, *Ribes nigrum*, *Ribes uva-crispa*, *Rosa arvensis*, *Rosa caesia*, *Rosa canina* var. *blondaeana*, *Rosa canina* var. *scabrata*, *Rosa columnifera*, *Rosa corymbifera* var. *deseglisei*, *Rosa dumalis*, *Rosa micrantha*, *Rosa pseudoscabruscula*, *Rosa x nitidula*, *Rosa stylosa*, *Rosa subcanina*, *Salix purpurea* subsp. *lambertiana*, *Salix repens* subsp. *repens*, *Salix triandra*, *Salix viminalis*, *Salix x ambigua*, *Salix x capreola*, *Salix x charrieri*, *S. x friesiana*, *Salix x guinieri*, *Salix x holosericea*, *Sambucus racemosa*, *Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos*, *Ulmus laevis*, *Viscum album*.

#### Toelichting zeldzaamheid:

- |                                    |                           |
|------------------------------------|---------------------------|
| 1. uiterst zeldzaam                | in 1-3% van de opnamen    |
| 2. zeer zeldzaam                   | in 4-10% van de opnamen   |
| 3. zeldzaam                        | in 11-25% van de opnamen  |
| 4. vrij zeldzaam tot vrij algemeen | in 26-50% van de opnamen  |
| 5. algemeen                        | in 51-100% van de opnamen |

Uitgestorven of niet als autochtoon voorkomend zijn:

*Alnus incana*, *Pinus sylvestris*, *Populus x canescens*, *Quercus petraea*, *Quercus x rosacea*, *Ulmus glabra*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idea*.

De aanwezigheid van bijzondere autochtone bomen en struiken heeft enerzijds te maken met variatie van het abiotische milieu en anderzijds met de menselijke invloeden en activiteiten. Het onderzoeksgebied wordt over het algemeen gekenmerkt door een relatief geringe afwisseling in reliëf, bodem en hydrologische verschijnselen. Vooral de meer kalk- en leemhoudende bodems blijken interessante groeiplaatsen op te leveren van rozesoorten, Tweestijlige meidoorn, Fladderiep, Wegedoorn, Rode kornoelje, Wilde kardinaalsmuts e.a.

De zandgronden zijn relatief arm aan soorten, maar ook hier komen plaatselijk relictten met karakteristieke autochtone houtige gewassen voor, zoals Kruiwilg, Geoorde wilg, Wilde gagel en Gaspeldoorn. Verrassend zijn de groeiplaatsen van oud hakhout van Zomereik, Winteraik en hybride eik. Vaak zijn ze op enen gezet: de zgn. spaartelgen. Oude hagen bevatten belangrijk genenmateriaal van Beuk en Haagbeuk.

Hieronder volgen de toplocaties (categorie A) van het onderzoeksgebied. Deze gebieden zijn van uitzonderlijk belang als bron van autochtone bomen en struiken.

#### A-locaties

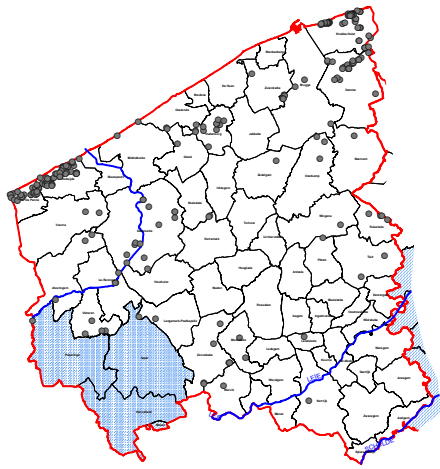
1. Blauwe Torenbosje (Brugge): Essen-olmenhakhoutbos met bijzondere soorten
2. Bos langs de Diksmuidseheirweg, nabij Fort Zevenbergen (Brugge): zeer oud Haagbeukenhakhout op een stuifzandrug
3. Bos tussen de snelweg E40, Torhoutsesteenweg en Diksmuidseheirweg (Brugge): *Erica cinerea* en *Calluna vulgaris* in wegberm en bosrand in de Watermolenstraat
4. Korversbeek (Langemark-Poelkapelle): bos met zeer oud hakhout van Haagbeuk en Zomereik
5. Vorte Bossen (Ruisselede) vanwege Fladderiep en veel oudbosindicatoren
6. Bos bij Kasteel van Loppem (Zedelgem): oud bos+haag met bijzondere soorten
7. Veldbos (Zedelgem): bos met oud hakhout en bijzondere soorten
8. Watertoreng gebied Wenduine (Blankenberge): duinstruweel met bijzondere rozen
9. Kijkuit (De Haan): duinreservaat met bijzondere rozesoorten
10. Duingebied Westhoek (De Panne): ongestoord duinstruweel met bijzondere soorten

11. Garzebekeveld (De Panne): ontkalkt duinstruweel met bijzondere (rozen)soorten
12. Dir. Gen. Willemspark (Knokke-Heist): duinstruweel met bijzondere rozensoorten
13. Duinbergen-park duinstruweel (Knokke-Heist): met bijzondere rozensoorten
14. Duingebied Park 58 (Knokke-Heist): duinstruweel met bijzondere rozensoorten
15. Golfplein ten noorden van het Caddiepad (Knokke-Heist): duinstruweel met bijzondere soorten
16. Groenpleinduinen (Knokke-Heist): duinstruweel met bijzondere rozen- en wilgensoorten
17. Lekkerbek (Knokke-Heist): duinstruweel met 11 rozentaxa
18. Zwinbosjes (Knokke-Heist): duinen met veel bijzondere rozensoorten (10 taxa)
19. Duingebied Ter Yde (Koksijde): duinstruweel met bijzondere rozensoorten, o.a. *R. stylosa*
20. Oostvoorduinen (Koksijde): duinstruweel met bijzondere soorten
21. D'Heie (Middelkerke): kustheide met 9 wilgentaxa.
22. Kapellewegel (Ichtegem): oude haag met dikke hulst, gladde iep, mispel en es
23. Veldbosstraat (Roeselare): oude haag met bijzondere soorten
24. Heideveldje Beisbroek (Brugge): met Stekelbrem, Struikhei en Rode dophei
25. Schobbejakshoogte (Brugge): heide met oud hakhout
26. Bos van Houthulst heiderelicten met bijzondere wilgentaxa
27. Vloetenveld (Jabbeke): heiderelicten met Rode dophei en bijzondere wilgensoorten
28. Stavels hoekje (Alveringem), houtkant met o.a. Zwarte populier
29. Rodesteenstraat (Houthulst): haag/houtkant met bijzondere soorten
30. Houtkant/haag nabij St. Machuitsbeek (Lo-Reninge) met o.a. Zwarte populier
31. Houtkant a/d Waterstraat tussen Nieuwenhove en Kampveld (Oostkamp): zeer soortenrijk
32. Eikhoek (Westvleteren): oude houtkant met o.a. 2st. Meidoorn en Zwarte populier
33. Hoeve "de Grote Linde" (Oostkamp): zeer dikke Zomerlinde
34. Martjevaart (Houthulst): rozenrijk struweel

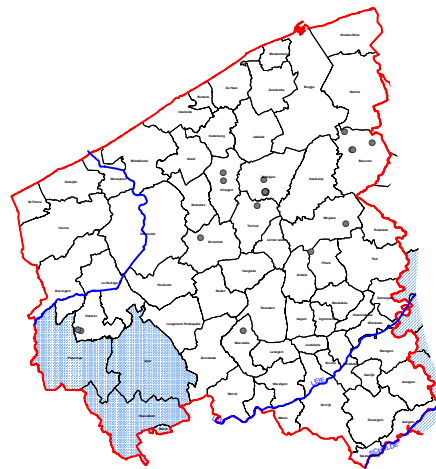


*Behaarde struweelroos (Rosa caesia) in de Oostvoorduinen (Oostduinkerke)*

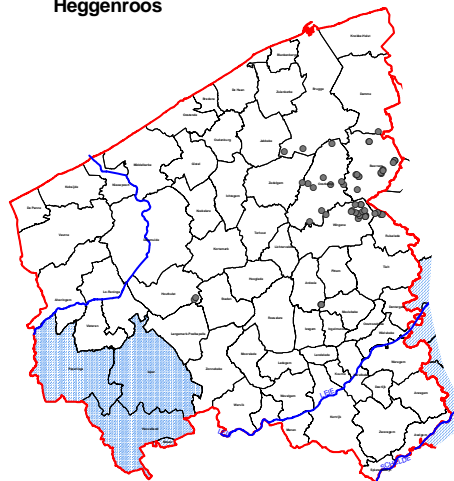
## Voorbeelden van verspreidingskaartjes van enkele bijzondere soorten.



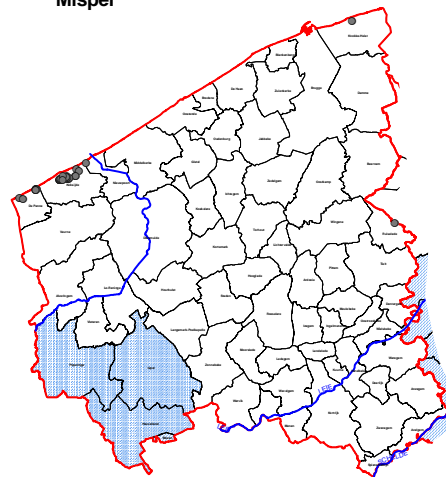
Heggenroos



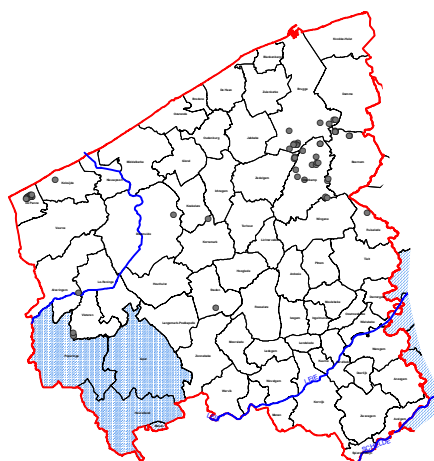
Mispel



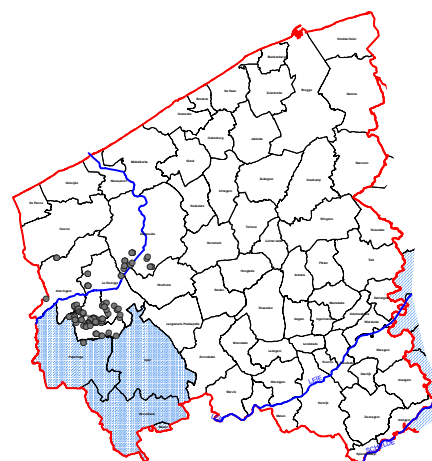
Geoorde wilg



Wegedoorn

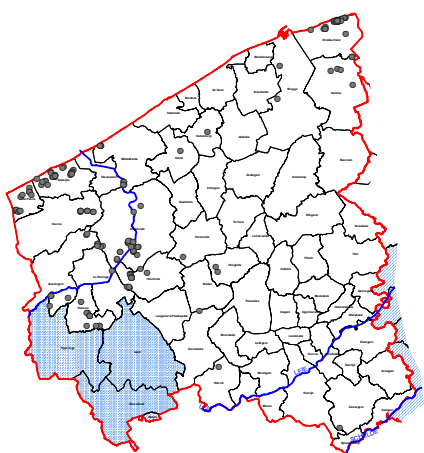


Gewone vogelkers

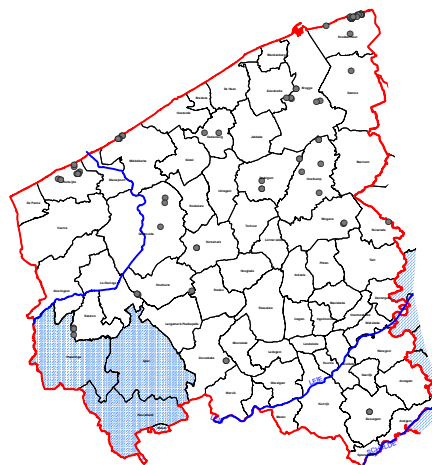


Zwarte populier

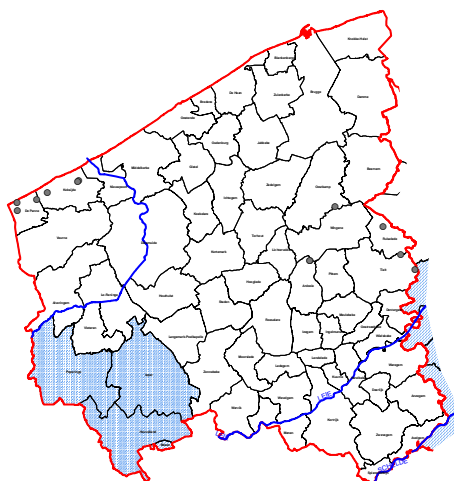




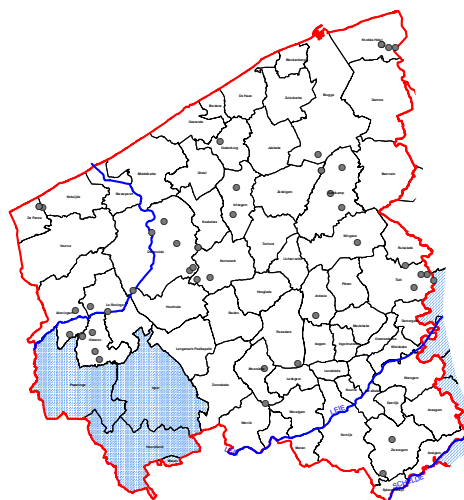
**Beklierde heggerroos**



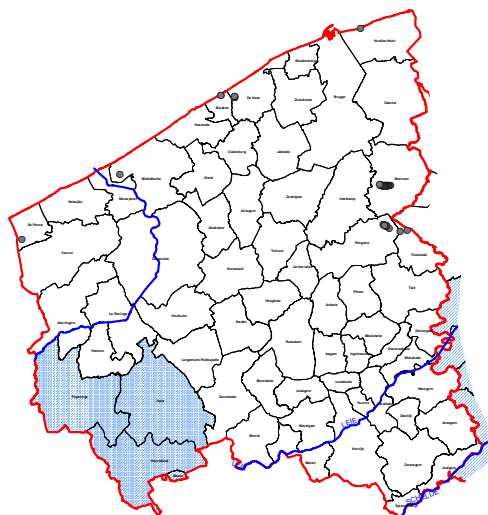
**Viltroos**



**Zwarte bes**



**Gewone es**



**Gaspeldoorn**



**Haagbeuk**

## Beschrijvingen per Ecoregio

In de onderstaande beschrijvingen worden de geïnventariseerde gebieden beschreven per ecoregio. In het kort worden de waargenomen autochtone bomen en struiken genoemd. Bij de opgesomde bomen en struiken betreft het steeds autochtone exemplaren tenzij anders vermeld.

1. de kustduinen,
2. de polders en de getijdenschelde,
3. de pleistocene riviervalleien,
4. de cuesta's,
5. de westelijke interfluvia en
6. de zuidwestelijke heuvelzone

### **1. De kustduinen**

Door zee- en windafzettingen ontstane kustzone van strand, oude duinen, subrecente binnenduinen en jonge duinen; oceanisch klimaat met specifieke microklimaten. Fytogeografisch behoort deze ecoregio tot het maritiem district.

De grootste oppervlakte kustduin behoort tot een, geologisch gezien, jonge gordel van duinen, die tussen de 500 en 1000 jaar geleden zijn ontstaan. De bodem van de deze duinen bestaat uit zeer kalkrijke zanden (4-8% CaCO<sub>3</sub>). Landinwaarts liggen enkele oude duingebieden, met name bij Cabourg (Adinkerke-De Panne) en middeloude duingebieden met name bij de Schuddebeurze (Westende-Middelkerke) en d' Heie (Klemskerke-Bredene). Ze vormen de relictten van een oude kustduingordel die zich ongeveer 3000-2000 jaar geleden van Cap Blanc Nez tot het Schelde estuarium uitstrekte. De zandbodem van deze duinen is plaatselijk diep ontkalkt en bevat minder dan 2% CaCO<sub>3</sub>, elders komen kalkrijkere gebiedsdelen voor.

De opbouw van het freatisch grondwaterreservoir is plaatsafhankelijk. De grondwaterstroming gebeurt hoofdzakelijk in twee richtingen: zeewaarts en landinwaarts. Daardoor ontstaat lokaal kwelwerking op het strand en in de duin-polderovergang. In de duinen zelf kunnen stuwwatertafels soms zorgen voor zeer hoge grondwatertafels. Deze stuwwatertafels worden veroorzaakt door de aanwezigheid van een ondiepe slecht doorlatende laag, die uit leem, klei- en veenhoudende sedimenten kan bestaan.

De floristische rijkdom en diversiteit aan plantengemeenschappen is het resultaat van de complexe variatie aan abiotische patronen en processen nl.

- variatie in microklimatologische omstandigheden langsheen een loodrechte gradiënt op de kustlijn;
- variatie in kalkgehalte van de bodem;
- de invloed van grondwaterschommelingen.

Biotische factoren treden hiermee in wisselwerking. De mens heeft in belangrijke mate mee het landschap bepaald. Veel kustduin is sterk versnipperd en verstedelijkt. In de resterende duinen is de begroeiing beïnvloed door het historische grondgebruik. In de 19<sup>de</sup> en 20<sup>ste</sup> eeuw lieten de lokale visser-landbouwers hun vee vrij grazen in het duin, gebruikten het struweel en hakhout als brand- en geriefhout en brachten houtwallen en houtkanten aan ter bescherming van hun duinakkertjes. De vegetatie bestond in die tijd dan ook grotendeels uit helmduin, mosduin en duingrasland. Struweel was er nauwelijks te bespeuren. Na de tweede wereldoorlog werd dit grondgebruik opgeheven en sindsdien nam de verstruweling van het duin hand over hand toe (De Raeve, 1989). Niettemin is de floristische rijkdom van de duinen nog steeds zeer hoog. Ook op het vlak van autochtone bomen en struiken zijn de duinen bijzonder waardevol. Voor Duindoorn, Wilde liguster en Duinroosje zijn de kustduinen de belangrijkste Vlaamse habitat. De kustduinen herbergen zonder enige twijfel ook de grootste variatie aan rozentaxa. Van de Duindoorn wordt ook de Midden-Europese ondersoort subsp. fluviatile, aangeplant. Het complex Zeebermduinen - Ter Yde - Oostvoorduinen (Koksijde) spant hierbij de kroon met o.a. *Rosa rubiginosa*, *R. columnifera*, *R. micrantha*, *R. tomentella*, *R. tomentosa*, *R. pseudoscabriuscula*, *R. corymbifera*, *R. caesia*, *R. canina canina* en *R. canina dumalis*, *R. subcanina*, *Rosa stylosa* en nieuw voor de Belgische flora *R. dumalis*. Vochtige duinvalleien zijn de geschikte habitat voor Kruiwilg en kruisingen van deze soort met bijvoorbeeld Grauwe wilg (*Salix\*subsericea*). Verder werd ook verrassend veel Rossige

wilg (*Salix cinerea* subspecies *oleifolia*) aangetroffen, alsook de zeldzame kruisingen Kat- x Kruiwilg (Kartuizerduinen) en Kat- x Grauwe wilg (tamelijk verspreid). Echte Geoorde wilg werd niet aangetroffen, maar enkele Grauwe x Geoorde wilgen in de Westhoek neigen er toch heel sterk toe.

Het gamma houtige struweelsoorten met een mogelijk autochtoon karakter en affiniteit met kalkhoudende bodems kan verder aangevuld worden met bijvoorbeeld Wegedoorn, Gelderse roos, Wollige sneeuwbal (aanplant) en Kardinaalsmuts (meestal aanplant) en sinds de eind jaren 1980 explosief toegenomen Bosrank. Opmerkelijk is ook het voorkomen van twee Maretakken. De binnenduinrand is tevens een belangrijke groeiplaats voor oud cultuurgoed van olm. Aan de westkust komt een belangrijke populatie Fladderiep voor. Ook de olmenbosjes en olmenhagen met Gladde iep zijn zeer typisch voor de binnenduinrand. Hier en daar kwamen daarin of vrijstaand ook mooie Kraakwilgen (*Salix fragilis* var. *fragilis*) voor. Van Kraakwilg werd ook de zeldzame cultuurvariëteit furcata op verschillende plaatsen aangetroffen (Calmeynbos, duinpolder-overgang Koksijde, RWZI Nieuwpoort).

Gladde iep werd vroeger, langs de gehele kust als duinfixeerder gebruikt. Op de duinpolderovergang komen hier en daar enkele olmenbosjes voor, hoewel vaak niet ouder dan één of twee eeuwen zijn het vaak de oudste bosjes in deze ecoregio. De enkele grote bossen o.a. het Calmeynbos (De Panne), het Hannecartbos (Koksijde), het Blinkaartbos (Knokke-Heist) en de bossen van De Haan zijn aanplantingen die dateren van het einde van de 19<sup>de</sup> en het begin van de 20<sup>ste</sup> eeuw.

Het duingebied in de gemeente Knokke-Heist, in het bijzonder de Zwinbosjes en Lekkerbek ten oosten van de dorpskern, bestaat uit grotendeels ondoordringbaar duindoornstruweel, afgewisseld met struweel van bramen en riet. Meer naar de zeereep toe wordt het struweel meer open. Naar de zuidkant is het duin beplant met bos. De Zwinbosjes, Lekkerbek en Groenpleinduinen zijn bijzonder rijk aan rozensoorten waaronder bijzondere soorten als *Rosa rubiginosa*, *Rosa columnifera*, *Rosa micrantha* (één waarneming), *Rosa tomentosa*, *Rosa pseudoscabriuscula*, *Rosa subcanina* en *Rosa tomentella*. Ook voor bijzondere rozenvariëteiten als *Rosa tomentella* var. *friedländeriana*, *Rosa canina* var. *scabrata* en *Rosa canina* var. *blondaeana* vormen de duinen bij Knokke-Heist een belangrijk milieu. Duinroosje is alleen als aangeplant waargenomen. Daarnaast zien we Eenstijlige meidoorn, Wilde liguster, Koebraam, Dauwbraam, Gewone vlier en Wilde kardinaalsmuts. Enkele zeldzame wilgentaxa komen voornamelijk in het duingebied voor, zoals de Kruiwilg (*Salix repens* subsp. *dunense*), Rossige wilg en de hybride van Katwilg en Kruiwilg (*Salix x friesiana*).

Opmerkelijk zijn de parken Park 58 en Dir. Gen. Willemspark en Duinbergenpark, waarin deels het natuurlijke duinmilieu is gehandhaafd. Hierdoor komen daar eveneens enkele bijzondere rozensoort voor, met name *Rosa pseudoscabriuscula*. In het Dir. Gen. Willemspark komt de curieuze zich uitbreidende adventief *Baccharis halimifolia* voor. De er eveneens ontdekt *Ephedra* is zeer waarschijnlijk niet de in Noord-Frankrijk inheems *Ephedra distachya*, maar de gekweekte en verwilderde *Ephedra gerardiana* (var. *sikkimensis*?) uit China. Het is alle opzichten een veel robuustere en meer opgaande soort dan de Europese.

Ten westen van Heist is de groeiplaats van *Rosa corymbifera* var. *déséglisei*, een zeer zeldzaam taxon dat in Vlaanderen zijn noordgrens bereikt.

De duinen van de Middenkust zijn vrij smal en zijn minder rijk dan de brede duingebieden van de West- en Oostkust. Ter hoogte van Raversijde (Oostende) bereikt Duinroosje zijn meest oostelijke verspreiding in de kustduinen.

## 2. De polders en de getijdenschelde

Laaggelegen, vlak gebied (0-5m) met een ondergrond die hoofdzakelijk bestaat uit Quartaire geologische lagen, die zijn afgezet tijdens herhaalde mariene overstromingen ten gevolge van stijgingen van het zeeniveau na de ijstijden. Het gebied kent een lange geschiedenis van kunstmatige drooglegging. De kleibodems zijn daardoor nog grotendeels profielloos.

Binnen deze ecoregio zijn twee districten te onderscheiden nl. het getijdenschelde- en poldersdistrict en het kustpoldersdistrict dat volledig op West-Vlaams grondgebied ligt. Fytogeografisch behoort het tot het maritiem district. In de kustpolders komen zoute of brakke waters voor onder een zoetwaterlaag waarvan de dikte varieert van 2 tot 30 m. De zoute

onderlaag verzilt het oppervlaktewater in de bodem meer naarmate ze minder diep voorkomt. Hierdoor worden de zones met een dikke zoetwaterlaag, nl. de kreekkruggen in het inversielandschap, niet beïnvloed door deze onderlaag, in tegenstelling tot de ondiepe zones die meestal overeenkomen met de klei op veengebieden. Zoete grondwaterstromen dringen de polders binnen vanuit de Zandstreek en de Duinen. Onder natuurlijke omstandigheden zijn in deze overgangsgebieden dan ook grote kwelzones te verwachten (b.v. de Gistelse moere).

De halfnatuurlijke begroeiingen zijn overwegend beperkt tot open water-, moeras- en vochtige graslandgebieden. Kenmerkende soorten voor dit district zijn enkele zouttolerante soorten die langsheen brakke waterlopen groeien of in graslanden lokaal zilte invloeden verraden o.a. Zeebies, Schijnspurrie-soorten, Zilte rus, Melkkruid. Bosjes zijn in de polders zeldzaam (b.v. Presendebosje, Veurne; Blauwe Torenbos en het Duiveketebosje te Sint-Pieters Brugge, en de spontane bosopslag in de stadswallen van Damme en het Fort van Beieren, Koolkerke-Brugge) terwijl grote oude bossen al helemaal ontbreken. Houtkanten en hagen zijn iets algemener, vooral ten westen van Brugge, elders zijn ze nog slechts spaarzaam in het landschap aanwezig. Vaak bestaan ze uit Gladde iep en Meidoorn (*Crataegus monogyna*, maar ook een enkele keer *C. laevigata* en zelfs *Crataegus x subsp. haericea*). Rozen (o.a. *Rosa canina*, *R. corymbifera*, *R. tomentosa* en de sterk verwante *R. pseudosabrinuscula*) en bramen (*Rubus caesius* en *R. ulmifolius*) vullen het lijstje aan. Langs het kanaal Brugge-Oostende komt plaatselijk zowel Gladde, Ruwe, Steel- als Hollandse iep voor. Ruwe iep, Steeliep en Hollandse iep zijn hier niet autochtoon. Gladde iep vertoont het oudste hakhout (4 m). Rijen van of solitaire bomen komen overal in de kustpolders spaarzaam voor, dikwijls gaat het daarbij om cultuurgoed van *Populus* sp. of inheemse soorten waarvan de herkomst twijfelachtig is.

Opmerkelijk is een houtkant langs de Martjevaart bij Merkem in de gemeente Houthulst waar wilde rozen in grote oppervlakte struweelvormend voorkomen. We troffen er zes rozentaxa aan: *Rosa canina* var. *canina*, *Rosa canina* var. *dumalis*, *Rosa tomentosa*, *Rosa tomentella*, *Rosa corymbifera* var. *corymbifera* en *Rosa corymbifera* var. *déséglisei*. De locatie lijkt een relatief jonge groeiplaats waar de laatste decennia talloze rozen konden ontkiemen. Mogelijk zijn de bottels via vogels vanuit het kustgebied aangevoerd.

Het poldergebied van Knokke-Heist en Damme is arm aan autochtone genenbronnen. Lokaal, vooral op de dijken van waterlopen en kreken, hebben zich hier en daar rozen gevestigd als Hondсроos, Heggenroos, Beklierde heggenroos en Egelantier (zeer schaars). Rozenrijk zijn de bermen en taluds van het Kanaal van Schipdonk, maar mogelijk gaat het hier deels om aanplant. Heggenroos en Beklierde heggenroos komen o.a. voor op de Krinkeldijk en Fort Sint Donaas. Op de laatste staat ook Egelantier. Verspreid zien we knobomen van de Schietwilg en minder algemeen de Kraakwilg en Es, en een enkele haag met Een- en Tweestijlige meidoorn, de hybride *Crataegus x media*, Koebraam, Sleedoorn, Heesterpruim, Gladde iep, Hondсроos, Heggenroos en Beklierde heggenroos.

De polders van de Middenkust zijn bijzonder arm aan oude hagen en houtkanten. In deze polders werden vrij rigoreus ruilverkavelingen doorgevoerd waarbij nagenoeg alle oude landschapselementen verdwenen zijn. Waardevol is een houtkant rond een oude hoogstamboomgaard met heel wat Kroosjespruim. In de gemeente Oudenburg komen in het overgangsgebied naar de zandstreek nog interessante relictten van hagen voor met heel wat Heggenroos en enkele Viltroos. Zo is de 600 m lange – gesubsidieerde- meidoornhaag nabij het kanaal te Oudenburg een voorbeeld hoe waardevolle landschapselementen kunnen behouden blijven

De polders in de gemeenten Veurne en Nieuwpoort zijn eveneens grotendeels geruilverkaveld en zijn alle plaatsen met autochtoon materiaal verdwenen. Eén van de oudste lindes van Vlaanderen staat op het kerkhof van Avekapelle. Deze Zomerlinde dateert van 1634.

In de polders in de omgeving van de IJzer in de gemeente Diksmuide komen waardevolle uitgegroeide meidoornhagen voor. Deze hagen, of relictten ervan, bevinden zich op de net iets hoger gelegen weilanden die tijdens de overstromingen in de wintermaanden meestal droog



bleven. Naast het regelmatige voorkomen van zowel Heggenroos als Beklierde heggroos komen er bijzonder omvangrijke Schiet- en Bindwilgen voor.

In de deelgemeenten Woumen en Oudekapelle zijn er in de nabije omgeving van de IJzer een tiental locaties waar Zwarte populieren voorkomen. Het zijn veelal oude knobomen in de omgeving van boerderijen. Autochtoon materiaal van andere boomsoorten in de polders is bijzonder zeldzaam. In de Kievithoek net nabij de IJzer staan er wel 5 oude knotessen ('b'-categorie).

### **3. De Pleistocene riviervalleien**

Deze ecoregio is een laaggelegen zandige vlakte waar de Tertiair geologische ondergrond diep werd weggeërodeerd door Pleistocene rivieren en nadien werd opgevuld met een dik pakket zandige wind- en rivierafzettingen van de laatste IJstijd (Weichsel). De bodems in deze ecoregio bestaan daardoor in hoofdzaak uit kalkarm zand en een weinig leem. Drie grote subklassen kunnen onderscheiden worden: zandgronden, lemig-zandgronden en lichte zandleemgronden. Het reliëf is er nagenoeg vlak, met uitzondering van lokaal microreliëf van dekzandruggen, heuvels, ruggen, kouters, lage beekdepressies, meestal niet hoger dan 30m.

Een permanente grondwatertafel komt zowat overal voor. Waar de grondwatertafel op grotere diepte ligt, kan toch een tijdelijke watertafel voorkomen op een weinig doorlatende laag. Behalve in het Noord-Vlaams dekzandruggendistrict komt een fijn vertakte hydrografie voor, die veelal door menselijk ingrijpen sterk werd gewijzigd. Er worden drie ecodistricten onderscheiden: het Pleistoceen riviervalleien-, het Noord-Vlaams dekzandruggen- en het Zandig Poekebeekdistrict.

Rond 1770 behoorde deze regio grotendeels tot het weinig beboste deel van Vlaanderen (Tack et al., 1993). Er kwamen grote uitgestrekte heidevelden omzoomd door bossen voor, het resultaat van de grote middeleeuwse ontginningsbeweging in de 11<sup>de</sup> eeuw. In het begin van de 19<sup>de</sup> eeuw werden de heiden vaak met naaldhout (uitgezonderd het Beverhoutsveld) bebost en veel van de omringende bossen omgezet tot bouwland. Het resultaat was een inversie van het landschap. Fytogeografisch gezien, behoort de gehele ecoregio tot het Vlaams district, dat vooral gekenmerkt wordt door soorten van voedselarme zandgronden b.v. Struikhei, Rode dophei, Gagel, Pijpestrootje. Er treden ook een aantal plantensoorten op die alleen even ten zuiden van Brugge samen voorkomen: de zeldzame Stengelloze sleutelbloem in bepaalde bossen en bosranden, Rode dophei en Tweenervige zegge. Deze drie Atlantische soorten zijn de meest typische maar nu relatief zeldzame elementen in deze streek. In tegenstelling tot het zuiden van de provincie ontbreken hier dikwijls natuurlijke groeiplaatsen van Rode kornoelje, Kardinaalsmuts, Bosroos, Spaanse aak en Haagbeuk.

#### **3.a Het Pleistoceen riviervalleiedistrict**

Dit ecodistrict is een laaggelegen vlakte met microreliëf van Tertiaire getuigenheuvels, komgronden, oeverwallen en landduinen. Het grondwater komt vaak op geringe diepte voor met kwelgebieden in de valleien. Het hydrografisch net is sterk vertakt. De bodem bestaat voornamelijk uit zand, lemig zand lichte zandleem- en alluviale gronden. Het district loopt als een brede band tussen Brugge en Gent, dit is de vallei van het gelijknamige kanaal en van de voormalige natuurlijke waterloop de Zuidleie, met een zuidelijke uitloper tot Menen, in de Leievallei.

Op het einde van de 18<sup>de</sup> eeuw bestond het landschap overwegend uit kleinschalige akkergebieden omzoomd door perceelsrandbegroeiing (houtkanten, bomenrijen), bos en bosjes en hier en daar enkele heidevelden o.a. het Beverhoutsveld. De Leievallei was toen al zeer bosarm.

Middelgrote oude bossen zijn ondermeer het Nieuwenhovebos, Gruuthuusewarande, het bos bij het kasteel Celle (Oostkamp) en het Ooigembos (Wielsbeke). Dubbelloof, Veelbloemige salomonszegel, Bosviooltje, Groot heksenkruid, Valse salie, Adelaarsvaren wijzen er op een lang gebruik als bos. Er groeit vermoedelijk autochtoon materiaal van Hazelaar, Wilde kamperfoelie, Sporkehout, Gelderse roos, Sleedoorn en Lijsterbes. Bramen zijn dominant in de kruidlaag en vertegenwoordigen zonder twijfel autochtoon materiaal van verschillende taxa. Brem en Struikhei zijn frequente verschijningen in bosranden en dreven ten oosten van Brugge.

Hier en daar komen kleinere bosjes waar Oudbossoorten zoals Bosanemoon, Grote muur en Slanke sleutelbloem groeien. Autochtone bomen en struiken zijn echter schaars bijvoorbeeld Gelderse roos, Wilde kamperfoelie, Sporkehout, Vogelkers en Sleedoorn. Vermeldenswaard in dit verband zijn de fraai ontwikkelde houtkanten en bosjes langs de Rivierbeek (Oostkamp) met oud hakhout van Hazelaar en Zwarte els, Gladde iep, Gewone es en Vogelkers.

Het kasteelbos van Loppem is grotendeels aangelegd. Maar de noordelijke punt is vermoedelijk altijd wel bos geweest. Naast de zeer omvangrijke Zomereiken (5m) groeien er veel, oude Gladde iepen en oud hakhout van Hazelaar.

Op de rand van het historische Beverhoutsveld (Moerbrugge-Oostkamp), komt één van de merkwaardigste Zomerlindes van Vlaanderen voor. De boom staat aan de inkom van de boerderij 'De Grote Linde' (16<sup>de</sup> eeuw) en is de enige overlevende van oorspronkelijk twee bomen, die vermoedelijk bij de bouw van de boerderij geplant zijn. Hagen bij oude boerderijen bevatten soms autochtoon genenmateriaal van Gladde iep, Eenstijlige meidoorn, Tweestijlige meidoorn, *Crataegus x media*, Haagbeuk en Beuk en in zeldzamere gevallen Mispel, Hondсроos en Heggenroos.

Op de meer zandige bodems zien we hier en daar de Geoorde wilg en Gaspeldoorn. Geoorde wilg komt vrij veel voor in de randen van het Koningsbos bij Oostveld. Hier staat ook *Salix x capreola*, de zeldzame hybride van Geoorde wilg en Boswilg.

### 3.b Noord-Vlaams dekzandruggendistrict

Door lokale zandverstuivingen is een asymmetrisch dekzandruggencomplex ontstaan, dat vrij vlak is, maar met een uitgesproken microreliëf. Er is weinig riviereninvloed. De bodems bestaan er uit zand en lemig zand.

Dit ecodistrict strekt zich uit ten zuidwesten en ten noordoosten van Brugge.

Rond 1775 bestond het landschap er overwegend uit grote heidevelden en een bulkenlandschap. Het laatste was vooral ten westen van Brugge dominant. In het oosten wisselde het af met het Maleveld en Sijseleveld.

In de loop van de 19<sup>de</sup> eeuw werden de heidevelden bebost. Vandaag komen in deze heideontginningsbossen nauwelijks autochtone soorten voor bijvoorbeeld Lijsterbes, Wilde kamperfoelie en Sporkehout of op kapplaatsen soms Brem en Struikhei. Plaatselijk in de beekdalen komen oud bosrelict voor, veelal op leemrijkere zandbodems. Oudbossoorten als Bosklaverzuring, Bosanemoon, Grote muur en Adelaarvaren zijn hier indicatief. Was het gebied vroeger gekarakteriseerd door de vele houtkanten rond akkers, deze zijn er nu nauwelijks meer aan te treffen. Plaatselijk zijn nog enkele relict van heide- en stuifzandvegetaties bewaard gebleven b.v. de Schobbejakshoogte, Sint-Kruis (Brugge); het heideveldje op het domein Beisbroek (Sint-Andries, Brugge).

Rond kasteeldomeinen of rond oude boerderijen zijn soms oude hagen of merkwaardige inheemse bomen of struiken te vinden. In dit district komt naast Eenstijlige meidoorn ook



regelmatig Tweestijlige meidoorn en de kruising tussen beide soorten (*Crataegus x media*) in hagen voor. Ook Haagbeuk en Beuk zijn frequente verschijningen net als de Mispel (met kleine vruchten) zij het zeldzamer dan de twee eerst vermelde soorten (zie ook Zwaenepoel, 2000).

Vermeldenswaard zijn tevens de eeuwenoude haagbeukstoven die werden aangetroffen op het voormalige Brugse galgenveld. Het gaat ongetwijfeld om de oudste haagbeuken van de provincie.

Hakhout van Haagbeuk te Brugge, St. Andries

In een beekbos bij Rijkevelde (Beernem) staat een vrij grote populatie Vogelkers, naast Gelderse roos, *Salix x reichardtii* en mogelijk autochtone Kruisbes. In een kleiner bosje van elzen- en

essenhakhout ten oosten hiervan zien we eveneens Vogelkers en verder o.m. Hondсроos, Sleedoorn en Gelderse roos. Geoorde wilg komt hier en daar in dit district voor.

### 3.c Zandig Poekebeekdistrict

Het gebied, in het grensgebied van de provincies Oost- en West-Vlaanderen, bestaat uit een afwisseling van beekvalleities en zandruggencomplexen. Het is bijna vlak, maar met een duidelijk microreliëf. De bodems bestaan uit lemig-zand en lichte zandleem. Ten tijde van Ferraris bestond het landschap in deze regio uit akkerperceeltjes omgeven door een veelheid aan houtkanten en bomenrijen, bos en bosjes en heide, vooral 't Veld in de driehoek Aalter, Hansbeke en Lotenhulle (net buiten de provinciegrens in Oost-Vlaanderen). Het belangrijkste relict van oud bos zijn de 'Vorte Bossen'. Ze zijn plaatselijk bijzonder rijk met ondermeer een kleine populatie zeer oude Fladderriepen (mogelijk 17<sup>e</sup> of 18<sup>e</sup> eeuw), Wilde kardinaalsmuts, Zwarte bes, Heggenroos, Rode kornoelje en Vogelkers. In het nabijgelegen Slangenbos groeien de zeldzame Wegedoorn en de Hondсроos.

Plaatselijk, in beekvalleien, veelal op iets rijkere leemhoudende bodem, komen kleinere bosjes voor. Oudbossoorten als Bosklaverzuring, Bosanemoon, Grote muur en Adelaarvaren zijn hier indicatief. Autochtone bomen en struiken zijn er eerder zeldzaam bijvoorbeeld Gelderse roos, Wilde kamperfoelie, Sporkehout en een enkele keer Rode kornoelje, Twestijlige meidoorn, Vogelkers en Sleedoorn. Interessant in het gebied zijn soorten als Geoorde wilg, Kruipwilg, Gaspeldoorn en Kruipbrem die in de schrale bermen en bosranden bij o.a. Doomkerke en Kruiskerke (Ruisselede) hier en daar voorkomen. In de Gulke Putten en omgeving groeien ook nog Struik- en Dophei evenals Wilde gagel. Hybridewilgen van Geoorde wilg met Grauwe wilg komen nog frequent voor. Opmerkelijk in de Gulke Putten is het voorkomen van een zwak behaarde vorm van de Zachte berk, die mogelijk verwant is aan de Karpatenberk (*Betula pubescens* subsp. *carpatica*).

### 4. De cuesta's

In deze ecoregio werden vier ecodistricten ondergebracht, waar de geologische ondergrond duidelijk de geomorfologie beïnvloed heeft in de vorm van een cuesta.

Binnen West-Vlaanderen valt de ecoregio quasi samen met één van zijn vier districten nl. het 'Zandig Houtlandcuestadistrict'. In het gehele gebied rusten jong-Quartaire afzettingen op een Tertiair substraat, dat door de verschillende erosiegevoeligheid van zijn naar het noorden toe afhellende lagen aanleiding gaf tot de vorming van cuesta's. Het gebied is overwegend vlak met een microreliëf waarbij hoogteverschillen van 1-2 m voorkomen.

De laagste gedeelten van het microreliëf zijn meestal komvormige depressies met gebrekkige waterafvoer. Er komen drie hoger gelegen gebieden voor. Centraal situeert zich het Plateau van Wijnendale (20-50m), met de zuidelijk georiënteerde steilrand. In het zuiden ligt de noordrand van het plateau van Tielt (tot 30 m) en in het oosten een Tertiaire opduiking die een rug vormt ter hoogte van Aalter tot Hertsberge (de cuesta van Lotenhulle-Hertsberge, tot 26 m).

De bodems van dit district zijn matig droog tot vochtig en bestaan overwegend uit (lemig) zand. De zandgronden zijn vooral matig droge tot matig natte postpodsolen. De lemige-zandgronden komen voor in het zwak golvend gebied, langs beken en in zwakke depressies. Het zijn overwegend matig droge tot matig natte postpodsolen met zwakke profielontwikkeling.

Permanent grondwater komt voor in de vlakke gebieden (tot ca. 20-25 m hoogte) en in de depressies. De grondwatertafel zit er op een diepte van gemiddeld 2-3 m. De valleigronden ondergaan de grondwaterinvloed het sterkst, maar ook buiten de valleien kan de grondwatertafel ondiep voorkomen. In het zwak golvend gebied, dat 10-20 m hoger ligt dan de vlakke delen en depressies, bevindt het permanente grondwater zich op grote diepte. Hier kan tijdelijk stuwwater voorkomen, wanneer een kleilaag in het profiel voorkomt. Gronden met hellingwater komen eveneens voor o.a. in een smalle strook rond Aartrijke-berg, op de helling van de Tertiaire opduiking te nzuiden van Oostkamp, en in mindere mate aan de rand van het plateau van Wijnendale. Hellingafwaarts gelegen gronden kunnen er permanent nat zijn te ngevolge van de oppervlakkige en ondergrondse afvloeijing. De afwatering in het gebied gebeurt via een net van natuurlijke beken, versterkt door kunstmatig aangelegde sloten en greppels.

Een klein gedeelte van het 'Zandig Maldegems cuestadistrict' komt eveneens op West-Vlaams grondgebied voor (delen van Damme en Beernem). Fytogeografisch behoort de ecoregio tot het Vlaams district (zie 4.1.3). Zaagblad is een goede indicator voor ondiepe kwelplekken op de zure Bartoonklei.

Ten tijde van Ferraris (1775) behoorde de streek tot de dichtst beboste regio's van Vlaanderen (bebossingsindex >20%; Tack et al., 1993). De zuidelijke scherpe oost-west verlopende grens van de boscomplexen in het Houtland valt samen met de grens tussen het lemig zandgebied en het licht zandleemgebied van de westelijke interfluvia (zie verder). Ten zuiden van deze lijn kwamen in de 18 de eeuw (de Ferrariskaart) geen uitgestrekte heidevelden voor terwijl dit wel het geval was ten noorden hiervan (zie 4.1.3). Uitgestrekte heidevelden kwamen ook binnen het 'Zandig Houtlandcuestadistrict' voor b.v. Vloetenveld, Sint-Andriesveld (Zedelgem), Zandvoordevelden (Torhout), het Vrijgeweed waarvan het Lichtervelde en Zwevezele Veld deel uitmaken en het complex Bulskampveld-Sint-Pietersveld. Belangrijke bosgebieden zijn ondermeer het Koekelarebos (Koekelare), Wijnendalebos, het Veldbos of Hospiesbos (Veldegem) met Viltroos en Groenhove met zeer oud beuken- en eikenhakhout (Torhout) en het Bellebos-Papebos-Munkebossencomplex (Zedelgem-Ruddervoorde). Het oud bos karakter wordt weerspiegeld door ondermeer Bosanemoon, Gele dovenetel, Witte klaverzuring, Bosviooltje, Gewone salomonszegel, Dubbelloof en Adelaarsvaren. In het Wijnendalebos komt op twee plaatsen Wilde appel voor, daarnaast zien we hier veel Gladde iep langs de beeklopen, hakhout van Haagbeuk en enige dikke opgaande Zomereiken, die mogelijk autochtoon zijn.

In het militaire domein Vloetenveld (Zedelgem) komen nog fraaie heiderelicten voor ondermeer Rode dophei, Struikhei en Dophei. In Vloetenveld groeien tevens grote aantallen van Kruipwilg, Geoorde wilg, Grauwe en Rossige wilg en hun kruisingen. Op één plek groeit hier ook Wilde gageel. Elders worden heiderelicten nog regelmatig aangetroffen op open plekken in bos, langs dreven en bosranden b.v. Struikhei en Dophei in het Merkenveld (Zedelgem), in de Hoesten (Waardamme-Oostkamp) en de Rode dophei in bermen nabij het bosje Vuile Moeren (Zedelgem). Vergelijkbaar is het Lippensgoed-Bulskampveld met lokaal grote populaties Wilde gageel, Geoorde wilg en Gaspeldoorn.

Restanten van het voormalige bulkenlandschap zijn zeldzaam, in beekvalleien zijn nog relictten van houtkanten en knobbomenrijen aan te treffen. In Ichtegem, Zedelgem, Torhout en het zuidelijk deel van Oostkamp komen daarnaast ook nog regelmatig oude hagen voor rond boerderijen. In de kern van Eernegem komen nog zeer oude hagen voor. Het topstuk hier is de haag langs de Kapellewegel met zeer oude Hulst, Gewone es, Mispel, Gladde iep en Beuk. Naast Eenstijlige meidoorn wordt ook Tweestijlige meidoorn, *Crataegus x media*, Haagbeuk en Beuk gevonden. Mispel (met kleine vruchten) werd in deze ecoregio, in tegenstelling tot elders, ook frequent in hagen aangetroffen (zie ook Zwaenepoel, 2000). Opmerkelijk in de Gulke Putten is het voorkomen van een zwak behaarde vorm van de Zachte berk, die mogelijk verwant is aan de Karpatenberk (*Betula pubescens* subsp. *carpatica*). Ook Brem werd regelmatig genoteerd. Hagen bij oude boerderijen zijn waardevolle genenbronnen van Gladde iep, Eenstijlige meidoorn, Tweestijlige meidoorn, *Crataegus x media*, Haagbeuk, Beuk, Mispel en Hondsgroos.

## 5. De westelijke interfluvia

De interfluvia tussen de rivierlopen van IJzer, Leie en Schelde bestaan vaak uit een uitgesproken reliëf door de aanwezigheid van erosiebestendige ondergrond. Het reliëf is vlak tot golvend, met een afwisseling van depressies, valleien, ruggen, plateaus en terrassen, stijgend vanaf de IJzervallei naar het zuiden. In het Leie-Schelde interfluvium stijgt het reliëf van oost naar west. De geomorfologie varieert en is bepaald door het hydrografisch net en de aard van het Tertiaire substraat.

Bijna overal is op geringe diepte een permanente grondwatertafel aanwezig die aan schommelingen onderhevig is. Soms komen ook stuwwater- en hellingwatergronden voor. De centrale heuvelrug vormt de waterscheidingslijn tussen het bekken van de IJzer en het Leiebekken. De bodem bevat overal een aanzienlijke fractie leem en is bijgevolg van nature voedselrijker en minder zuur dan de noordelijk gelegen zandbodems (4.1.3 en 4.1.4).



Binnen de provincie West-Vlaanderen bestaat deze ecoregio uit vier districten. Hun fytogeografische positie is voor discussie vatbaar. Feit is dat naarmate de leemfractie in de bodem toeneemt er een grotere affiniteit met het Brabants fytogeografisch district is, het omgekeerde is het geval voor het Vlaamse district.

### 5.a Zandig Mandeldistrict

Dit is een golvend gebied ten noordoosten van de steden Roeselare en Izegem met talrijke beekvalleien (o.a. Mandelvallei). De bodems zijn matig nat-droog en bestaan uit lemig zand of licht-zandleem. Er is een permanente grondwatertafel op geringe diepte. Fytogeografisch gezien, vertoont het gebied veel affiniteit met het Vlaams district. Al ten tijde van Ferraris was dit een bosarme regio, die voor minder dan 3% bebost was (Tack et al. 1993). De relictten oud bos zijn mede daarom zeer schaars. In dit verband vermeldenswaard zijn 't Veld (Ardooie) en restanten te Meulebeke (Veldbossen) en de Markegemse bossen (Dentergem). Beide bossen zijn van het Eiken-Beukenbostype en herbergen autochtoon materiaal van Sporkehout, Wilde lijsterbes, Geoorde wilg, Koebraam en hybriden met Koebraam en vermoedelijk ook van Hazelaar en misschien Zachte en Ruwe berk en Ratelpopulier. Adelaarsvaren, Valse salie en Veelbloemige salomonszegel verwijzen naar een langdurig bosgebruik.

Een grote bebossing met weliswaar inheemse soorten maar van niet autochtone herkomst werd in de voorbije jaren uitgevoerd op de Baliekouter bij Wakken (Dentergem).

Restanten van het oude boerenlandschap zijn hier en daar nog aanwezig onder de vorm van kleine houtkanten en hagen, die in het laatste geval vaak rond de huisweiden of boomgaardjes van oude boerderijen voorkomen. Soms herbergen deze landschapselementen nog interessant autochtoon materiaal van de Eenstijlige en Tweestijlige meidoorn en de kruising tussen beide soorten (*Crataegus x media*), zoals in diverse hagen in Sleihage (Hooglede). Opmerkelijk is de aanwezigheid van Zachte berk in een kaphaag te Meulebeke (Estaminet 'Den Ast'). Oude (knot-)bomenrijen of solitairen zijn vrij zeldzaam, de meeste zijn aangetroffen in beekvalleien.

In het dal van de Mandelbeek vonden we de zeldzame Ruwe viltroos (*Rosa pseudoscabriuscula*).

### 5.b. Lemig IJzer-Leie interfluvium

Het interfluvium tussen IJzer en Leie heeft een uitgesproken reliëf dat gekenmerkt wordt door cuesta's, plateaus, heuvelkammen en talrijke beekvalleien. Op de heuvelkammen komt tijdelijk stuwwater voor, soms is er een bronnenlijn (b.v. omgeving van Ieper), elders permanente grondwatertafel of stuwwater. De bodem bestaat uit lemig zand, licht-zandleem en substraatgronden. Fytogeografisch gezien, behoort het zuidelijk deel tot het Brabants floradistrict zoals valt af te leiden uit de verspreiding van Wilde hyacint (zie ook 4.1.6). Het noordelijk deel vertoont een toenemende affiniteit voor het Vlaams district.

In tegenstelling tot het noorden van de provincie bestond het middeleeuwse landschap hier uit een complex van wastine, heide en bos die samen grote aaneengesloten blokken vormden, waarbinnen de bewoning schaars en versnipperd was gebleven doorheen de Vroege Middeleeuwen.

Relictten oud bos zijn hier en daar nog aanwezig. De kruidlaag is rijk aan soorten met bijvoorbeeld Bosklaverzuring, Bosanemoon, Wilde hyacint, Gevlekte aronskelk, Adelaarsvaren, Kleine maagdenpalm. In het meest westelijk deel is het Helleketelbos bij Abele vermeldenswaard. Hier groeit ondermeer autochtoon materiaal van Gelderse roos, Bosroos, Hazelaar, Ruwe iep en Gladde iep. Bossen en houtkanten in de omgeving hebben een vergelijkbare samenstelling. In het bos bij Couthof komt nog een Viltroos voor (*Rosa pseudoscabriuscula*), in een bosje bij Proven *Rosa tomentella* en in het Bardelenbos de Mispel en *Rosa pseudoscabriuscula*. Nabij Ieper gaat het ondermeer om de Galgebossen met autochtoon materiaal van ondermeer Gelderse roos, Hazelaar, Sleedoorn, Bosroos en Heggenroos.

Verder oostwaarts komt nog nauwelijks oud bos van enige omvang voor. Relictten ervan kunnen nochtans interessant autochtoon genenmateriaal bevatten. In het Congobos te Geluwe (Wervik) groeien verschillende struiken Tweestijlige meidoorn en staat er waarschijnlijk oud materiaal van Haagbeuk en Gladde iep, dat als hakhout werd beheerd. In het nabijgelegen Moeremaai is Lijsterbes en Sporkehout zeer waarschijnlijk van autochtone herkomst. In het relict van het Sint-

Martinusbosje (ter Hand, Wervik) staat de oudste hakhoutstoof van Zwarte els en Schietwilg uit de omgeving. De boomlaag in het Heulebos, in de gelijknamige gemeente nabij Kortrijk, is zwaar antropogeen beïnvloed. De kruidlaag wordt door Adelaarsvaren en bramen gedomineerd. Sporkehout, Lijsterbes, Wilde kamperfoelie en Grauwe wilg zijn zeer waarschijnlijk autochtoon. Hetzelfde geldt voor de relictten van het vroegere ‘Capellebosch’, ten zuiden van Roeselare, waarvan slechts het Koekuitbos (Moorslede) en mogelijk delen van het Sterrebos bij Rumbeke (Roeselare) overblijft.



In het noordelijk deel van het ecodistrict ligt het grootste oud bos complex te Houthulst. Vanaf de 18<sup>de</sup> eeuw is het bos sterk in omvang afgenomen en tijdens WO-I werd het bos zeer zwaar toegetakeld. Autochtone bomen en struiken zijn vooral te vinden langs beken en in de bosranden. Langs de Korversbeek, in het militair domein, staan enkele omvangrijke hakhoutstoven van Haagbeuk (8 – 12m) Zomereik (4m) en Beuk. Vooral in het zuidelijk deel van Houthulst komt nog tamelijk veel hakhout en spaartelgen van Zomereik voor.

*Haagbeukhakhout langs de Korversbeek (Houthulst)*

Verder stroomafwaarts de Korversbeek is hakhout van Zomereik en Haagbeuk aanwezig (bosjes bij Munnikenherberg). De kruidlaag in deze bosgedeelten wijst op het oud boskarakter met Bosanemoon, Gele dovenetel, Witte klaverzuring, Bosviooltje, Gewone salomonszegel en Adelaarsvaren. In het militair domein zijn voorts belangrijke droge en natte heide- en schraallandrelictten aanwezig. Hierin komt Kruiwilg, Geoorde wilg, Grauwe en Rossige wilg en kruisingen tussen deze soorten voor, naast Struikhei, Stekelbrem en Dophei.

De rand van het bosje bij Draaibank (vallei van de Sint-Jansbeek, Merkem) bestaat uit struweel met opmerkelijk veel zo goed als zeker autochtoon materiaal van Tweestijlige meidoorn, *Crataegus x media* en een viertal rozensoorten, naast restanten hakhout van Zwarte els en Gewone es (Maes en Rövekamp, 1998). Elders in het noordelijk deel van dit district komen geen grote oud bossen meer voor. In Lichtervelde, op de Heihoek, verdwenen de Huwijnbossen midden de 20<sup>ste</sup> eeuw. Recent is door de Vlaamse gemeenschap een herbebossingsproject gestart. In de omgeving restten tot nu toe enkele kleine bosjes en een brede houtkant met o.a. Adelaarsvaren en Valse salie als getuigen van het bosverleden en

Ratelpopulier, Wilde kamperfoelie, Zachte berk en Brem als vermoedelijk autochtone soorten.

In het Jobeekbosje langs de Jobeek bij Zwevezele zien we o.a. *Crataegus x media*, Gelderse roos, Kraakwilg, Engelse iep (*Ulmus x procera*) en mogelijk autochtone Aalbes.

Houtkanten die restanten zijn van oud bos(randen) komen hier en daar in het landschap nog voor. Ze kunnen vaak interessant autochtoon materiaal herbergen bijvoorbeeld: Beklierde heggenroos, Eenstijlige en Tweestijlige meidoorn en de kruising tussen beide soorten (*Crataegus x media*) in een houtkant nabij Ter Hand (Wervik) of Hazelaar en Gelderse roos te Hoge bossen (Wervik), Hazelaar en Tweestijlige meidoorn in een houtkant in het dal van de Haringbeek (Proven, Poperinge).

Kleine landschapselementen zoals hagen, houtkanten en bomenrijen komen verspreid doorheen het ecodistrict voor.

In Vleteren en Reninge groeien Tweestijlige meidoorn en de kruising met Eenstijlige meidoorn (*Crataegus x media*) vaak in relictten van houtkanten. Elders komen deze taxa af en toe voor in hagen rond de huisweiden en boomgaarden van oude boerderijen. Hondse- en Heggenroos vullen hier vaak het lijstje van autochtone soorten aan. Vermeldenswaard is voorts het voorkomen van Zwarte populier, vaak als knotboom, in de omgeving van de bovenloop van de IJzer bijvoorbeeld te Lo-Reninge (Brabanthoek) en Vleteren (Eikhoek). Ook van Schietwilg, Kraakwilg en de kruising (*Salix x rubens*) hiertussen worden nog regelmatig omvangrijke knotbomen of



*Houtkant met Tweestijlige meidoorn bij Reninge.*

hakhoutstoven gevonden. In het Jobeekbosje langs de Jobeek bij Zwevezele zien we o.a. *Crataegus x media*, Gelderse roos, Kraakwilg, Engelse iep (*Ulmus x procera*) en mogelijk autochtone Aalbes.

In Vleteren waar een omvangrijk oud boscomplex aanwezig was, groeien Tweestijlige meidoorn en de kruising met Eenstijlige meidoorn (*Crataegus x media*) vaak in de talrijke relictten van houtkanten. Elders komen deze taxa af en toe voor in hagen rond de huisweiden en boomgaarden van oude boerderijen. Hondse- en Heggenroos vullen hier vaak het lijstje van autochtone soorten aan.

Vermeldenswaard is het voorkomen op meer dan 40 locaties van Zwarte populier, vaak als knotboom, in Vleteren, vooral Westvleteren, en Reninge. Deze soort heeft er een ruime verspreiding en het gebied vormt dan ook het kerngebied voor de Zwarte populier in Vlaanderen. Zwarte populieren zijn opvallend veel aan te treffen op de rand van poelen die vlakbij boerderijen gelegen zijn. Door middel van stek worden er door de plaatselijke landbouwers en bewoners nog altijd nieuwe Zwarte populieren aangeplant.

Van de Schietwilg, Kraakwilg en de kruising (*Salix x rubens*) worden ook nog regelmatig omvangrijke knotbomen of hakhoutstoven gevonden.

### 5.c. Zandig Leie-Schelde interfluvium

Het interfluvium tussen Leie en Schelde, ten oosten van Waregem, bestaat uit een golvend tot heuvelachtig reliëf, met talrijke beekvalleien. Bodems worden beïnvloed door tijdelijk stuwwater of een permanente grondwatertafel op geringe diepte. Op hellingen komen soms bronnenlijnen voor. De (matig) droge tot matig natte bodems bestaan uit (lemig) zand.

Verder naar het oosten en het zuiden gaat het district over in het 'Lemig Leie-Schelde interfluvium'. Fytogeografisch gezien, behoort dit gebied nog tot het Vlaams district. Er komen verschillende middelgrote oud bossen voor, met name tussen Waregem en Wortegem-Petegem (Oost-Vlaanderen). De boomlaag van deze bossen is zeer sterk antropogeen beïnvloed. In de struiklaag komt autochtoon materiaal voor van Sporkhout, Lijsterbes en Ruwe berk (Sint-Karmel, Waregem). Vaak aangetroffen Oudbossoorten zijn ondermeer Adelaarsvaren, Dalkruid, Valse salie en Veelbloemige salomonszegel. Restanten van het oude boerenlandschap zijn in het West-Vlaamse deel van dit ecodistrict nog nauwelijks aan te treffen.

### 5.d. Lemig Leie-Schelde interfluvium

Het district omvat een groot deel van zuidwest West-Vlaanderen en situeert zich grofweg tussen Kortrijk en het Oost-Vlaamse Oudenaarde. Het bestaat uit een golvend tot heuvelachtig reliëf,

met talrijke beekvalleien. Bodems worden beïnvloed door tijdelijk stuwwater, hellingwater of een permanente grondwatertafel op geringe diepte. De (matig) droge tot matig natte bodems bestaan uit (zand)leem of substraat. Fytogeografisch gezien, behoort dit gebied tot het Brabants floradistrict (zie verder 4.1.6). Er komen verschillende middelgrote oud bossen voor die echter in vergelijking tot de Ferraris kaart (1775) in oppervlakte zijn afgenomen. Voorbeelden zijn van west naar oost: het Blauwhuisbos en Kraaiveld (Rekkem), Bellegem- en Argendaalbos (Bellegem), het Banhout (Heestert), het Beerbos (Sint-Denijs), Labroye noord en zuid of Kooigembos (Sint-Denijs, Kooigem). Elk van deze bossen is in meer of mindere mate aangetast door residentiële bewoning. Het oud bos karakter valt in alle gevallen nog af te lezen aan de aanwezigheid van aanzienlijke populaties van ondermeer Wilde hyacint, Veelbloemige salomonszegel, Gele dovenetel en Adelaarsvaren. In de bosrand van Labroye noord werd ook Beklierde heggenroos en de zeldzame Spekwortel aangetroffen. Autochtone boom- en struiksoorten zijn zeldzamer. Bellegembos en Labroye herbergen waarschijnlijk nog het meest van deze soorten: Gelderse roos, Rode kornoelje, Spaanse aak, Wilde kamperfoelie, Bosroos, Hazelaar, Sledoord en Sporkehout. In Labroye werden tevens enkele grote exemplaren Zoete kers aangetroffen, of het om autochtoon materiaal gaat kon niet met zekerheid worden achterhaald, hetzelfde geldt voor Gewone es.

Kleine oud bosrelicten komen hier en daar verspreid voor. Veelbloemige salomonszegel komt er vaak in voor. Bijvoorbeeld te Moen (kanaalberm), waar ook enkele grote Hazelaars en nog vitale Gladde iep groeien. Op het talud langs de weg Sint-Denijs-Kooigem staat mogelijks autochtoon materiaal van Zoete kers en Gewone es (hakhout) naast autochtone Wilde kamperfoelie en Gelderse roos. Houtkanten die vermoedelijk restanten zijn van oud bos(randen) kunnen eveneens tot deze categorie gerekend worden b.v. Marionettenberg (Marke) met hakhoutstoven van Spaanse aak en Haagbeuk; taludbegroeiing langs de Sint-Annastraat (Marke) met omvangrijke hakhoutstoven van Gewone es, Tamme kastanje (6m) en Zomereik (350cm); taludbegroeiing langs de Blauwkasteelstraat te Rekkem met Bosroos *Crataegus x media* en Gele dovenetel. Soms bestaan houtkanten al eeuwenlang (Ferrariskaart), Hazelaar en Gladde iep zijn vermoedelijk autochtoon langs de Kreupelstraat (Zwevegem).

Rond boerderijen al dan niet annex boomgaard zijn nog regelmatig meidoornhagen aan te treffen die soms autochtoon materiaal bevatten van zowel Eenstijlige en Tweestijlige meidoorn en de kruising tussen beide soorten (*Crataegus x media*) b.v. rond het Groothof (Aalbeke) waar ook Heesterpruim werd gevonden en in de Kreupelstraat te Zwevegem waar ook Wilde liguster en Hondstroos in de haag werd aangetroffen. De status van Wilde liguster is in dit geval moeilijk te beoordelen maar moet waarschijnlijk eerder als oud cultuurgoed worden beschouwd aangezien geen groeiplaatsen in de nabijheid zijn bekend.

(Knot-)Bomenrijen of solitair zijn eerder zeldzaam in de streek. Vermeldenswaard is de imposante Canadapopulier (*Populus\*canadensis var marilandica*) met een stamomtrek van circa 7m, nabij het kasteelpark van Sint-Anna (Marke-Kortrijk) en enkele knotschietwilgen (6m) in een meidoornhaag in de Munkendoornstraat te Bellegem. Een vermoedelijk relict van houtkant/bomenrij dat herinnert aan het voormalige bulkenlandschap is te vinden nabij het 'Goed te Gavere' (Zwevegem, Kreupelstraat), hier staat mogelijk autochtoon materiaal van Zwarte els en Schietwilg.

## 6. De zuidwestelijke heuvelzone

Dit heuvelgebied is ontstaan door differentiële erosie van de afwisselend kleiige en zandige Tertiaire mariene afzettingen (Eoceen en Pliocene). Het gebied wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van verschillende getuigenheuvels. Er komen ook talrijke bronnen voor, de bodem is er lemig.

Het reliëf is heuvelachtig met diep ingesneden beekdalen. De hoogte varieert tussen 30 m en 156 m. De Zuid-West-Vlaamse getuigenheuvels vormen een dubbele heuvelrij. De heuveltoppen bestaan er uit erosiebestendige ijzerzandsteen. De noordelijke heuvelrij wordt gevormd door de Kemmelberg (156m), De Monteberg (132m), de Scherpenberg (125m), de Rodeberg (143m) en de Vidaigneberg (136m). De zuidelijke heuvelrij is lager gelegen met o.a.; Zwarte Molen (80m), de Walletjes (80m) en de hoogte van Nieuwerkerke (66m). De overgang naar de vlakte van de Leie wordt bijna overal gekenmerkt door een steile helling (tot 12% nabij de Breemeersen). De getuigenheuvels zijn het resultaat van differentiële erosie in het Tertiaire landschap. Het zijn de



restanten van zandbanken uit de Diestiaanzee die na het terugtrekken van deze zee stand hielden terwijl het omliggende gebied werd weggeschuurd. Het ganse heuvellandschap staat onder invloed van tijdelijk stuwwater. Op plaatsen waar het Pleistocene dek meer dan 2 m dik is vertoont de waterhuishouding kenmerken van een grondwatertafel.

De bodems bestaan uit lemig-zand, zandleem of leem. Lemige zandgronden zijn beperkt tot de toppen van Kemmelberg, Rodenberg, Molenberg en Scherpenberg. Zandleemgronden komen verspreid voor en zijn gebonden aan tertiaire opduikingen. De leemgronden vertonen een zelfde patroon. Op hellingen en in de valleitjes liggen colluviale en alluviale zandleem en leemgronden.

Fytogeografisch gezien, behoort het gehele district tot het Brabants floradistrict. Op de lemige bodems zijn vaak natuurlijke groeiplaatsen van Rode kornoelje, Bosroos, Wilde kardinaalsmuts en Spaanse aak aan te treffen. In de kruidlaag van oud bossen zijn ondermeer Wilde hyacint, de zeer zeldzame Spekwortel en Gierstgras kenmerkende soorten.

Op het einde van de 18<sup>de</sup> eeuw was deze regio spaarzaam bebost. De boscomplexen situeerden zich ten westen van Nieuwkerke, op en rond de Kemmelberg en tussen de Klijte en Westouter. Het belangrijkste restant hiervan is nu nog het bos op de Kemmelberg. Oud bosindicatoren hier zijn op natte, kwelrijke plaatsen ondermeer Hangende zegge en Paarbladig goudveil, op vochtige – droge plaatsen Bosklaverzuring, Spekwortel, Bosbingelkruid en Wilde hyacint. Autochtone bomen en struiken zijn echter vooral te vinden in de kleine bosjes, houtkanten en oude hagen die verspreid in het landschap voorkomen. Frequent gevonden soorten in dit verband zijn Tweestijlige meidoorn (o.a. te Breemeersen, Heuvelland), Eenstijlige meidoorn en de kruising tussen beide soorten (*Crataegus x media*) en in iets mindere mate Spaanse aak, Gelderse roos, Hazelaar, Rode kornoelje, Sleedoorn, Bosroos, Hondroos en Heggenroos.

## Aanbevelingen voor bescherming en beheer

Tijdens het veldwerk en de analyse van het onderzoek kwamen ideeën, voorstellen die hier als een aantal aanbevelingen voor verdere bescherming en beheer in het kort zijn opgesomd:

- Prioritaire aankoop van locaties binnen de 'a' categorie.



Aanbevolen wordt een beheer dat er specifiek op gericht is om het autochtoon genetisch plantmateriaal in situ te behouden. Zo zijn er verschillende locaties met oud eikenhakhout dat zonder bijkomende maatregelen op vrij korte termijn zal verdwijnen. Locaties met zeer zeldzame soorten met kleine aantallen, zoals Zwarte populier (op foto aan een poel bij Lo), Fladderiep, Wilde appel, Schijnhondsroos (*Rosa subcanina*), Ruwe viltroos (*Rosa pseudoscabriuscula*) en Wegedoorn zijn altijd kwetsbaar.

- Opheffen of verzachten van door wegen veroorzaakte barrières tussen waardevolle natuurgebieden. Bij het ontwikkelen van ecosysteemvisies zou dit prioriteit moeten hebben.
- Voor een betere, meer adequate bescherming van waardevolle natuurgebieden en landschappen geen plantmateriaal toepassen van allochtone of onbekende herkomsten.
- Betere bescherming en beheer van spaartelgen van Zomereik op kleine houtwallen in omgeving van woongebieden.
- Stek- en zaadwinningsprogramma opstellen voor zeldzame soorten als Zwarte populier, Fladderiep, Heggenroos, *Rosa subcanina*, *Rosa tomentella*, Wegedoorn, Geoorde wilg en Kruiwilg (subsp. *repens*).
- Opstellen van soortsbeschermingsplannen voor zeldzame soorten.
- Opstellen van beschermingsplannen voor oude cultuurklonen en cultivars van de genera *Tilia*, *Ulmus*, *Prunus* en *Salix*.

Opstellen van beschermingsplan voor Kruiwilg, Geoorde wilg, *Salix x ambigua* en Wilde gagel.