



LANDSCHAPSBIOGRAFIE VLAAMSE ARDENNEN

LEESWIJZER

MEI 2023

LANDSCHAPSBIOGRAFIE VLAAMSE ARDENNEN



*Deze kandidatuur tot erkenning als
Landschapspark wordt/werd gesubsidi-
eerd in het kader van de projectoproep
Landschapsparken, in opdracht van de
Vlaamse Overheid.*

OPDRACHTGEVER

Provincie Oost-Vlaanderen
Regionaal Landschap Vlaamse Ardennen



LEESCOMMISSIE

Danny De Looze
Dirk Criel
Eric Cosyns
Guido Tack

ONTWERPERS

OMGEVING cv
Uitbreidingstraat 390 bus 1
2600 Berchem

OMGEVING
LANDSCAPE ARCHITECTURE . URBANISM

De landschapsbiografie bestaat uit een inleidend deel dat kort de Vlaamse Ardennen geografisch situeert en het doel van de landschapsbiografie verduidelijkt.

Vervolgens wordt de evolutie van het landschap van de Vlaamse Ardennen chronologisch behandeld. Zes tijdsperiodes met de belangrijkste landschapstransformaties vormen de verschillende delen van de biografie. Per deel (tijdsvenster) geeft een tijdslijn de belangrijkste veranderingen weer op vlak van nederzettingen, natuur en landbouw en toont de onderlinge relaties als die er zijn. Per deel wordt op het einde een synthese voorzien. De synthese verbeeldt de belangrijkste landschapskenmerken op het einde van die periode aan de hand van een conceptuele tekening. Een schema toont (inter)sectoraal hoe natuur, landbouw en dorpen met elkaar interfereerden en zo een impact op het landschap uitoefenden. De relictten die uit deze tijdsperiode komen, worden besproken en zoveel mogelijk op kaart aangeduid. Relictten worden gedefinieerd als landschapselementen die voorkwamen in een bepaalde tijdsperiode en vandaag nog steeds waarneembaar zijn in het landschap.

In het achtste deel wordt het DNA, of met andere woorden de identiteit van de Vlaamse Ardennen besproken. Het DNA bepaalt het karakter van de streek en onderscheidt de Vlaamse Ardennen van andere streken. Het DNA bestaat niet enkel uit materiële elementen, maar evenzeer uit immateriële elementen. Het vormt een randvoorwaardelijk kader voor toekomstige ontwikkelingen, waarmee rekening moet worden gehouden. Dit deel vat de landschapsevolutie in een notendop samen. Hieruit kunnen verschillende landschapstypes worden onderscheiden die elk hun eigen sterktes (identiteit) hebben en voor gebiedsspecifieke uitdagingen staan. De identiteitsbepalende elementen van elk landschapstype worden verbeeld in een conceptuele tekening.

In een laatste deel is een bronnenlijst opgenomen.

INHOUDSPAGINA

1	INLEIDING	9		
	SITUERING	10		
	DOEL	12		
2	DE NATUUR HEEFT VRIJ SPEL (... - 4.000 BC)	15		
	DE GELAAGDE ONDERGROND	16		
	HET RELIËF	18		
	HET WATER	21		
	DE BODEM	28		
	DE VEGETATIE	32		
	DE JAGER - VERZAMELAARS	33		
	DE SYNTHESE	36		
3	DE MENS VESTIGT ZICH (4.000 BC - 400)	39		
	DE EERSTE LANDBOUWNEDERZETTINGEN	40		
	DE CULTIVERING VAN DE GRONDEN	44		
	DE ROMEINEN	46		
	DE SYNTHESE	54		
4	DE MIDDELEEUWEN HERTEKENEN HET LANDSCHAP (400 - 1300)	57		
	DE VERWILDERING	58		
	DE GROTE ONTGINNING	60		
	DE ABDIJEN EN DE VERDEDIGINGSWERKEN	67		
	DE INVLOED OP HET WATERPEIL	70		
	HET BOCAGELANDSCHAP	71		
	DE SYNTHESE	74		
5	DE TECHNOLOGIEËN VERBETEREN (1300 -1800)	77		
	DE HERBEBOSSING	78		
	DE LANDBOUWINTENSIVERING	79		
	DE PROTO-INDUSTRIE	82		
	DE GEVORDERDE OORLOGSVOERING	82		
	DE KASTEELPARKEN	83		
	DE GEKASSEIDE STEENWEGEN	84		
	DE SYNTHESE	86		

6 DE INDUSTRIALISATIE NEEMT OVER (1800 - 1950)	89
DE NIEUWE INFRASTRUCTUREN	90
DE DORPEN EN DE STEDEN	94
HET LANDGEBRUIK	98
DE WERELDOORLOGEN	100
HET TOERISME	101
DE SYNTHESE	104
7 DE GLOBALISERING VERSNIPPERT (1950 - ...)	107
DE SUBURBANISATIE	108
DE BEREIKBAARHEID	110
HET TOERISME	111
DE LANDBOUW	116
DE NATUUR	120
DE SYNTHESE	130

8 HET DNA VAN DE VLAAMSE ARDENNEN	133
DE LANDSCHAPSEVOLUTIE	136
DE LANDSCHAPSTYPES	142
9 BRONNENLIJST	155
GERAADPLEEGDE BRONNEN	156
BRONNEN VAN FIGUREN EN KAARTEN	158



De Kwaremont (vildaphoto)

1 INLEIDING

SITUERING	10
DOEL	12

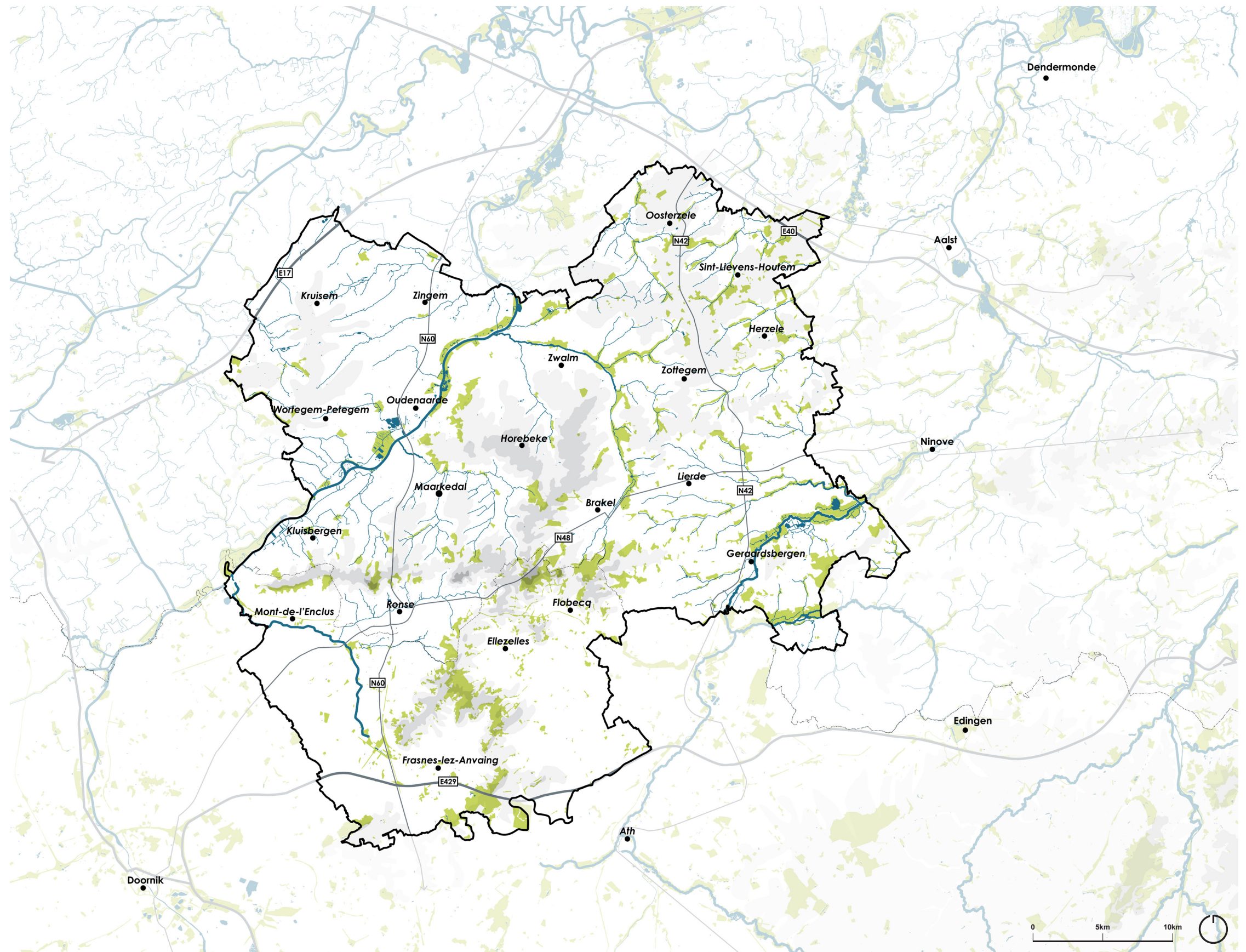
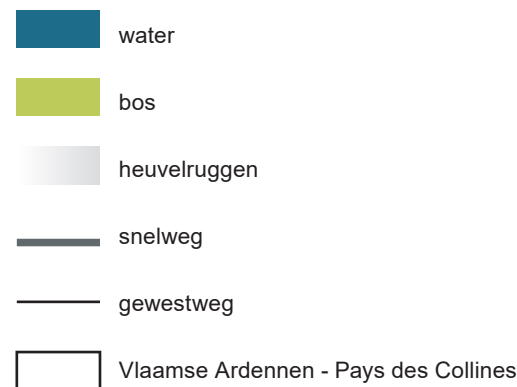
SITUERING

In het zuiden van de provincie Oost-Vlaanderen, op tientallen kilometers van Gent, Aalst, Kortrijk, Brussel en Rijsel, ligt een heuvelachtig landschap waar beekvalleien, bossen, historische dorpen en landbouwgebieden het zicht bepalen. Tussen de Schelde en de Dender rijzen de typerende heuvels van de Vlaamse Ardennen tot hoogtes van honderdvijftig meter. Naar het zuiden toe lopen die heuvels tot over de taalgrens, waar een gelijkaardig landschap verdergaat onder de naam 'Pays des Collines'.

In het centrum van de Vlaamse Ardennen ontspringen vele beekjes. Ze stromen vanuit bronbossen op de heuvelflanken door hun typische asymmetrische valleien naar de Schelde en de Dender. De belangrijkste beken zijn de Zwalm, de Maarkebeek en de Ronne. Zij voorzien water voor de dorpen die de Vlaamse Ardennen leven inblazen. De dorpen zijn omgeven door landbouwgebied waar landbouwers dankbaar gebruik maken van de vruchtbare zandleem- en leemgrond. Hier wisselen open akkers op de hogere gronden en lager gelegen, meer begroeide weilanden elkaar af. Aan de randen van de Vlaamse Ardennen doorbreken de vier steden Oudenaarde, Zottegem, Geraardsbergen en Ronse het kleinschalige karakter.

Vandaag is de Vlaamse Ardennen een populaire streek met een uitgebreid wandel- en fietsnetwerk dat eindeloze vergezichten op het verweven landschap biedt.

De landschapsbiografie bekijkt de streek vanuit een landschappelijke, onbevengende bril. Zij behandelt de hele samenhangende landschappelijke streek van de Vlaamse Ardennen en het natuurpark Pays des Collines. De taalgrens vormt geen harde grens in het landschap. Afhankelijk van de beschikbare informatie, wordt het beeldmateriaal al dan niet taalgrensoverschrijdend gemaakt.



kaart 1 situering van de Vlaamse Ardennen en Pays Des Collines

DOEL

De Vlaamse Ardennen zijn niet op één dag gemaakt, maar kennen een rijke geschiedenis. Het natuurlijk landschap vormde zich miljoenen jaren geleden. In het verleden vormde de mens het natuurlandschap om tot een cultuurlandschap. Verschillende trends en evoluties transformeerden het landschap. Elke transformatie resulteerde in een aanpassing van de identiteit van de Vlaamse Ardennen. Sporen uit het verleden bleven zichtbaar, terwijl nieuwe landschapslagen werden toegevoegd. Ook vandaag en in de toekomst blijft het landschap van de Vlaamse Ardennen veranderen.

Om de huidige verschijning van de Vlaamse Ardennen en haar functioneren te begrijpen, moet ook haar geschiedenis zijn gekend. De landschapsbiografie is een elementair onderdeel van een landschapsanalyse en draagt bij aan de wetenschappelijk kennis over het Vlaamse landschap.

Bijkomend geeft de landschapsbiografie inzichten die nodig zijn om toekomstige vraagstukken te beantwoorden. De biografie beschrijft de identiteit van de Vlaamse Ardennen. Om een kwalitatief toekomstbeeld van de Vlaamse Ardennen na te streven, moet die identiteit worden behouden en versterkt. Indirect legt de landschapsbiografie de basis voor toekomstige visies en beleidskeuzes. Het is dan ook opgesteld ter ondersteuning van de oproep kandidaat-landschapsparken.

De focus van deze landschapsbiografie ligt op het belichten van het uniek karakter van de streek en streeft geen volledige 'geschiedenis' na. De biografie baseert zich op beschikbare informatie. Dit betekent dat soms streekeigen bevindingen en soms meer algemene inzichten het verhaal van de Vlaamse Ardennen vertellen. De landschapsbiografie is opgevat als een grafisch aantrekkelijk document dat verduidelijkt en zoveel mogelijk inspireert met vele kaarten, beelden en leuke weetjes.

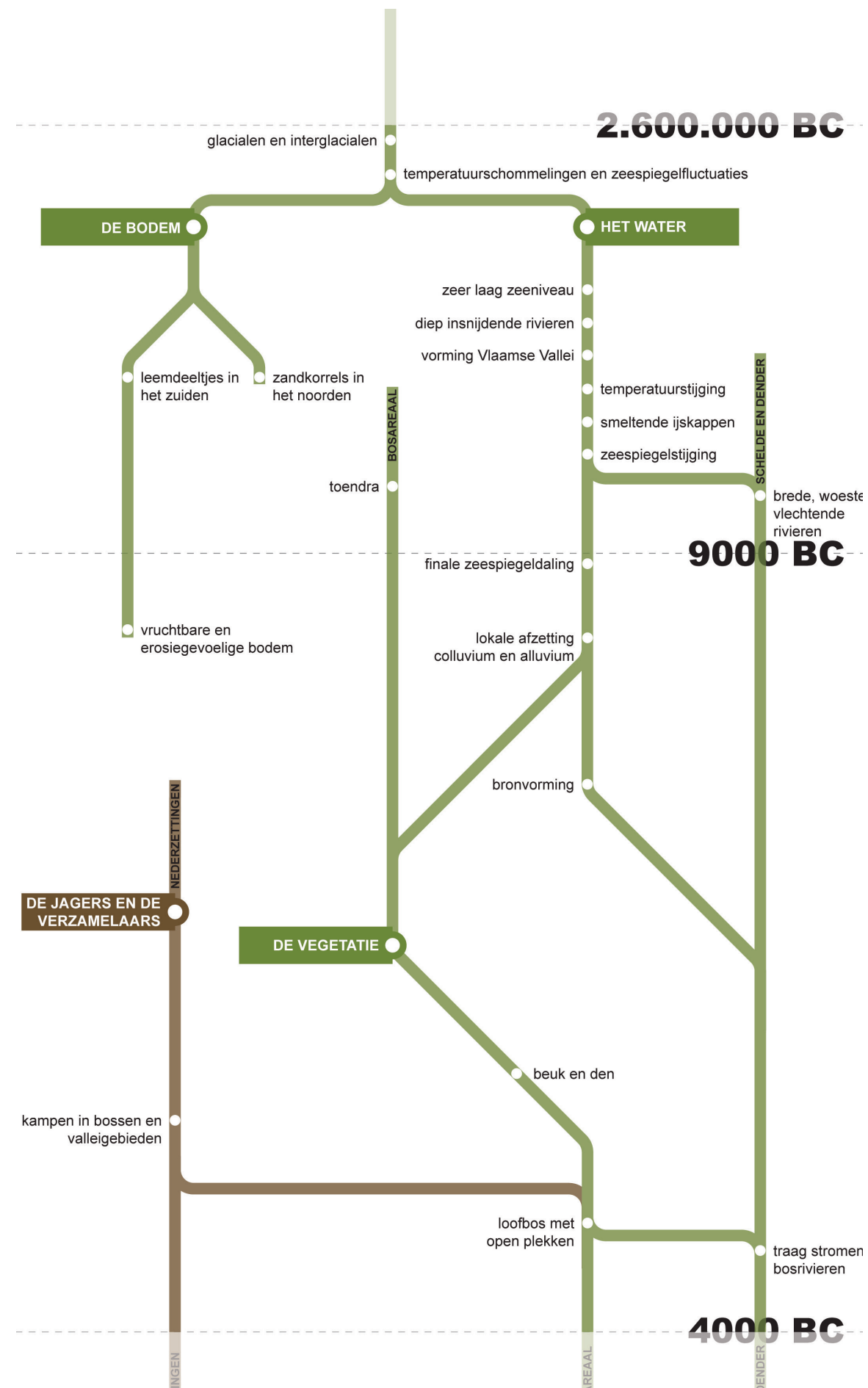


figuur 1 Omer Watzel over 'de Vlaamse Ardennen' (1914)



Omer Watzel, 1889. Een hoekje van Zuid-Vlaanderen: Oudenaarde, Ronse en omstreken, Uitgeverij Willemsfonds

de Vlaamse Ardennen (Bart Heirweg)



2

DE NATUUR HEEFT VRIJ SPEL

(... - 4.000 BC)

DE GELAAGDE ONDERGROND	16
HET RELIËF	18
HET WATER	21
DE BODEM	28
DE VEGETATIE	32
DE JAGER - VERZAMELAARS	33
DE SYNTHESE	36

DE GELAAGDE ONDERGROND

Planeet Aarde bestaat meer dan 4,5 miljard jaar. Fysische, chemische en later ook biologische processen vormen het landschap van onze planeet. Deze processen vormen verschillende geologische lagen in de ondergrond. De meeste van die lagen hebben echter een beperkte invloed op de landschapsgenese van de Vlaamse Ardennen. Daarom moet er minder ver in de tijd terug worden gaan, om het landschap van de Vlaamse Ardennen te begrijpen.

55 miljoen jaar geleden, aan het begin van het Ieperiaan (Vroeg-Eoceen), stijgt de zeespiegel door een plotse klimaatopwarming en komt het gebied onder water te staan. Woelige rivieren die in dit zeewater uitmonden, voeren sediment aan, dat neerslaat in het rustigere zeewater. Het zeewater blijft miljoenen jaren zeer kalm. De allerkleinste deeltjes sediment kunnen zinken naar de zeebodem. Een dikke kleilaag ontstaat. Wanneer het zeewater na miljoenen jaren woeliger wordt, krijgt de klei geen kans meer om te bezinken. Enkel grofkorrelig zand kan neerslaan en vormt een dikke laag zand bovenop de eerder gevormde kleilaag.

Door een opeenvolging van dergelijke mariene wijzigingen, ontstaat een opeenstapeling van subhorizontale kleiige en zandige lagen, allen gevormd in een marien milieu. Afhankelijk van de plaatselijke hoogte dagzoomt in het landschap telkens een andere geologische laag. Deze lagen zijn in totaal meer dan 100 meter dik.¹

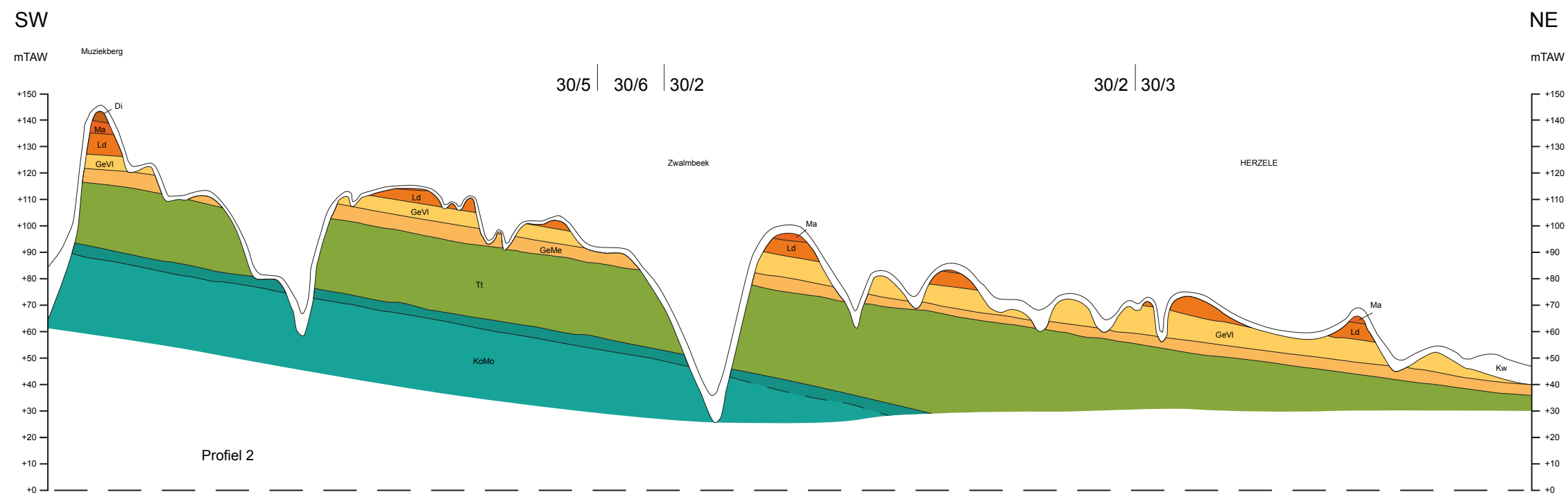
In de Vlaamse Ardennen zijn twee grote groepen van dergelijke mariene formaties te onderscheiden.

1. De Ieper-Groep werd afgezet tussen 55 en 50 miljoen jaar geleden met een sequentie van klei - zand - klei. De Formatie van Kortrijk (voornamelijk klei), van Tielt (fijne zanden) en van Gentbrugge (kleien, silten en fijne zanden) dagzomen er.
2. De Zenne-Groep werd iets later afgezet in ondiepe mariene omstandigheden, zo een 50 tot 40 miljoen jaar geleden en bevat enkel zandige lagen. De Formaties van Aalter, Brussel en Lede behoren hier toe.

Boven de Zenne-Groep liggen de mariene zanden en kleien van de Laat-Eocene Formatie van Maldegem. De Formatie van Maldegem is een pakket van afwisselend grijsig, glauconiethoudend fijn zand en grijsblauwe, glauconiethoudende zware klei. Zij werd gevormd van het Laat-Lutetiaan tot en met het Bartoniaan (ongeveer 42 tot 37 miljoen jaar geleden).²

Deze opeenstapeling van klei- en zandlagen legt de basis voor het landschap van de Vlaamse Ardennen.

-  KoMO - Lid van Moen - Formatie van Kortrijk (Eoceen) - siltige klei met fijn zand
-  KoAa - Lid van Aalbeke - Formatie van Kortrijk (Eoceen) - klei
-  Tt - Formatie van Tielt (Eoceen) - zeer fijn kleirijk zand met silt
-  GeMe - Lid van Merelbeke - Formatie van Gentbrugge (Eoceen) - klei met silt
-  GeVI - Lid van Vlierzele - Formatie van Gentbrugge (Eoceen) - fijn kleirijk zand
-  Ld - Formatie van Lede (Eoceen) - fijn kalkrijk zand met glauconiet
-  Ma - Formatie van Maldegem (Eoceen) - zand en klei
-  Kw - Lid van Kwatrecht - Formatie van Gentbrugge (Eoceen) - fijn kleirijk zand
-  Di - Formatie van Diest (Mioceen) - middel tot grof zand met glauconiet



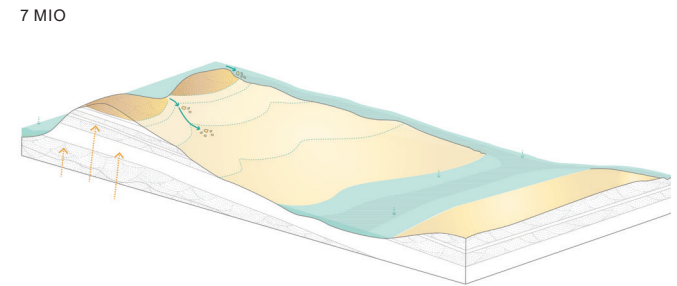
figuur 2 profiel tussen Muziekberg en Herzele (databank ondergrond Vlaanderen, eigen verwerking)

¹ Deckers J., De Koninck R., Bos S., Broothaers M., Dirix K., Hamsch L., Lagrou, D., Lanckacker T., Matthijs, J., Rombaut B., Van Baelen K. & Van Haren T., (2019). Geologisch (G3dv3) En Hydrogeologisch (H3d) 3D-lagenmodel van Vlaanderen. Studie uitgevoerd in opdracht van: Vlaams Planbureau voor Omgeving (Departement Omgeving) en Vlaamse Milieumaatschappij 2018/RMA/R/1569. p.148-149 & <https://inventaris.onroerendergoed.be/themas/13338>

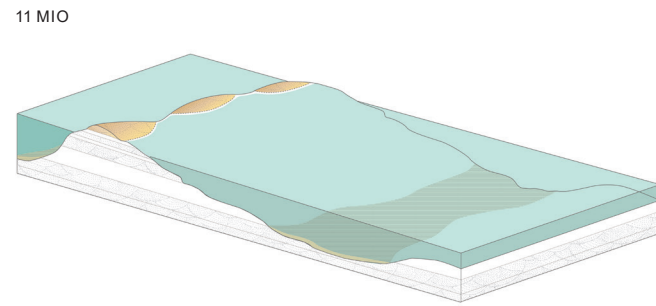
² Laga, P.; Louwye, S. & Geets, S. (red.); 2001: Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium), *Geologica Belgica* 4(1-2), p. 135-152. & Steurbaut, E., De Ceukelaire, M., Lanckacker T., Matthijs, J., Stassen, P., Van Baelen H., Vandenberghe, N. (2016). *Lithostratigraphy Ieper Group*

HET RELIËF

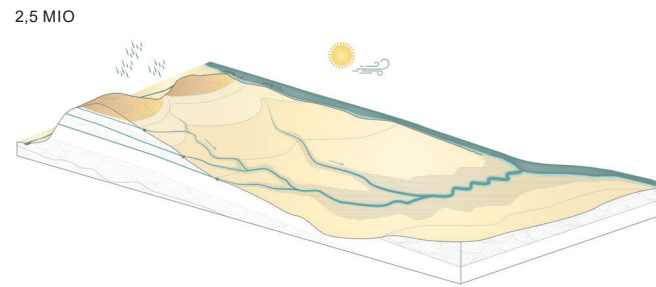
De (Diestiaan)zee spoelt elf miljoen jaar geleden voor de laatste keer over wat vandaag Vlaanderen is. Een driedubbele lijn zandbanken steekt in Vlaanderen af en toe enkele meters uit boven de schuimkoppen. Door hun regelmatige blootstelling aan de lucht, klitten de zandkorrels op die banken aan elkaar tot harde zandsteen. Ook de ijzerdeeltjes die aanwezig zijn in het zand ondervinden de gevolgen van het voortdurend 'kopje onder gaan'. Zij roesten en geven de ijzerzandsteen een typische roodbruine kleur. Het pakket ijzerzandsteen steekt tot 30 m uit boven het zachtere zeezand.



Met de komst van de ijstijden 2,5 miljoen jaar geleden (Quartair tijdperk - Pleistoceen) schakelen de natuurkrachten een versnelling hoger. Omstreeks één miljoen jaar geleden vinden ijstijden iedere 100.000 jaar plaats. Zij duren gemiddeld 80.000 jaar. De resterende 20.000 jaar is het merkbaar warmer. Doch zijn er altijd poolkappen, die afwisselend aangroeien en afslanken naargelang de weersomstandigheden. Deze schommelingen hebben grote gevolgen voor de landschapsvorming van de Vlaamse Ardennen. Zonder de bescherming van de zee, hebben wind, ijs en zoet water vrij spel. Zij snijden valleien uit in het zachte zand, terwijl de ijzerzandsteen meer weerstand biedt. De hoogteverschillen nemen toe. Her en der moet de ijzerzandsteen uiteindelijk toegeven aan de natuurkrachten, maar het typerende reliëf blijft overeind.



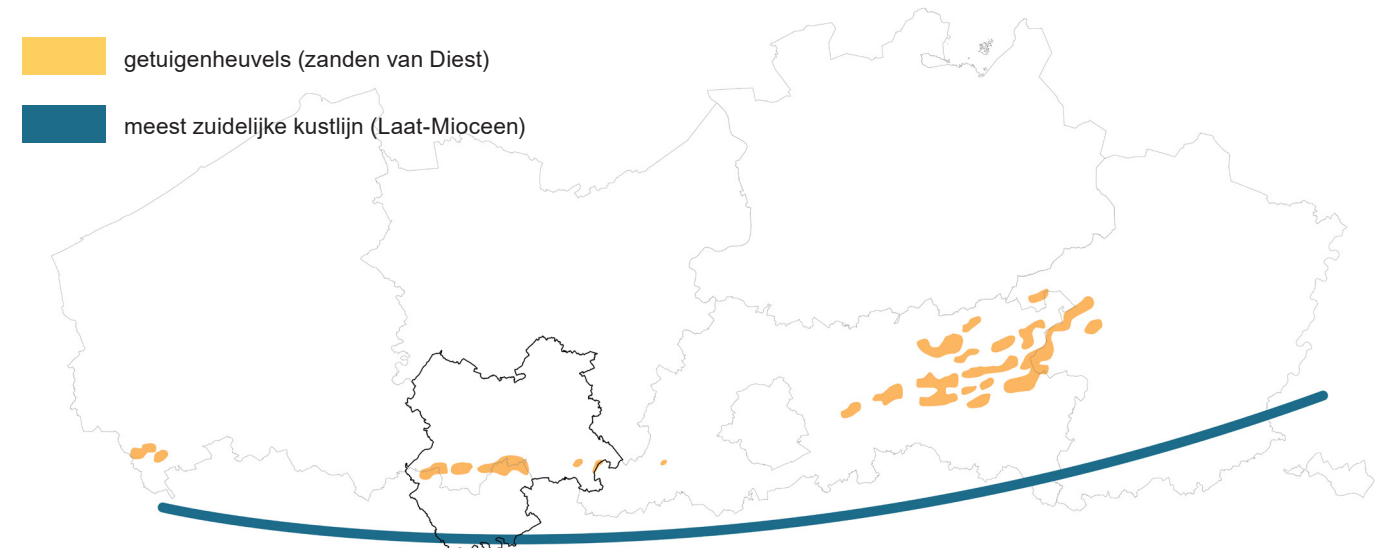
Wanneer het klimaat enkele miljoenen jaren later afkoelt, daalt de zeespiegel. Het zeewater dat verdampert valt neer als sneeuw op de ijskappen. De zee wordt niet langer aangevuld met regen of rivierwater en trekt zich langzaam terug naar het noorden. De voormalige zandbanken beginnen aan hun avontuur op het vaste land. Ondertussen duwt de aardkorst vanuit Afrika en de Alpen het Vlaamse landschap omhoog.



figuur 3 schematische weergave van ontstaan getuigenheuvels

Over het ontstaan van de getuigenheuvels bestaat er tot op vandaag geen consensus. Twee theorieën betwisten elkaar. De bovenstaande berust op de oorspronkelijke theorie van Delwaque uit 1868, die al het langst wordt gevolgd.³

³ Houthuys, R., Adriaens, R., Goolaerts, S., Laga, P., Louwye, S., Matthijs, J., ... & Verhaegen, J. (2020). The Diest Formation: a review of insights from the last decades. *Geologica Belgica*, 23(3-4), p.199-218.



figuur 4 overzichtskaart met getuigenheuvels in Vlaanderen

SPOREN VAN IJZERZANDSTEEN IN DE VLAAMSE ARDENNEN

De ijzerzandsteen die miljoenen jaren geleden aan de basis lag van het landschap in de Vlaamse Ardennen, is nog steeds zichtbaar. Langs holle wegen rond de vier overgebleven getuigenheuvels Kluisberg, Hotondberg, Muziekberg en Pottelberg van de Vlaamse Ardennen zijn de roestkleurige zandsteenbanken met het blote oog waarneembaar. Daarnaast werd ijzerzandsteen gebruikt als bouw materiaal. In verschillende bouwwerken zoals de kerk van Opbrakel is de steen zichtbaar. Ook verschillende toponiemen verwijzen naar de ijzerzandsteen in de bodem. Zo lag er in Kluisbergse Knoktstraat, ter hoogte van kasteel Kalmont, een voormalige herberg die de suggestieve naam 'A la Mine de Fer' droeg.



kerk van Opbrakel (AOE)



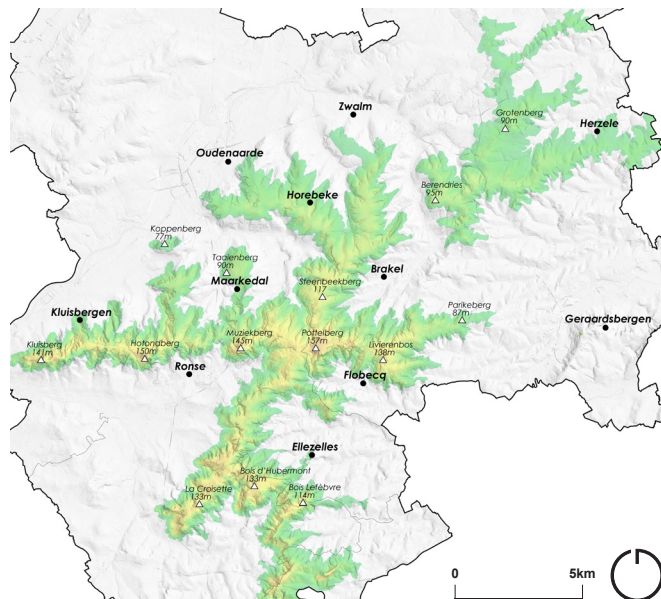
toponiem 'a la mine de fer' (RLVA)



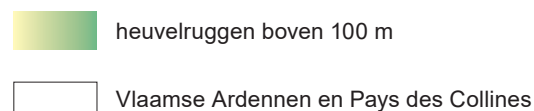
holle weg op Pottelberg, D'Hoppe (RLVA)



figuur 5 Koppenberg (RLVA)



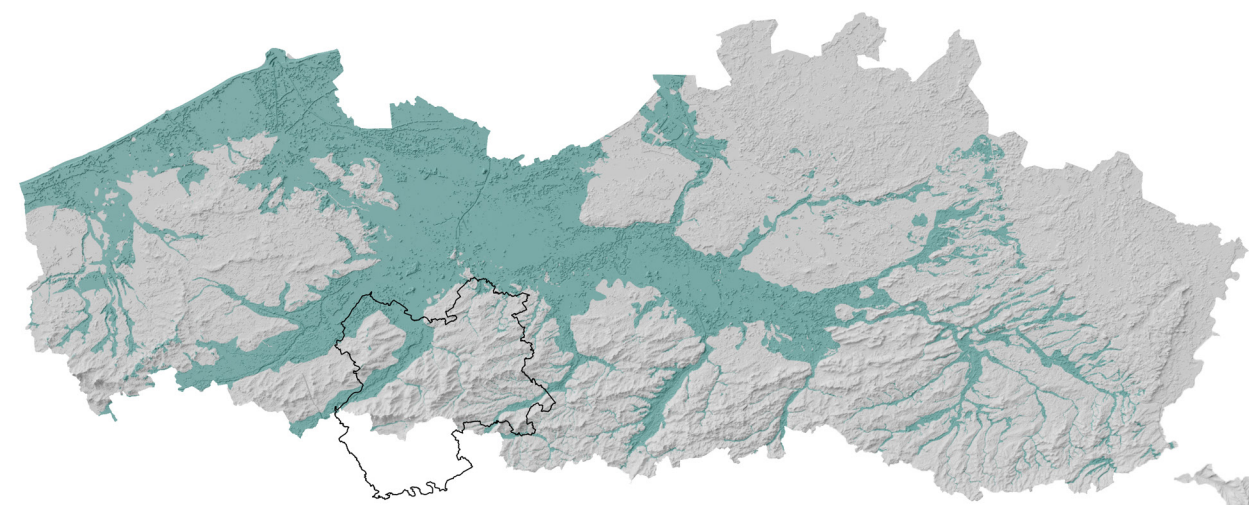
kaart 2 hoogste heuveltoppen in de Vlaamse Ardennen



Het resultaat van de reliëfvorming die miljoenen jaren lang plaatsvond, is het grootste heuvelmassief van Vlaanderen: een tweeëntwintig kilometer lange kamlijn met de hoogste toppen van Kluisberg tot Parikeberg. Hier liggen de getuigenheuvels met resten van de ijzerzandsteen. In noord-zuidelijke richting takken andere kamlijnen hier op aan. Zij bevatten geen ijzerzandsteen (meer). Richting Horebeke en Oudenaarde maken de heuvels een ronding rond het Maarkebeekdal. Enkel de Zwalmbeek snijdt de getuigenheuvels middendoor. Ook Oudenberg in Geraardsbergen is opvallend hoger dan 100 meter.

HET WATER

DE VLAAMSE VALLEI



figuur 6 Vlaamse Vallei

Tijdens de ijstijden (Pleistoceen) ligt het zeeniveau zeer laag. De rivieren snijden zich heel diep in en vormen de basis voor het huidige Vlaamse rivierenstelsel. Het water uit onder meer de Schelde en de Dender watert af in westelijke richting. Een langwerpig oost-west georiënteerd dal ontstaat van 10-20 km breed en met een verbreding tot 40 km ten noordwesten van Gent. Dit dal staat gekend als de Vlaamse Vallei. De valleibodem ligt op dat moment zo een 25 meter onder de huidige zeespiegel.

Aan het eind van de voorlaatste ijstijd (zo een 125.000 jaar geleden) wordt het klimaat opnieuw warmer, smelten de ijskappen en stijgt de zeespiegel. Het zeewater komt tot aan de mondingen van Dender en Zenne en zet zand en enkele dunne kleilaagjes af.

Tijdens de laatste ijstijd (116.000 tot 11.000 jaar geleden) trekt de zee finaal weg. Een dik pak pleistoceen zand (van ongeveer 30 meter) blijft achter in de valleien. Regen- en smeltwater moeten zich opnieuw een weg zoeken over land. De rivierdalen vullen zich op met materiaal uit de tussenliggende gebieden. Lokale afzettingen van oud colluvium en alluvium kenmerken deze periode.

De Schelde en de Dender zijn aan het einde van de laatste ijstijd een brede, woeste rivier. Zij volgen een vlechtend patroon met grote grindbanken die in de lente overstromen door de grote hoeveelheid smeltwater. De rivieren stromen in een brede vallei, die ze zelf hebben uitgeschuurd en zetten in de zomer veel materiaal af.

De zwaarbeladen rivieren verstopten hun eigen beddingen, totdat zowat 10.000 jaar geleden het water via de Beneden-Schelde een nieuwe uitweg naar zee vond.⁴

⁴ http://cartogis.ugent.be/geologis/geologis/33_vorming_vlaamse_vallei.html & Kiden, P., & Verbruggen, C.(2002) Het verhaal van een rivier. In Een duik in het verleden. Schelde, Maas en Rijn in de pre- en protohistorie.

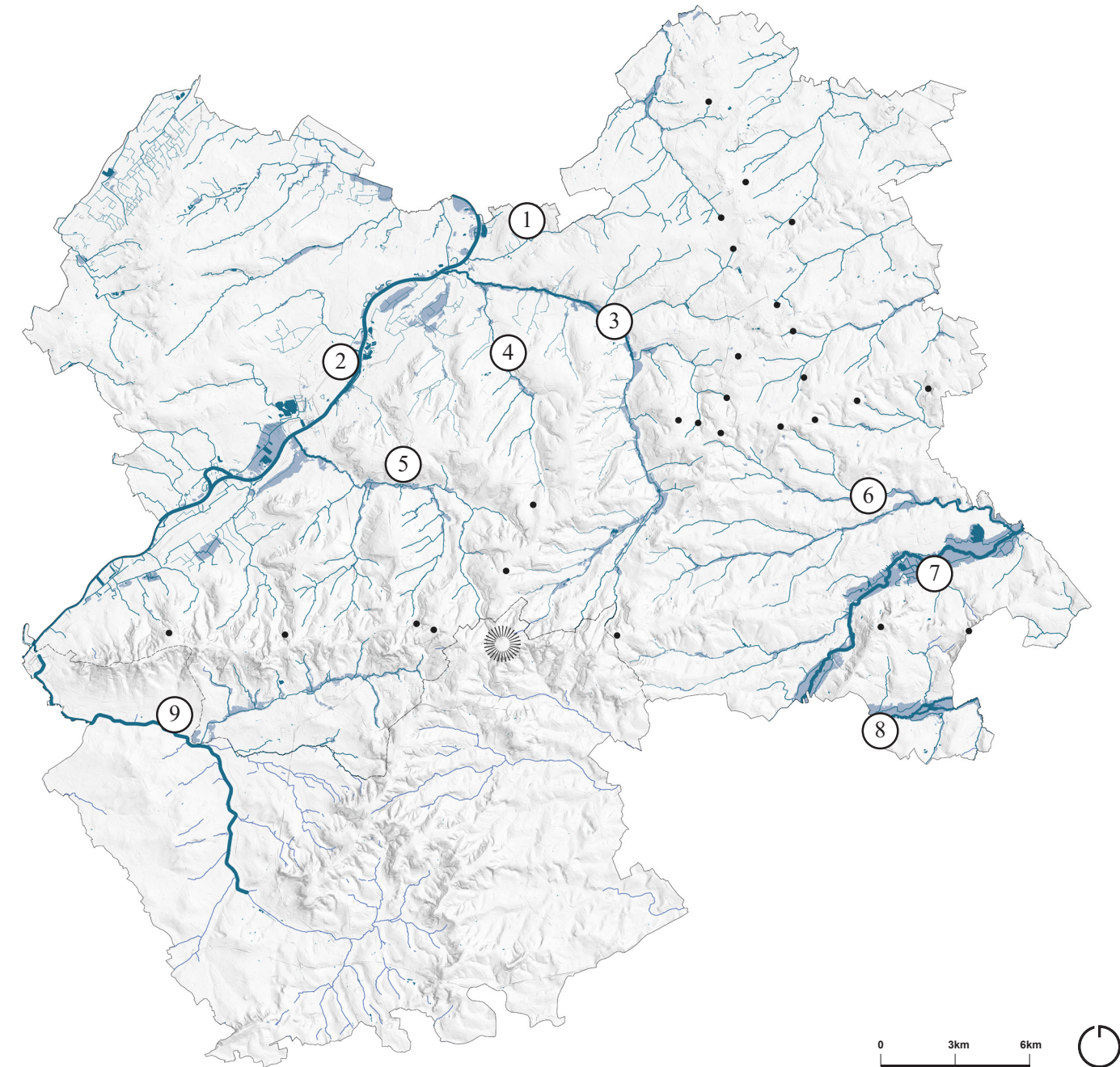
Het rivierennetwerk bouwt zich stelselmatig uit en draagt bij tot de vorming van het landschap van de Vlaamse Ardennen.

Door de geologische gesteldheid van de ondergrond, die een aantal tertiaire waterafvoerende lagen bevat, ontspringen talrijke waterbronnen langs de flanken van de getuigenheuvels en bevoorraden het watersysteem van de Vlaamse Ardennen.






Vanaf de bronnen stroomt het water naar beneden, waar ze met grote kracht bodemdeeltjes losmaken en meenemen. Op die manier snijden de beken en rivieren diepe asymmetrische valleien uit en stromen zij verder naar beneden.

De Vlaamse Ardennen bestaan van west naar oost uit het Leie-Schelde-interfluvium, de Scheldevallei, het Schelde-Dender-interfluvium en de Dendervallei. Het Leie-Schelde-interfluvium helt in het oosten zacht naar de zuidwest-noordoost gerichte Scheldevallei. Het Schelde-Dender-interfluvium vormt het grootste deel van de Vlaamse Ardennen. Door de sterke hellingsgraden zijn er talrijke diep ingesneden beekvalleien. De Maarkebeek, de Ronne en de Zwalm zijn de belangrijkste beekvalleien in dit interfluvium. Hun bron ligt boven de 100 meter TAW, in tegenstelling tot de andere, lager startende beekvalleien. De Dendervallei ligt ter hoogte van Geraardsbergen en glooit zacht richting het Schelde-Dender-interfluvium, in tegenstelling tot de steilere oostzijde. De vallei van de Mark doorkruist het gebied op de grens met Henegouwen.

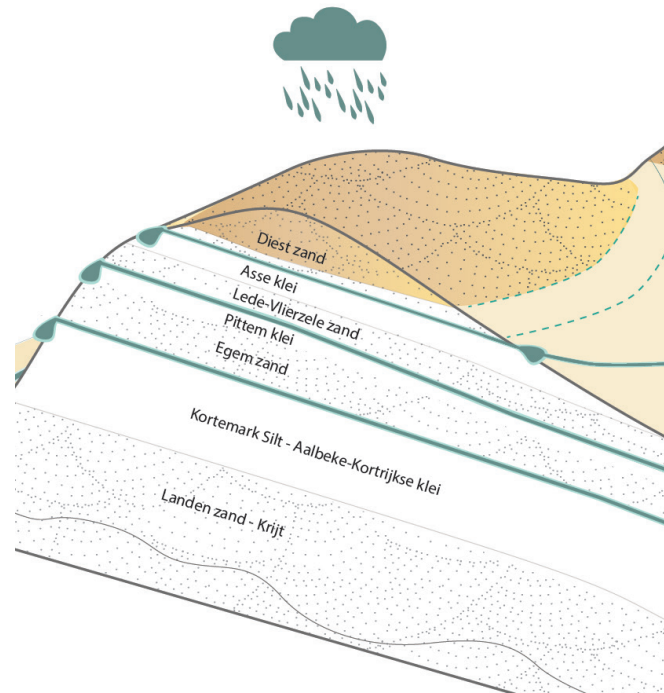
Elke waterdruppel uit de Vlaamse Ardennen eindigt in de Dender of in de Schelde via Zwalm- of Maarkebeekvallei en mondt finaal uit in de Noordzee. Op de Waalse zijde, in Pays des Collines gaat het water van de Ronsische Molenbeek naar de Ronnebeek en mondt zij uiteindelijk uit in de Schelde. D'Hoppe vormt de centrale schijf die bepaalt welke weg de waterdruppel aflegt.



kaart 3 belangrijkste water in de Vlaamse Ardennen

- | | | |
|---|------------------|-------------|
|  bevaarbare waterloop | ① Munkbosbeek | ⑥ Molenbeek |
|  waterloop van eerste categorie | ② Schelde | ⑦ Dender |
|  valleigebied | ③ Zwalm | ⑧ Mark |
|  Pottelberg | ④ Peerdestokbeek | ⑨ Ronne |
|  mogelijke waterbron
<small>(op basis van eerste eigen inventarisatie binnen de Vlaamse Ardennen)</small> | ⑤ Maarkebeek | |

DE BRONVORMING

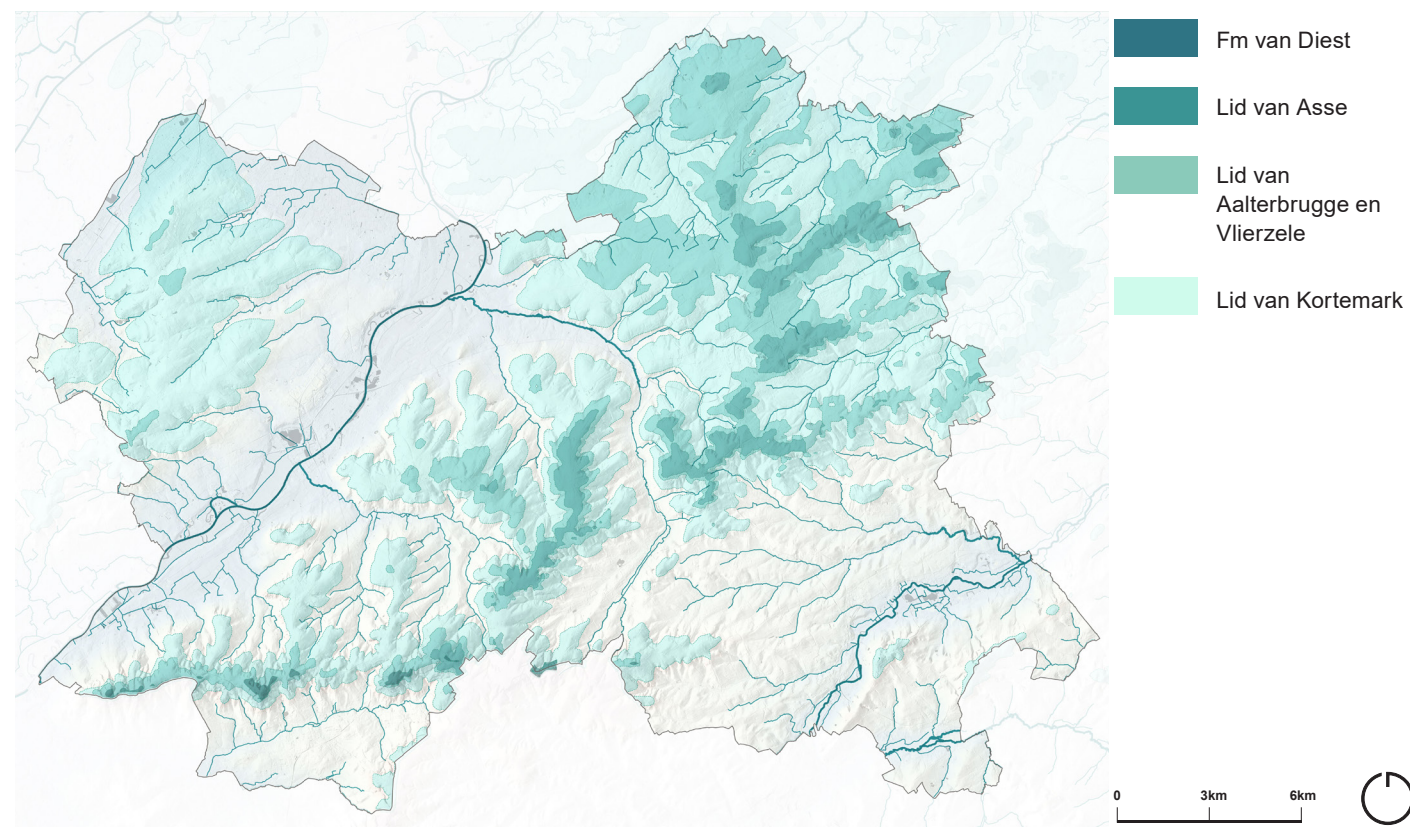


figuur 7 schematische weergave van bronvorming

Regenwater valt op de hoogste punten van de Vlaamse Ardennen zoals Pottelberg. Het infiltreert in de zandbodem en sijpelt gemakkelijk naar beneden. Wanneer het water de onderliggende moeilijk doorlaatbare kleilaag tegenkomt, blijft het water grotendeels staan en zoekt het horizontaal een weg naar buiten. Waar de kleilaag aan de oppervlakte komt, ontstaat een bron.

Door het sterk reliëf van de Vlaamse Ardennen met een opeenstapeling van doorlaatbare en slecht doorlaatbare lagen, zijn er bijzonder veel bronnetjes. Bovendien komen vaak meerdere bronnen voor langs dezelfde ondoorlaatbare (klei)laag en ontstaan bronlijnen. Zij kunnen verschillende hoogtes aannemen ten opzichte van het zeeniveau omdat de kleilagen in noordoostelijke richting afhellen.

Binnen de Vlaamse Ardennen voeden drie bronlijnen het landschap. De eerste bronlijn situeert zich boven het lid van Asse dat als kleilaag het water vasthoudt en naar buiten stuwt. Een lager gelegen bronniveau waar de meest actieve bronwerkingen voorkomen, ligt aan de rand van het Lid van Aalterbrugge en Vlierzele. Dit Lid dat bestaat uit fijn kleirijk zand situeert zich boven het Lid van Pittem (kleilaag). De laatste en derde bronlijn vormt de rand van het Lid van Kortemark. Dit lid, bestaande uit fijn kleirijk zand, bevindt zich boven het kleirijke Lid van Aalbeke.



kaart 4 drie bronlijnen in de Vlaamse Ardennen



figuur 9 bron in het Heynsdaelebos, Ronse (RLVA)



figuur 10 de met sierstenen opgesmukte Rietbron in het Brakelbos (RLVA)



figuur 8 overbouwde bron in het Hotondbos (Bram de Lamellieure)

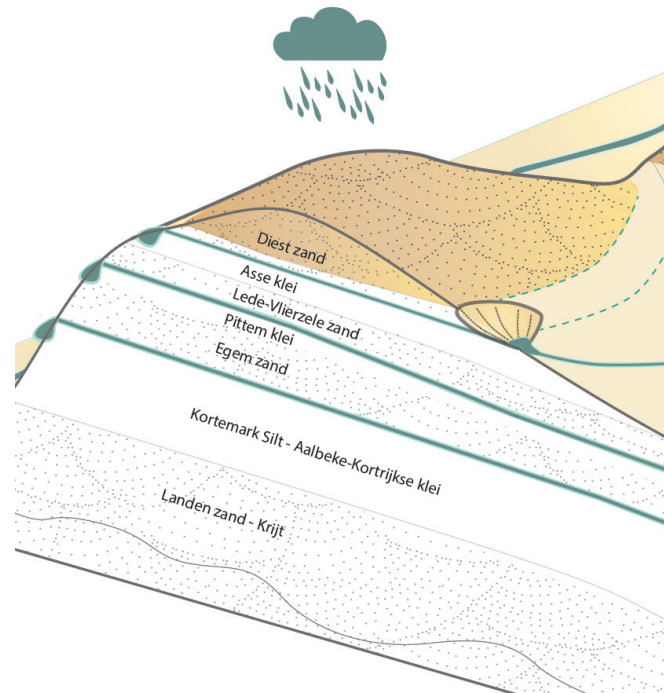
GODSBORRE, EEN BRON VOOR LIMONADE



De 'Godsborre' in Ophasselt leverde van 1940 tot 1968 water voor de limonadefabriek Castle-Bronnen. Boven de bron bevindt zich in een weide een vervallen zeshoekig gebouwtje waarmee het water werd afgetapt. De meeste fabrieksgebouwen werden in 2004 gesloopt. Tot in de jaren 1980 kwamen lokale bewoners hier flessen en bidons met bronwater vullen. Daarna raakte zij vervuild.⁵

⁵ <https://www.facebook.com/NetwerkGeraardsbergen/photos/pcb.609200142590105/609199772590142/?type=3&theater> & <https://www.gerardimontium.be/wp-content/uploads/tijdschrift/1447.pdf>

HET BRONAMFITHEATER



figuur 11 schematische weergave van bronnafitheater

Als de grond rond de bron instabiel wordt door bijvoorbeeld regenwater, kunnen zich daar instortingen voordoen. Het dalhoofd schuift als het ware op naar achteren en het stroompje wordt iets langer. Bronerosie kan soms leiden tot spectaculaire half-cirkelvormige nissen met steile wanden waaruit het water sijpelt of stroomt. Dit zijn de zogenaamde bronnafitheaters.

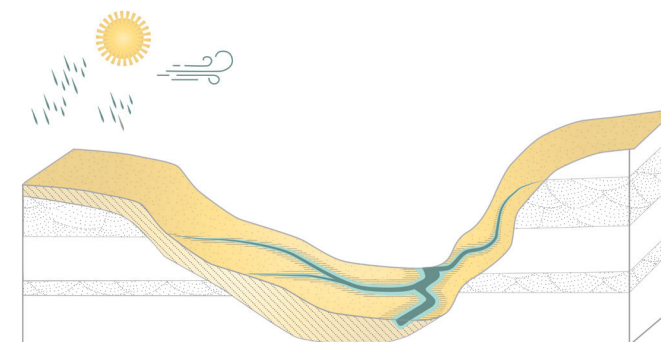





figuur 13 Brakelbos met v-dalen (RLVA)



figuur 12 bronnafitheater te Zegelsem (provincie Oost-Vlaanderen, 2022)

DE ASYMMETRISCHE VALLEIVORMING



-  leem op zachte helling (Tertiaire tijdperk)
-  zand (zeeafzettingen uit het Tertiaire tijdperk)
-  klei (zeeafzettingen uit het Tertiaire tijdperk)

figuur 14 schematische weergave van asymmetrische vallei

Vanuit de bron stroomt het water als een klein beekje naar beneden. De eerste meters vormt de beek een kleine, maar steile V-vormige vallei, verderop wordt dat een zachter boogdal. Het water in de Zwalm en de Maarkebeek botst op restanten van de zandbanken, waardoor het kronkelende en steile valleien uitsnijdt. Beken in het oosten ondervinden minder weerstand wat tot zachte, rechte valleien leidt.

De asymmetrie ontstaat ten eerste door de zon die feller schijnt op de zuid en west gerichte flanken. Het sneeuw- en ijspakket blijft met andere woorden langer liggen op de noordoostelijke hellingen. Ten tweede blaast de dominante zuidwestenwind de sneeuw weg van de zuidwestelijke hellingen naar de noordoostelijke hellingen. Het sneeuwtapijt is dus altijd veel dunner op de zuidwestelijke hellingen. Dit zorgt voor minder steile hellingen in tegenstelling tot de steile noordoostelijke hellingen.

Tijdens warmere periodes schuiven dikke pakken smeltende sneeuw met bijhorende bodemdeeltjes naar beneden. Zij creëren een afvlakking van de helling en duwen de vallei oostwaarts, tegen de steilere hellingen.⁶

⁶ Diriken, P., *Geogids Vlaamse Ardennen, Deel 1. Het landschap, 2001, Georeto, Kortesseem, p. 30.*



figuur 15 boogdal ten zuiden van Pottelbergbos ter hoogte van gehucht Queneau, Flobecq (RLVA)

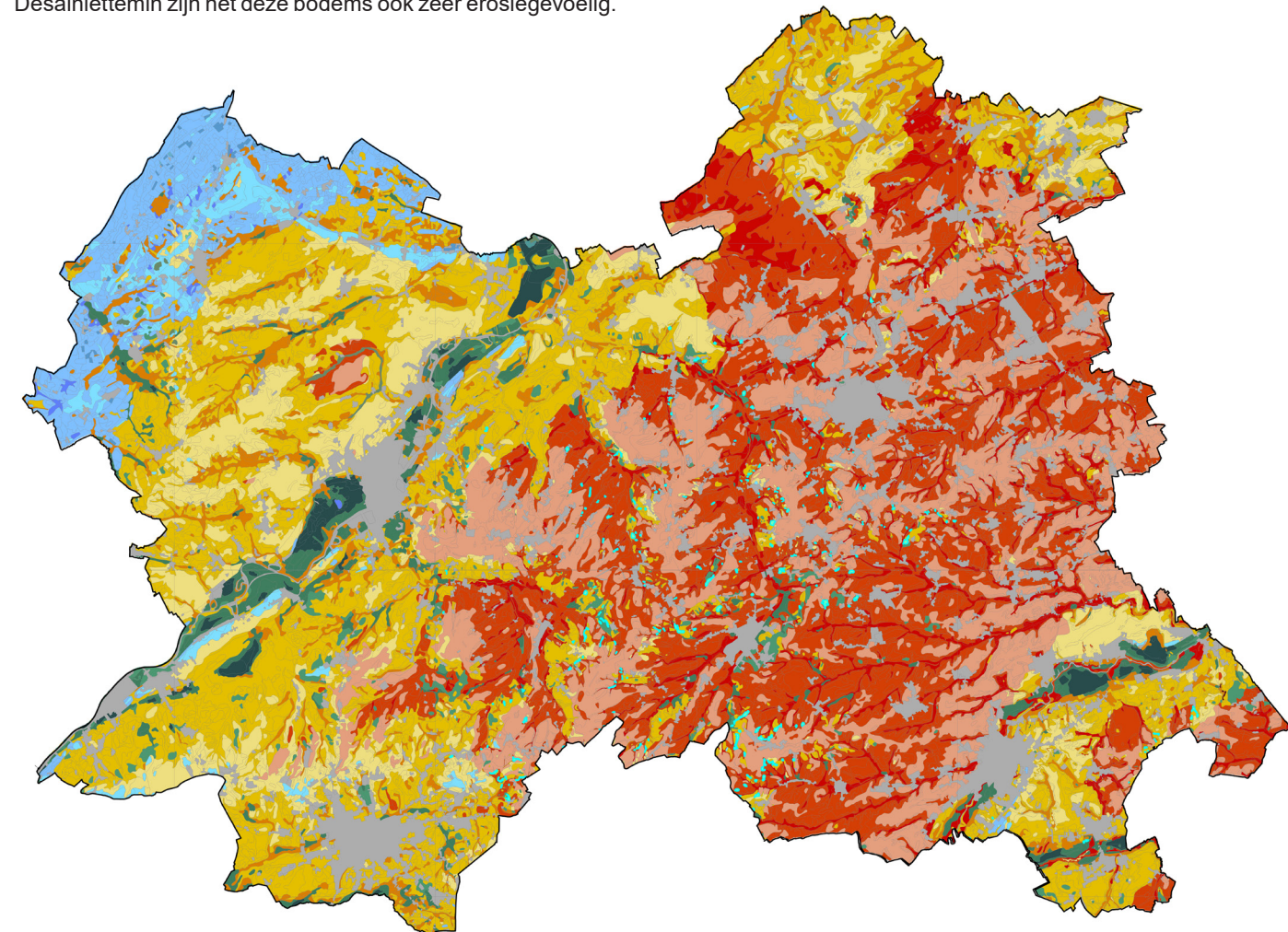
DE BODEM

Tijdens de laatste ijstijd (116.000 tot 11.000 jaar geleden) ligt de zeespiegel tientallen meters lager dan vandaag. Hierdoor staan grote delen van de huidige Noordzee blank.

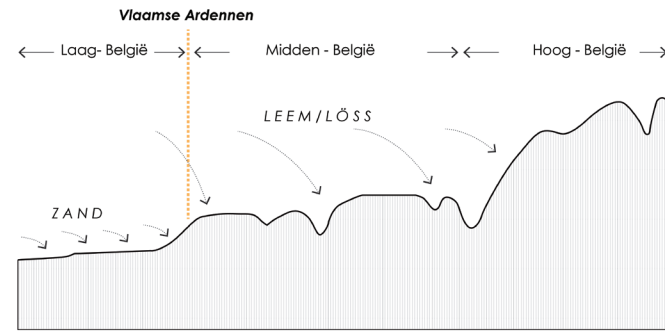
Er ontstaat een grote kale vlakke, waar harde poolwinden uit het noorden meedogenloos overheen waaien en heel wat bodemdeeltjes meenemen richting België. De zwaarste deeltjes, zandkorrels, vallen eerst naar beneden, in het noorden van Vlaanderen. Leem is echter veel lichter dan zand en wordt in stofwolken verder geblazen naar het zuiden van Vlaanderen en in het noorden van Henegouwen.

De Vlaamse Ardennen worden gekenmerkt door zandbodems in het noordwesten (gelegen in de zandstreek), zandleembodems centraal en in het westen en leembodems in het oosten. De rivier- en beekvalleien hebben hun typerende natte (zwarte) kleibodems. De veengronden beperken zich tot enkele kleine of grotere vlekken.

De zandbodems houden minder goed water vast en zijn minder vruchtbaar. De leembodems daarentegen zijn zeer vruchtbare bodems die aantrekkelijk zijn voor de landbouw. Desalniettemin zijn net deze bodems ook zeer erosiegevoelig.



kaart 5 bodemkaart van de Vlaamse Ardennen



figuur 16 schematische weergave van eolische afzettingen in België

DE MEEST VOORKOMENDE BODEM-TYPES

CAMBISOLS



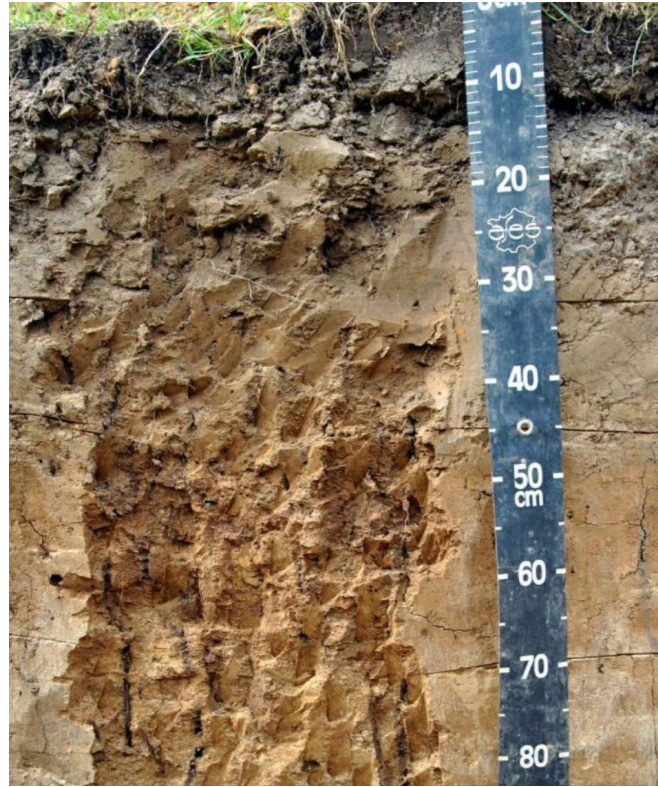
Cambisols zijn bodems met een beginnende profielontwikkeling, met een structuur en/of kleuren B-horizont of met antropogene horizonten < 50 cm. Zij komen voor op gronden die sterk onderhevig zijn geweest aan erosie of op plekken waar recent materiaal werd afgezet.

GELYSOLS



Gelysols zijn zeer slecht gedraineerde bodems met een permanente grondwatertafel. Ze komen vooral voor in (droge) valleien en aan de voet van hellingen.

LUVISOLS



Luvisols zijn alkalische bodems. Het zijn over het algemeen leem- of zandleembodems met een aanrijkingshorizont van klei binnen de eerste meter onder het maaiveld. Ze komen voor op de leemplateaus van de Vlaamse Ardennen.

RETISOLS



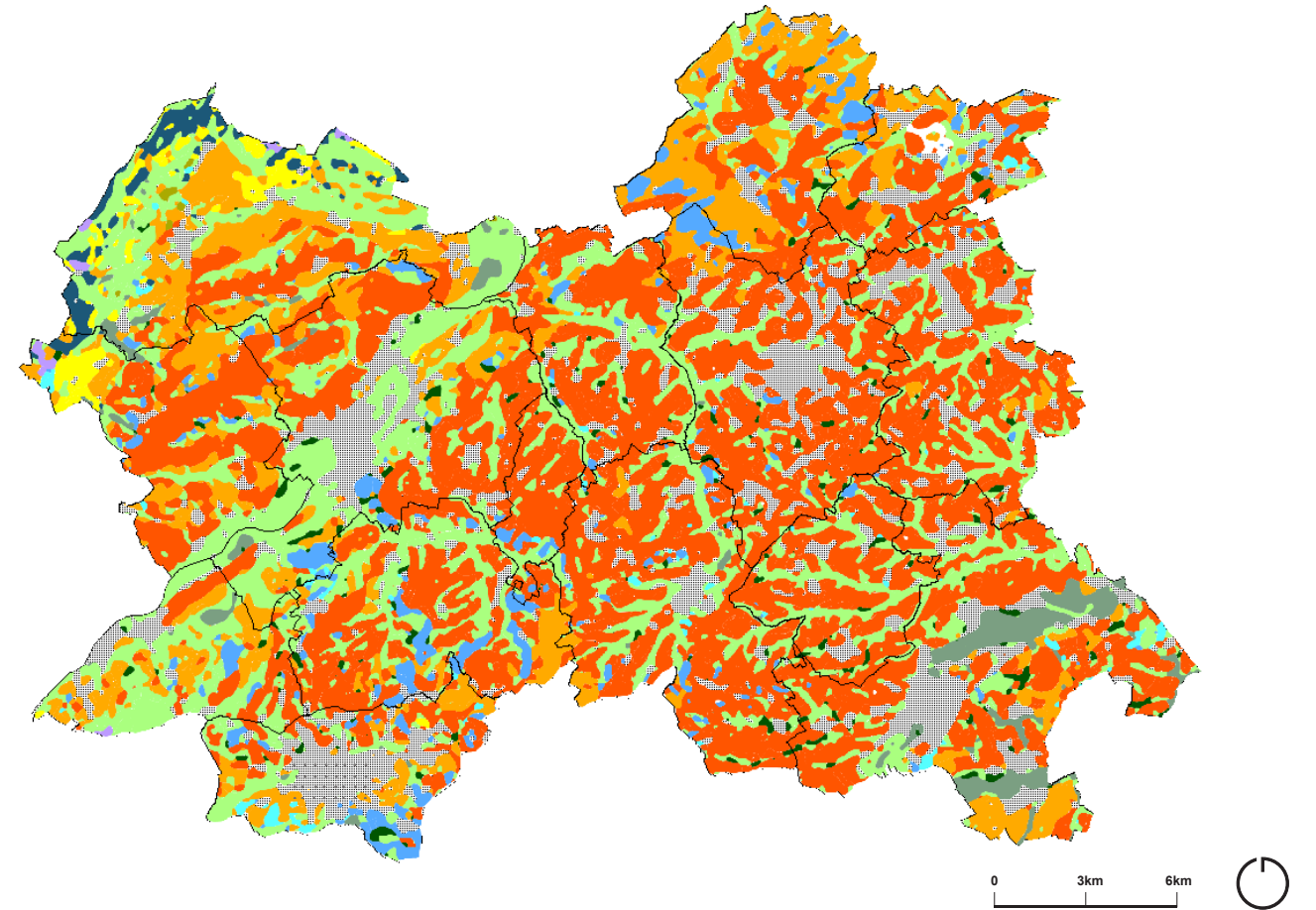
Retisols zijn over het algemeen leem of zandleembodems met een aanrijkingshorizont van klei binnen de eerste meter onder het maaiveld. Kenmerkend is dat deze kleirijke horizont doorkruist wordt door een polygonaal patroon of netwerk van gebleekte, witachtige tongen. Water sijpelt preferentieel in deze tongen en wortels groeien hier langs naar grotere diepte.

STAGNOSOLS



Stagnosols zijn bodems met een tijdelijke watertafel waar de infiltratie van het water wordt verhinderd door een ondiepe, weinig doorlatende laag of horizont. De bodem is dus gereduceerd in de bovenste horizonten door de tijdelijke stagnatie van het water, en niet door permanent grondwater. Zij komen vooral voor waar kleirijke Tertiaire afzettingen in de ondergrond zijn, in de Vlaamse Ardennen is dat voornamelijk nabij de bronlijnen.⁷

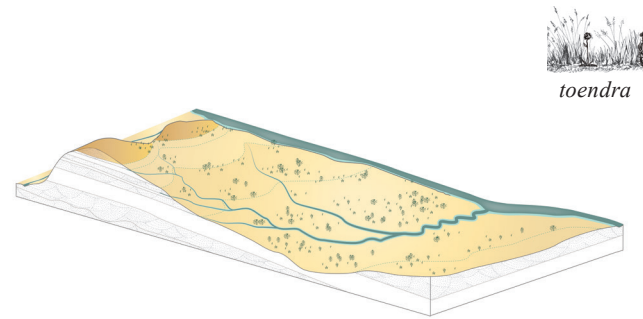
⁷ DOV, Reference Soil Groups



kaart 6 bodemtypes van de Vlaamse Ardennen (DOV, Reference Soil Groups)

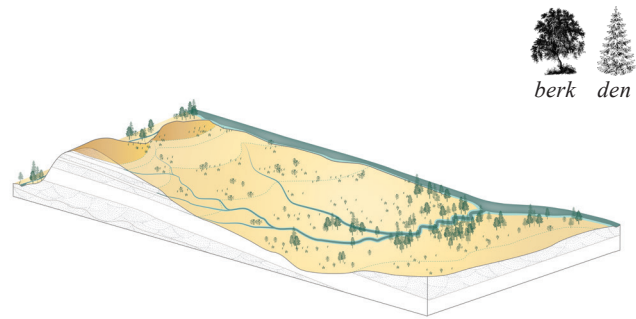
- cambisols
- gleysols
- luvisols
- retisols
- stagnosols
- technosols / niet onderzocht

DE VEGETATIE



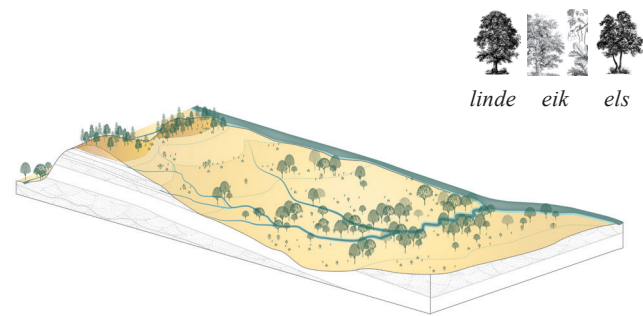
figuur 17 schematische weergave van vegetatie tijdens ijstijden

De koude en droge ijstijden zorgen voor een kale, monotone toendra vegetatie. Bomen zijn onbestaand.



figuur 18 schematische weergave van vegetatie na laatste ijstijd

Wanneer de laatste ijstijd tot zijn einde komt en de Vlaamse Ardennen langzaam opwarmen, evolueert het natuurlijk landschap opnieuw. Langs de brede meanderende rivieren zoals de Schelde en in zekere mate ook de Dender is er een milder klimaat en is water rijkelijk aanwezig. Daar ontstaan de eerste berken en dennen.



figuur 19 schematische weergave van vegetatie na grotere temperatuurstijgingen

Naarmate de temperaturen blijven toenemen, groeien er de eerste loofbomen zoals eik, linde, hazelaar, iep en els. Dennen en berken verhuizen naar de toppen van de Vlaamse Ardennen. Dennen zullen er uiteindelijk volledig verdwijnen. Een gemengd Atlantisch loofwoud bedekt gaandeweg het landschap (het oerbos).

Sneeuw is zeldzaam geworden en grote hoeveelheden smeltwater blijven uit. Bovendien houden de loofbomen veel water vast, waardoor er minder water in de Schelde terechtkomt. De Schelde transformeert van een open, breed overstromingsdal naar een kleinere, traag stromende bosrivier.



figuur 20 impressie van oerbos (Crombé & Herremans, 2017)

Over het oerbos zijn de meningen opnieuw verdeeld. De Nederlandse ecoloog Frans Vera betwist in 1998 echter het bestaan van zo'n dichtgegroeid climaxbos.⁸ Natuurlijke begrazing zou volgens hem geleid hebben tot heel wat open vlaktes.

8 Tack, G., Blondé, P. e.a., 12.000 jaar Bos t'Ename. Een hoopvol perspectief voor bos in de Lage Landen, 2021, Sterck & de Vreese, Gorredijk
 9 IOED Vlaamse Ardennen, Onroerendergoedbeleidsplan 2021-2026
 10 Cosyns E. (ed.), Tussen Dender en Mark, landschap in beweging. Waerbeke vzw, p.44, 2022.
 11 <https://www.verrassingenomdehoek.be/nieuws/archeologiekerkhove/>

DE JAGER - VERZAMELAARS

Door de mildere temperaturen en de aangroeiende bossen moeten jager-verzamelaars geen grote trektochten meer maken om de wilde dieren te vangen. Zij zoeken onder meer voedsel in het bos zoals wortels, knollen, bessen, zaden, noten, vruchten en paddenstoelen, maar evenzeer wild dat in de bossen leeft (zoals oerrunderen, herten, reeën en zwijnen). Zij beïnvloeden het landschap door open plekken te maken in de bossen om er te jagen.

Daarnaast zijn de valleigebieden interessante plekken voor de jagers. Uit archeologische vondsten zoals harpoenen, haken en spitsen kan er worden geconcludeerd dat zij vis vingen.

Op de flank van Kluisberg, in Oudenaarde, Ruien, Melden en Kerkhove-Stuw en op windwallen langs de Schelde zoals ter hoogte van Welden zijn een concentratie van archeologische vondsten ontdekt die wijzen op 'jachtkampen'.⁹ Ook op de heuvelrug van Geraardsbergen (Buizemont) en Sint-Antelinks in Herzele zijn onder meer kampementen ontdekt.¹⁰

SCHELDE ALS DRAGER VAN VELE ONTWIKKELINGEN



(RLVA)

In 2015-2016 werd een van de grootste recente archeologische opgravingen gedaan ter hoogte van de vispassage om de nieuwe Kerkhove-stuw op de Schelde te bypassen. Er werden honderden vuursteenfragmenten gevonden van jagers-verzamelaars die teruggaan tot 8.700 BC en er werden sporen van (tijdelijke?) kampementen gevonden. Ook werd een stukje van de belangrijke Romeinse handelsweg tussen Bavay en Aardenburg blootgelegd, naast grachten die vermoedelijk dienden om het gebied te draineren in functie van de aanleg van akker- en/of weilanden. De archeologische resten bleven goed bewaard dankzij de latere afdekking met klei, aangevoerd door de Schelde, en veen. De site ligt vlakbij de bekende archeologische vindplaats Kerkhove-Kouter.¹¹



figuur 21 reconstructie van paleolithisch kamp langs de Schelde te Ruien (SOLVA - Y. De Smet)



Bospad (RLVA)

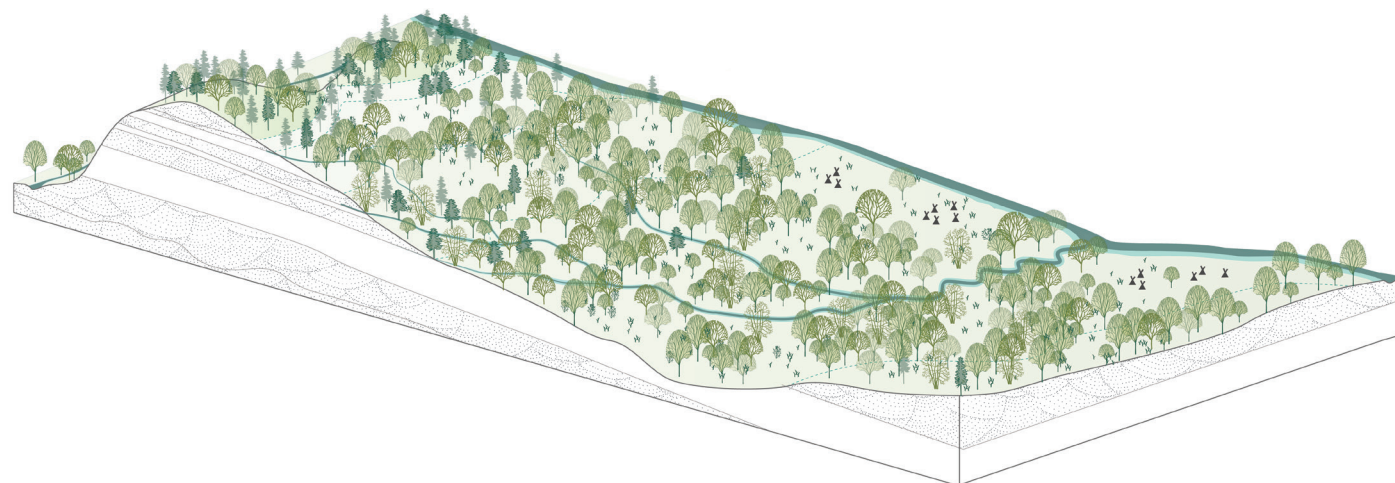
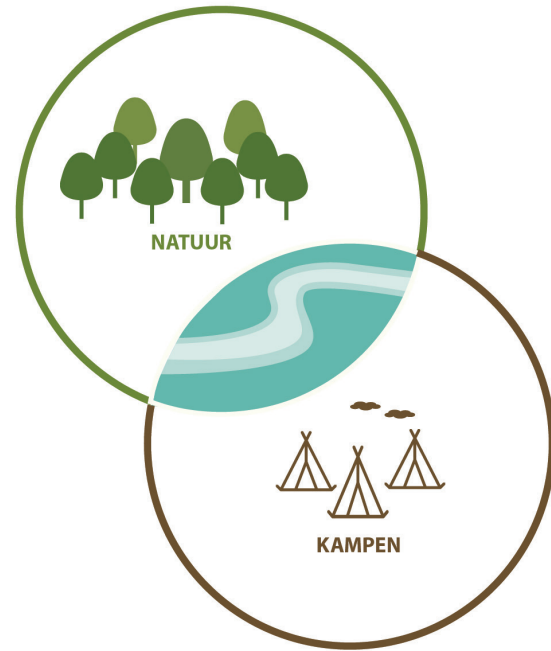
DE SYNTHESE

DE BELANGRIJKSTE LANDSCHAPSKENMERKEN

Het tertiair tijdperk heeft gezorgd voor een opeenvolging van zandige en kleiige mariene afzettingen. De ijstijden met koudere en warmere periodes hebben op hun beurt het landschap sterk beïnvloed. Tot zo een 6.000 jaar geleden, is het landschap in de Vlaamse Ardennen nog grotendeels natuurlijk. Het landschap wordt mede door water- en winderosie bepaald door de (ijzerzandstenen) getuigenheuvels en de uitgesneden asymmetrische valleien. Eolische zand- en (zand)leemafzettingen bedekken de Vlaamse Ardennen en maken vele gronden vruchtbaar. Loofbomen bedekken vanaf 6.500 BC het landschap.

Na de laatste ijstijd zijn jager-verzamelaars aangewezen op wat de rivier- en beekvalleien, maar evenzeer het loofbos hen te bieden heeft. Ook zij laten reeds sporen na in het landschap, maar zijn nog van ondergeschikt belang in vergelijking tot de volgende tijdsperiodes.

In dit natuurlijk landschap is er met andere woorden een sterke relatie tussen het water (bronnen en valleigebieden), de natuur (oerbos) en de jager-verzamelaars die hun kampen opzetten ter hoogte van de valleigebieden en de open plekken in het beboste landschap.

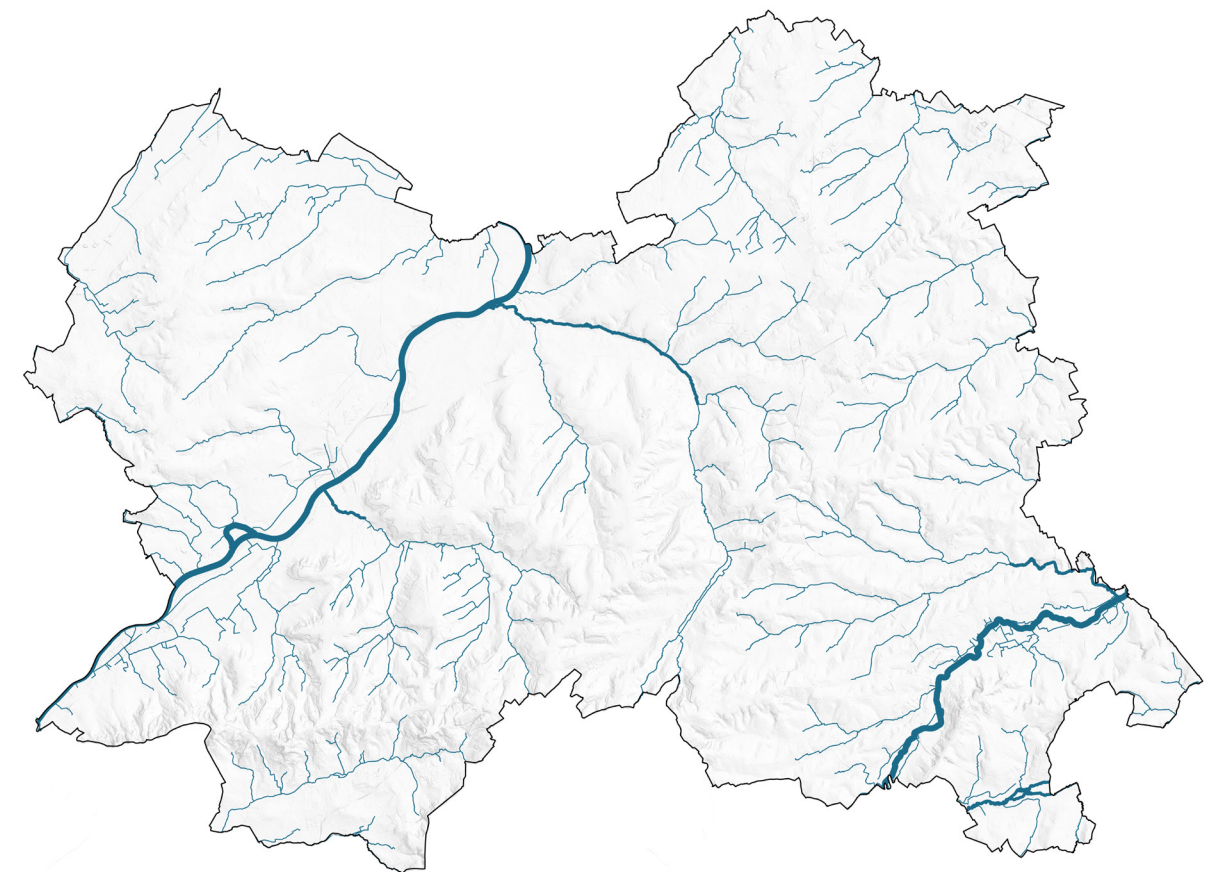
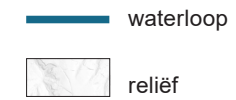


figuur 22 conceptuele tekening van de Vlaamse Ardennen omstreeks 4.000 BC

DE RELICTEN

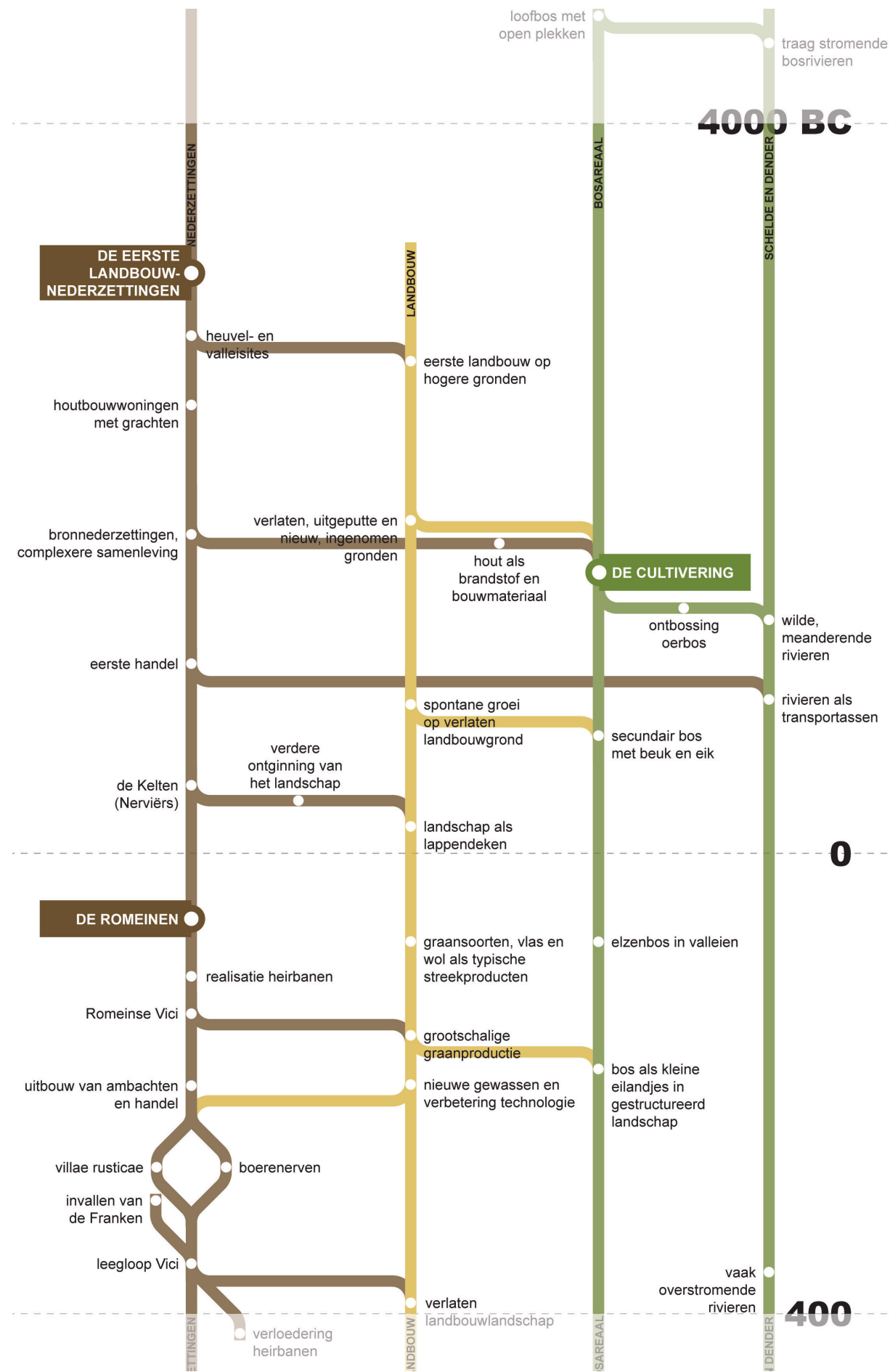
Van dit natuurlijke landschap blijft vandaag enkel het fysische systeem bewaard. De getuigenheuvels en het omliggende reliëf zijn er gevormd. De bodemtextuur die vandaag is gekend, is het resultaat van eolische processen op macroschaal tijdens het pleistoceen. Uitzonderingen waarvan de bodemsamenstelling is gewijzigd, zijn de valleien die geregeld overstroomd, de bebouwde ruimten (dorpen en steden) die vandaag een antropogene bodem kennen en de sterk geërodeerde gebieden. Het watersysteem van bronnen en vele beek- en riviervalleien is nog grotendeels bestaand. Doch zijn vele bronnen vandaag gedempt of verwaarloosd en zijn beddingen van de rivieren gewijzigd doorheen de jaren. Van de toenmalige vegetatie is er weinig informatie beschikbaar, door het beperkte paleo-ecologisch onderzoek in de streek.

Relicten van de steentijdsites zijn beperkt tot talrijke prospectievondsten en zijn met andere woorden niet meer zichtbaar in het landschap. Opgravingen in de regio zijn beperkt. Vondsten zijn onder meer gevonden ter hoogte van Welden, Oudenaarde, Ruien Rosalinde, Kluisberg, Melden en in de omgeving van Geraardsbergen en Herzele.



0 3km 6km

figuur 23 belangrijkste relictten van de periode tot 4.000 BC



3

DE MENS VESTIGT ZICH

(4.000 BC - 400)

DE EERSTE LANDBOUW-NEDERZETTINGEN	40
DE CULTIVERING VAN DE GRONDEN	44
DE ROMEINEN	46
DE SYNTHESE	54

DE EERSTE LANDBOUWNEDERZETTINGEN

DE HEUVELSITES

Rond 4.000 BC komen de eerste landbouwvolkeren uit Oost-Europa naar de Vlaamse Ardennen. Zij vestigen zich in kleine semi-permanente nederzettingen, van waaruit ze het omliggende land bewerken. Deze zogenaamde Michelsbergnederzettingen ontstaan waar de grond het meest geschikt is voor primitieve akkerbouw. Door de goed bewerkbare leemgrond was de streek van de Vlaamse Ardennen dan ook een stuk aantrekkelijker dan de noordelijkere zandgronden.

De eerste nederzettingen liggen op de overgang van heuvel naar plateau. Dat bewijzen vondstenconcentraties van silex in onder meer Bos Ter Rijst in Schorisse, nabij het Bouvelobos in Petegem, op de Paterberg in Kwaremont, op de Hotond, op de Klomp in Nukerke, op de Muziekberg, aan Hogerlucht in Ronse, ter hoogte van Buizemont en in Sint-Antelinks.¹² Deze hoger gelegen locaties waren vermoedelijk veiliger en zij beschikten over water dankzij het hoge bronnenniveau. Ook de aanwezigheid van vuursteen op de getuigenheuvels kan een rol gespeeld hebben.



figuur 24 impressie van eerste nederzettingen in onze streek (Crombé & Herremans, 2017)

12 Diriken, P., *Geogids Vlaamse Ardennen, Deel 1. Het landschap*. (2001). Georeto, Kortesse, p. 39. & Cosyns, E. (ed.) 2022. *Tussen Dender en Mark, landschap in beweging*. Waerbeke vzw, p.44
 13 Vermeersch, P. M., Goossenaerts, K., Welleman, G., & Velghe, M. (1988). *Michelsberg-nederzetting te Schorisse-Bosstraat. Een voorlopig verslag*. *Notae Praehistoricae*, 8, 75-86
 Wijk, I. & Porreij-Lyklema, A. (2014). *Sporen van de Michelsberg-cultuur en een laatprehistorische nederzetting bij Voulwames, gemeente Meerssen*.
 14 Vanmontfort, B. (2010). *Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen. Hoofdstuk A. 3 Neolithicum*. EPA Rapport, 19 & Parent, J. P., Van Der Plaetsen, P., Vanmoerkerke, J., & VAN STRYDONCK, M. (1987). *Neolithic site aan de Donk te Oudenaarde. Interimverslag 1986*. *Archaeologia Belgica*, 3, 73-76. & Cosyns E. (ed.), *Tussen Dender en Mark, landschap in beweging*. Waerbeke vzw, p.44, 2022.

Ze bestaan uit enkele samenhangende huizen en zijn vaak omgeven door grachten. Deze grachten vormen de grens tussen de eigenlijke nederzetting en de 'buitenwereld'. Zo ontstaan boerderijen met een afgescheiden woonerf en aangrenzend akkerland. Verderaf liggen weilanden en natuurlijke bossen.¹³

DE VALLEISITES

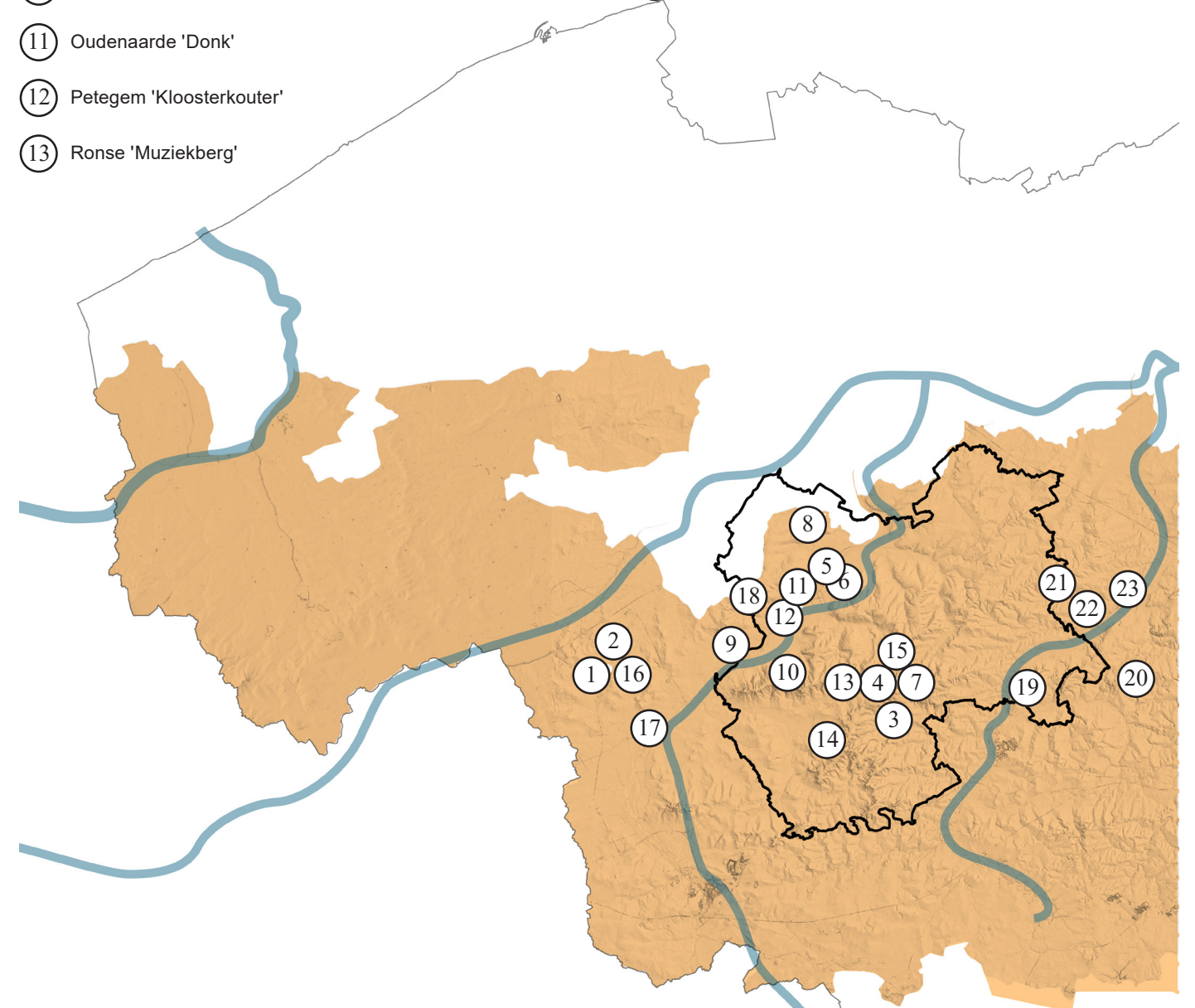
In dezelfde periode ontstaan ook semi-permanente nederzettingen in de lagere en vochtigere valleigebieden in het noorden van de Vlaamse Ardennen. Hier leeft de mens vermoedelijk nog een paar eeuwen van de jacht en het verzamelen. De grond is er immers minder geschikt voor landbouw, terwijl er wel voldoende vis en wild voorhanden is. Lange tijd hebben jagers-verzamelaars en landbouwers samen geleefd. Gaandeweg neemt de landbouwvoering van de Michelsbergnederzettingen het over. Restanten hiervan zijn gevonden in Bevere-Donk, Edelare, Ename, Kruishoutem, Welden, Zegelsem, Overboelare en Smeerebbe.¹⁴

De kaart hiernaast toont de spreiding van verschillende eerste landbouwnederzettingen in en rond de Vlaamse Ardennen.



figuur 25 maquette van eerste nederzettingen (Archeocentrum Velzeke)

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| ① Bellegem 'Argendaalbos' | ⑭ Saint - Sauveur 'Vertes - Feuilles' |
| ② Bellegem 'Bouw' | ⑮ Schorisse 'Bos te Rijst' |
| ③ Ellezelles 'Bruyère' | ⑯ Sint-Denijs 'Zandbeek' |
| ④ Ellezelles 'Quatre-Vents' | ⑰ Spiere 'De Hel' |
| ⑤ Ename 'Abdij' | ⑱ Wortegem - Petegem 'Bouvelobos'Over |
| ⑥ Ename 'Berg' | ⑲ Overboelare 'Buizemont' |
| ⑦ Flobecq 'Pottelberg' | ⑳ Vollezele 'Zavelberg' |
| ⑧ Huis 'Rooigembeek 1 & 2' | ㉑ Sint-Antelinks 'Heuvelrug' |
| ⑨ Kerkhove 'Waarmaardsche Kouter' | ㉒ Appelterre 'Kapitelstraat' |
| ⑩ Kwaremont 'Paterberg' | ㉓ Ninove 'Graanmarkt' |
| ⑪ Oudenaarde 'Donk' | |
| ⑫ Petegem 'Kloosterkouter' | |
| ⑬ Ronse 'Muziekberg' | |



figuur 26 midden en laat neolithische sites in de streek op basis van archeologische vondsten (Tack et al., 2022 & Cosyns et al., 2022; eigen vewerking)

DE BRONNEDERZETTINGEN

De nederzettingen groeien en de samenlevingen worden steeds complexer. Vanaf 2.000 BC (bronstijd) beginnen mensen op bepaalde plaatsen in West-Europa metaal zoals koper en tin te bewerken. De semi-permanente nederzettingen worden telkens na één of enkele generaties verlaten omwille van de uitgeputte landbouwgrond.

De locatie van zo een nederzetting is belangrijk. De nood aan drinkbaar water zorgt ervoor dat de nederzettingen groeien nabij beschikbaar water. De Schelde en de Dender spelen een belangrijke rol bij de locatiekeuze, evenals de bronlijnen. De bronlijnen blijven van belang in de verdere ontwikkeling van nederzettingen in de Vlaamse Ardennen. De landbouwers vestigen zich nabij de overgang tussen zand- en (zand)leemstreek. Ten noorden van de getuigenheuvelkam, op de diepe leemgronden en nabij de Scheldevallei is er een 'drukke occupatie'.

De nederzettingen zijn opgebouwd uit rechthoekige woonstallen en blijven vaak omgeven door grachten. Net buiten hun nederzettingen, graven de bewoners grafheuvels voor hun belangrijkste doden. Ze vormen één van de belangrijkste relictten van deze periode.¹⁵ In Muziekbos in Ronse en in Raspaillebos nabij Geraardsbergen zijn verschillende grafheuvels ontdekt.

De groeiende nederzettingen brengen handel op gang. Er is vraag naar metalen en die moet men soms ver van huis gaan zoeken. De Schelde fungeert vermoedelijk als transportas. De eerste grote handelsnetwerken in West-Europa ontstaan.

(Voor de onderbouwing van deze bevindingen zijn weinig archeologische aanwijzingen beschikbaar.)

¹⁵ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/17271>

¹⁶ https://nl.wikipedia.org/wiki/Bronstijd_in_Europa

EEN GRAFHEUVEL IN MUZIEKBOS



(RLVA)

Het Muziekbos in Ronse heeft een van de bewaarde grafheuvels uit de bronstijd. In deze twee meter hoge zandige heuvel ontdekte amateur-archeoloog Edouard Joly eind negentiende eeuw twee urnen met menselijke as en resten van beenderen. De urnen stonden in een grafkamer. Op de nabije tweede heuvel bouwde men in 1864 de Geuzentoren. Een derde grafheuvel is bewaard in het Raspaillebos nabij Geraardsbergen.¹⁶



figuur 27 hof ten Bosse aan de rand van Brakelbos, op bronlijn van 93 meter hoog (RLVA)

DE CULTIVERING VAN DE GRONDEN



figuur 28 reconstructie van het landschap, kort voor de Romeinen binnenvallen (SOLVA - Y. De Smet)

DE ONTBOSSING VAN PRIMAIR BOS

Ondanks het beperkte aantal landbouwgemeenschappen tijdens de bronstijd wordt er vanuit gegaan dat een grootschalige ontbossing van het oerbos plaatsvond. Bos moest hoogstwaarschijnlijk enerzijds plaatsmaken voor akkers en weilanden, en werd anderzijds gebruikt voor houtproductie.

De landbouwer oogst voeder voor het vee in het bos en kapt er de takken en de bladeren uit. Alle loof van een boom wordt gesnoeid, op de top na. Hakhout ontstaat.

Van zodra de velden zijn uitgeput, zoeken de landbouwers nieuwe landbouwgronden en wordt nieuw bos gekapt. Waar bos wordt gekapt, blijft een kale leembodem over die veel gevoeliger is aan de eroderende kracht van water. Leem spoelt af, komt in de beken en uiteindelijk in de Schelde terecht.

Door de hoeveelheid water dat niet meer wordt vastgehouden door weelderige oever- en valleibegroeiing transformeert de Schelde van een kleine bosgeul naar een wilde meanderende rivier die regelmatig buiten haar oevers treedt.

DE SPONTANE GROEI VAN SECUNDAIR BOS

Op de verlaten landbouwgronden groeit struikgewas en later een bos. De soortensamenstelling van dat secundair bos is niet te vergelijken met het oorspronkelijke of primaire oerbos dat er stond. Iepen en lindebomen nemen af. Deze laatste groeien namelijk op de beste landbouwgronden en worden gesmaakt door het vee. Beuken en eiken daarentegen doen het heel goed in de secundaire bossen. Eiken worden zelfs gestimuleerd door de mens, want ze leveren prima bouwhout en produceren voedsel voor de varkens.

Door het gebruik van bronzen en later ijzeren werktuigen, gaat het (primaire) bosareaal nog sneller achteruit. Dit leidt er toe dat in 800 BC wellicht minder dan 50% van de Vlaamse Ardennen nog begroeid is met primair bos. Bovendien is het resterend primair bos versnipperd en het wordt begraaasd door gedomesticeerd vee. Het cultuurlandschap heeft voor het eerst in de geschiedenis de overhand op het natuurlandschap.

17

DE LOKALE VOEDSELPRODUCTIE

Rond 700 BC zijn er mogelijk Keltische stammen, genaamd Nerviërs in de Vlaamse Ardennen en omstreken. Zij vinden er een lappendeken van akkerlanden, weilanden, secundaire bossen, resterende primaire bossen en kleine concentraties van hoeves. Met hun geavanceerde ijzerbewerkingstechnieken zetten zij de ontginning van het landschap verder.¹⁸

De grotere Keltische nederzettingen op de heuvels hebben rechthoekige gebouwen omgeven door greppels en grachten. Daarnaast leven de Keltische volkeren ook vaak in kleinschalige landbouwnederzettingen. Zij bestaan uit houtbouwwoningen omgeven door schuurtjes, stallen, hooibergen en voorraadkuilen en omgeven door een complex van omheiningen en sloten.¹⁹

Het vee (schapen, runderen en varkens) graast op de hoger gelegen vrij open graslanden. Verschillende graansoorten zoals gerst, emmer, spelt, tarwe en pluimgierst, maar ook hennep vullen de akkers. Vlas en wol worden geteeld en worden typische producten van het stamgebied van de Nerviërs waar de Vlaamse Ardennen deel van uitmaken.

In de valleien ligt er een denser en minder ontgonnen elzenbos.²⁰

(Door de beperkte beschikbare paleo-ecologische informatie op een aantal sites, zijn dit voornamelijk veronderstellingen en geen wetenschappelijk sterk onderbouwde feiten.)

17 Tack, G., Blondé, P. e.a., 12.000 jaar Bos t'Ename. Een hoopvol perspectief voor bos in de Lage Landen, 2021, Sterck & de Vreese, Gorredijk, p. 78 ev. & <https://edepot.wur.nl/266971> &

18 Crombé, Ph., Herremans, D., De Schelde Stroom in verandering. Mens, landschap en klimaat van prehistorie tot nu, Snoeck, UGent, 2017, p. 99.

19 Tack, G., Blondé, P. e.a., 12.000 jaar Bos t'Ename. Een hoopvol perspectief voor bos in de Lage Landen, 2021, Sterck & de Vreese, Gorredijk, p. 87.

20 VAN HAASTER, H. (2016). Archeobotanisch onderzoek van een vindplaats uit de ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen aan de Boterbloemstraat te Scheldewindeke (Oost-Vlaanderen).

DE ROMEINEN

HET FIJNZIG WEGENNET

Romeinse legioenen, onder het bewind van Julius Caesar, vallen omstreeks 57 BC de Vlaamse Ardennen binnen. Voor het verplaatsen van hun legioenen en later ook voor het drijven van hun handelsactiviteiten, rollen de Romeinen een netwerk van heirbanen uit. Dit fijnmazig wegennet bouwt mogelijk verder op enkele reeds bestaande wegen uit de ijzertijd. Door het rijke reliëf van de Vlaamse Ardennen hebben deze wegen hun rechtlijnig profiel niet overal kunnen behouden. Enkele bochten zijn onder meer gemaakt ter hoogte van de Zwalmvallei, bij de doortocht van het Kluisbos en bij het afdalen van het Brakelbos naar Flobecq.

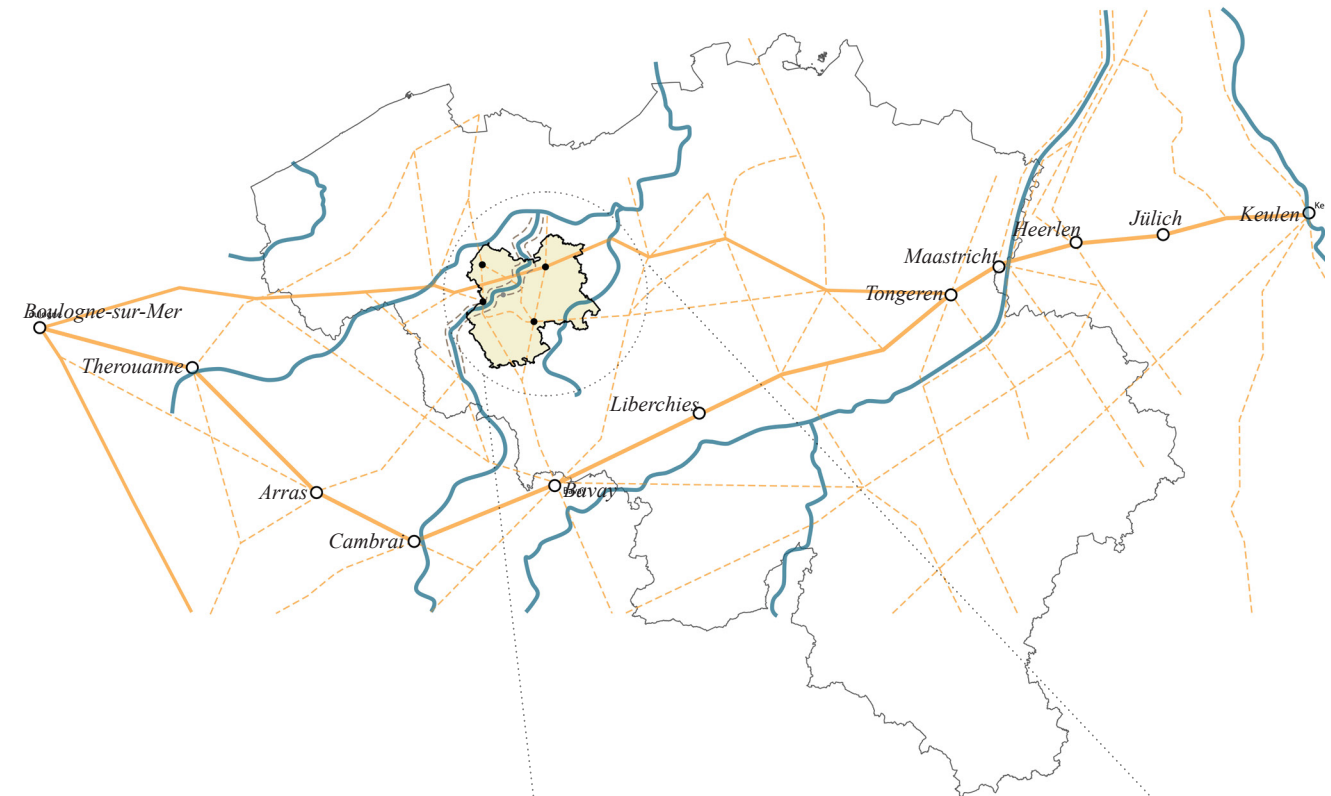
Vele grote en kleinere heirbanen doorsnijden de Vlaamse Ardennen. Op knooppunten van heirbanen ontstaan kampen en later Romeinse nederzettingen. Zo dwarst in de Vlaamse Ardennen ter hoogte van Velzeke de heirbaan van Boulogne naar Tongeren hier de heirbaan van Bavay over Blicquy naar Velzeke (zogenaamde *Chaussée Brunehaut*).

Bijkomend leggen de Romeinen zijwegen aan, die een hoek afsteken tussen de grotere heirbanen (zogenaamde *diverticula*). Een voorbeeld van een aftakking ligt tussen Flobecq via Bossenareheuvel naar Volkegem. In Etikhove verwijst de benaming Aatse Heerweg nog naar die bypass, omdat er op de Bossenareheuvel mogelijk een villa met landbouwuitbating lag. Naarmate de handel toeneemt, wordt het wegennet fijnmaziger.

Niet alle tracés zijn wetenschappelijk sterk onderbouwd en de exacte beddingen zijn soms moeilijk te reconstrueren. De Romeinse wegenkaart baseert zich op archeologisch onderzoek, maar vaak ook op topografie en toponymie.²¹

²¹ *Sevenant, W., Boudry, T. & Dondeyne, S. (2021). Het Romeins wegennet in Vlaanderen. Syntar 6. & Rozemeyer, J. (2022). Op zoek naar Romeinse wegen in Nederland en België. Uitgeverij Verloren.*

- belangrijkste heirbanen
- - - overige heirbanen
- bevestigde Romeinse nederzetting
- vermoedelijke Romeinse nederzetting
- - - pre-Gallo-Romeinse weg
- bevaarbare waterloop



EXACTE BEDDING VAN DE HEIRBANEN



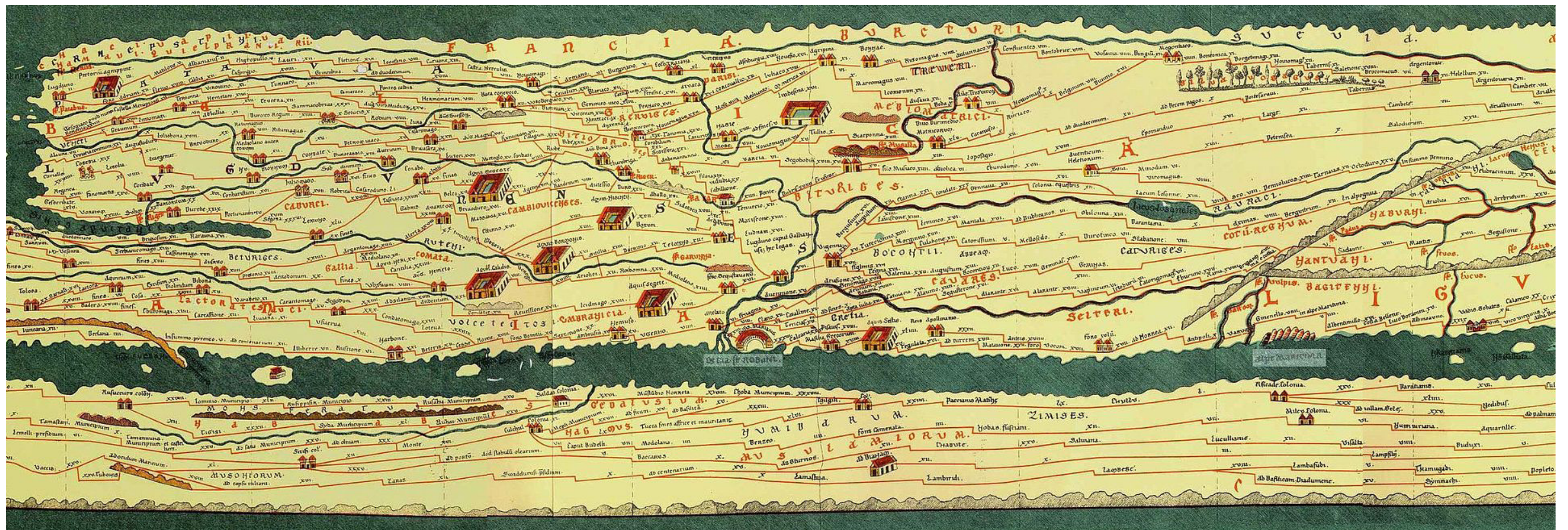
pad als belangrijk relict van een Romeinse weg in Opbrakel (RLVA)

De exacte beddingen van de Romeinse heirbanen in de Vlaamse Ardennen zijn nauwelijks gekend. Wel is er zekerheid over het vrij rechte tracé dat gaat van de Brakelse Romeinse weg via Riebeke, Herenhof, Leinstraat, Cijnsland en Heinestraat naar Ten Bosse en Hurdumont in Flobecq.



kaart 7 Romeinse heirbanen





uitsnede van Peutingertafel, een van de eerste wegenkaarten, met belangrijke informatie over het Romeinse wegennet en legervoering




DE DRIE BEBOUWDE KERNEN ('VICI')

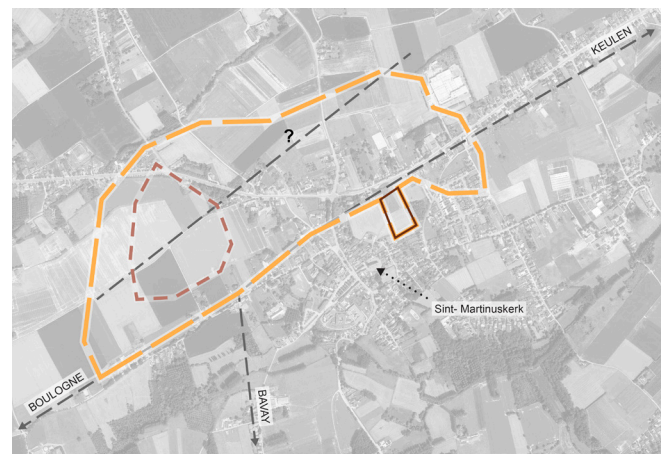
De Vlaamse Ardennen zijn steeds meer bevolkt. Romeinse steden zijn er niet. Wel ontwikkelen zich enkele bebouwde kernen met verschillende functies (zogenaamde *vici*) in de Vlaamse Ardennen die een regionale rol uitoefenen. Een vicus ontstaat rondom Romeinse legerkampen en forten, langs heirbanen, op kruispunten van heirbanen of oversteken van waterwegen. Er vestigen zich handelaars, herbergiers en ambachtslieden. Hun klanten zijn in eerste instantie de legionairs.

Velzeke en Kruishoutem en mogelijk ook Waarde-Melden zijn de vici van de Vlaamse Ardennen. Het stratenpatroon van een vicus in de Vlaamse Ardennen bestaat meestal uit langgerekte woningen op lange percelen met de korte zijde palend aan de weg. Dit wijkt af van het typische Romeinse geometrische dambordpatroon.

VELZEKE

De vicus te Velzeke lag op het kruispunt van twee belangrijke heirbanen. De vicus floreerde door de handel in exotische en lokaal vervaardigde producten en wordt een regionale draaischijf. Ijzer en brons werden bewerkt, potten gebakken en textiel bewerkt. Velzeke was gedurende 300 jaar het kloppende hart van de Vlaamse Ardennen.²²

-  vermoedelijke omtrek van de vicus
-  oorspronkelijke kazerne
-  baanpost



figuur 29 Velzeke (Archeocentrum Velzeke; eigen verwerking)

KRUISSHOUTEM

De vicus Kruishoutem bestond uit tientallen boerderijen, weiden en akkers omgeven door greppels. Een tempel lag ter hoogte van Kruishoutemse Kapellekouter. Bronzen producten en lijnwaad werden er gemaakt en verhandeld. Dit hebben volgende archeologische vondsten uitgewezen: offergaven, munten, gereedschap en afvalproducten enz.²³

WAARDE-MELDEN

Ten noordoosten van Melden ligt het gehucht Waarde waarlangs de Schelde kronkelde. Hier bestond mogelijk een beperkte nederzetting met een kleine haven. Er zijn echter te weinig Romeinse sporen onderzocht om conclusies te trekken over de functie van deze nederzetting.

Naast deze drie vici, waren er nog andere invloedrijke sites. Zo groeide er net over de Schelde, ter hoogte van het huidige Kerkhove, een Romeinse baanpost uit tot een belangrijk centrum voor de Vlaamse Ardennen.²⁴ Een baanpost of statio is een van de vele officiële halteplaatsen waar reizigers konden eten, baden, overnachten en waar van paard kon worden gewisseld. Ook konden er kleine reparaties worden verricht. De stations werden door de Romeinse administratie opgericht langs de heirbanen en vaarwegen, om verkeer tussen veraf gelegen vici mogelijk te maken. Zij lagen zo een 32 tot 48 kilometer van elkaar, wat overeenkomt met de afstand die op één dag kon worden afgelegd. Nabij het huidige Flobecq bestond er een andere invloedrijke nederzetting voor de streek.²⁵

²² Kurt Braeckman, *Archeocentrum Velzeke*

²³ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/300437>

²⁴ Sergant, J., Jacops, J., Laloo, P., Deconynck, J., Cruz, F., Storme, A., ... & Crombé, P. (2019). *De Schelde-oversteek van de weg Bavay-Aardenburg te Kerkhove. Multidisciplinair onderzoek naar Romeinse sporen in het Scheldealluvium (W.-VI.)*. *SIGNA*, 8, 149-159.

²⁵ Sevenant, W., Boudry, T. & Dondeyne, S. (2021). *Het Romeins wegennet in Vlaanderen*. *Syntar* 6.



figuur 30 impressie van Romeins Velzeke (Archeocentrum Velzeke)



figuur 31 impressie van landschap in de tweede eeuw met zicht op een Romeinse baanpost ter hoogte van de Schelde (Crombé & Herremans, 2017)

DE BOVENLOKALE GRAANPRODUCTIE

De lokale landbouwproductie voldoet niet meer aan de eisen van de Romeinen. Zij willen het hele Rijk van voedsel voorzien.

De goed bewerkbare leembodems van de Vlaamse Ardennen lenen zich uitstekend voor akkerbouw. Vooral de zachter hellende, diepe leembodems ten noorden van de getuigenheuvels en de dichte nabijheid van water zijn in trek. De steile getuigenheuvels in het zuiden van de Vlaamse Ardennen voldoen niet aan de criteria om aan 'intensieve' landbouw te doen en blijven grotendeels ongerept.

Naast de populaire lokale teelten zoals tarwe, gerst, schapen (voor de wol) en vlas (voor het linnen), planten de Romeinen nieuwe, exotische gewassen in onze streken. Walnoten en kastanjes, maar evenzeer druiven, oosterse appelrassen, ui en knoflook worden geïmporteerd. Nieuwe groenten zoals spinazie en prei vinden eveneens hun weg naar hier.

Bijkomend verbetert de technologie. De Romeinen beschikken over een zware wielploeg met schaar en strijkbord en maken gebruik van silo's en kunstmatige bemesting. Het boslandschap moet wijken.

Door de stabiele voedselsituatie wordt er naast landbouw ook (deels) gedaan aan ambachten (bronsgieterij, ijzer- en houtbewerking, wol- en vlasbewerking) en handel.

DE LANDBOUWBEDRIJVEN

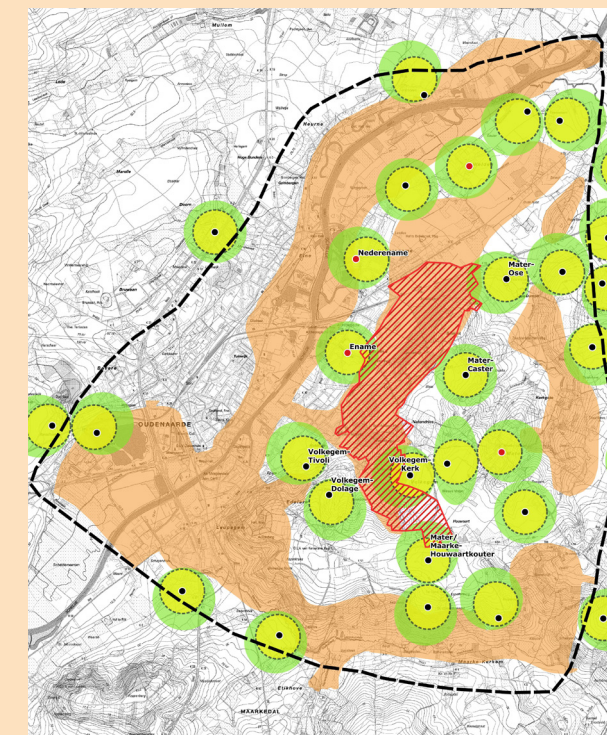
De Gallo-Romeinen organiseren hun landbouw rond grote landbouwbedrijven (zogenaamde *villae rusticae*). Zij komen meestal gecentreerd voor rondom de vici. Deze villadomeinen bestaan uit tientallen hectare akkerland en weiland. De gebouwen zijn zeer statig met zuilen en brede façades. Bovendien zijn het gebouwen van steen met rood en wit geschilderde muren. Ze staan daardoor in sterk contrast met de groene en bruine tinten van de lemen huisjes van de 'gewone boer'.





Tussen de grotere bewoningskernen en de villadomeinen liggen her en der boerenerven en kleinere gehuchten, die eveneens een rol spelen in het economisch weefsel. Onder meer ter hoogte van Zottegem, Ronse en Kluisbergen zijn dergelijke nederzettingen aan het licht gekomen.²⁶





figuur 32 impressie van een villa rustica (Van Strydonck & De Mulder, 2000)

HET LANDGEBRUIK IN DE ROMEINSE PERIODE



-  huidige afbakening Bos t'Ename
-  akkerareaal
-  beweidingsareaal
-  minder goede grond

Gallo - Romeinse nederzettingen

-  veeleer van het autochtone type
-  veeleer van het villatype

impressie van het landgebruik ten noordoosten van Oudenaarde

Het boek '12.000 jaar Bos t'Ename' illustreert het landgebruik ter hoogte van Oudenaarde, op basis van de aangetroffen vondstenconcentraties van Gallo-Romeins bouwmetaal die archeologisch als Gallo-Romeinse villasites worden geïnterpreteerd. De Romeinse landbouwnederzettingen worden omgeven door een groot areaal aan akkers en weilanden. Zij vormen een aaneengesloten cultuurlandschap en laten bijna uitsluitend de minder goede gronden links liggen. Op de minder goede gronden is er bos. Dergelijke bosclusters blijven ecologisch grotendeels overeind, ondanks hun isolement in het cultuurlandschap. Vaak komen zij overeen met de huidige bosgebieden.²⁷

²⁶ IOED Vlaamse Ardennen, onvoerdergoedbeleidsplan 2021-2026.

²⁷ Tack G., Blondé P., Van den Bremt P., Hermy M., Vanmaele N., 12.000 jaar Bos t'Ename: een hoopvol perspectief voor bos in de Lage Landen, Sterck & De Vreese, 2022.

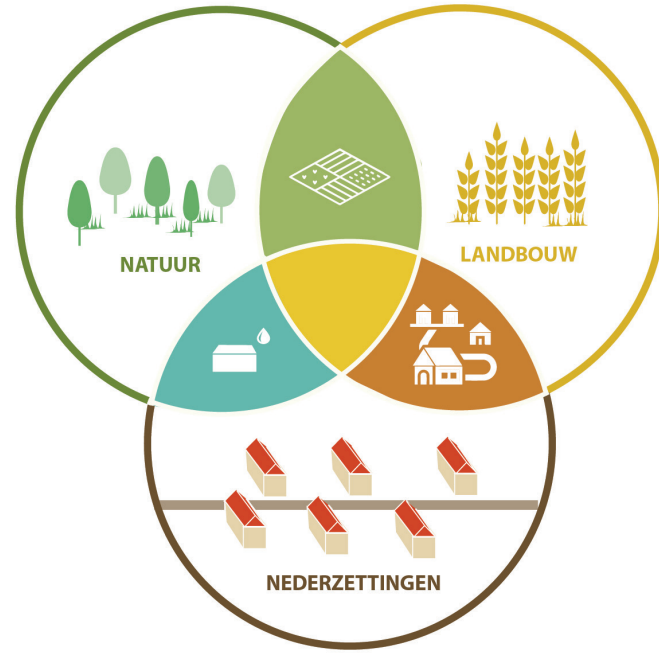
DE SYNTHESE

DE BELANGRIJKSTE LANDSCHAPSKENMERKEN

Voor de Romeinse intrede bestaan de Vlaamse Ardennen uit een lappendeken van weides en akkers, primaire en secundaire bosfragmenten, afgewisseld door kleine concentraties van hoeves. Landbouwnederzettingen ontwikkelen zich op de heuveltoppen, nabij de valleien en ter hoogte van de bronlijnen. Een beperkt aantal (handels) wegen doorsnijdt het landschap. Mogelijk situeren zich op de heuveltoppen enkele verstedelijkte nederzettingen met walgrachten en wachttorens, doch zijn hier in de Vlaamse Ardennen geen bewijzen van.

De Gallo-Romeinen brengen meer structuur. Rechte Romeinse heirbanen verbinden verschillende kampen en vici met elkaar. Tussen de houten hoeves liggen *villae rusticae*, waar traditionele en nieuwe gewassen worden geteeld op hogere gronden. De rode en witte kleuren van deze statige, stenen boerderijen geven een nieuw gezicht aan de Vlaamse Ardennen. Vooral het centrale en het noordelijke deel van de Vlaamse Ardennen zijn populair bij de Gallo-Romeinen. Mogelijke redenen zouden kunnen zijn dat er op deze plekken water in de nabijheid is, de leempakketten er het dikst zijn en het reliëf het zachtst.

Het primair bos is sterk gereduceerd. Het bosareaal is kleiner dan ooit en beperkt zich tot de minder goede gronden. Zo worden de zuidelijke getuigenheuvels minder ontgonnen in tegenstelling tot de meer noordelijk gelegen gebieden. De aanwezige bosclusters vormen eilanden in een gestructureerd landschap en worden vaak benut voor het vee en de houtproductie. Daarnaast ontwikkelt zich een secundair bos op de achtergelaten, uitgeputte landbouwgronden.



figuur 33 conceptuele tekening van de Vlaamse Ardennen omstreeks 200

DE RELICTEN

Veel relictten van voor en uit de Gallo-Romeinse tijd zijn er niet waarneembaar in de Vlaamse Ardennen. Archeologisch onderzoek wijst wel op verschillende (pre-)Gallo-Romeinse relictten. Zo zijn er grafheuvels ontdekt in Muziekbos en Raspaillebos. Enkele archeologische vondsten verwijzen naar concentraties en vormgevingen van nederzettingen, landbouwgebruiken, ambachten enz. Sommige Romeinse wegen zijn ontdekt, die vandaag nog zichtbaar zijn in het landschap. Andere Gallo-Romeinse sporen betreffen onder meer twee (of drie) vici en een paar tientallen villae rusticae. De vici zijn niet overgebleven maar hebben mogelijk wel de locatie van de huidige nederzettingen mee bepaald.

Overigens verwijzen vele toponiemen naar dit eerste cultuurlandschap. Enkele dorpen vandaag dateren mogelijk uit de ijzertijd, Romeinse tijd of Germaanse tijd. Enkele voorbeelden zijn hieronder weergegeven, op basis van toponymisch onderzoek uitgevoerd door Luc van Durme.

- heirbaan Boulogne - Keulen
- overige heirbanen
- Romeinse nederzettingen (ter hoogte van vicus)
- grafheuvel
- nederzettingen mogelijk ontstaan tijdens ijzertijd
- nederzettingen mogelijk ontstaan tijdens Romeinse tijd
- nederzettingen mogelijk ontstaan tijdens Germaanse tijd
- waterloop



figuur 34 belangrijkste relictten van de periode 4.000 BC - 400

DE VERWILDERING

DE KLEINSCHALIGE FRANKISCHE NEDERZETTINGEN

Vanaf het einde van de derde eeuw wordt de Romeinse hegemonie geleidelijk aan doorbroken. De Franken, zelf opgejaagd in hun kerngebied ten oosten van de Rijn, dringen steeds vaker door de grensversterkingen van het Romeinse Rijk. Dit leidt tot een stop van de surplus-economie. De vici verliezen hun welvaartsbasis en verdwijnen. In 413 geeft het Romeinse leger Gallië, waartoe ook de Vlaamse Ardennen behoren, officieel op.

Het gebied is nu in handen van de Franken. De Franken zijn gering in aantal en vestigen zich in nieuwe, kleinschalige en vaak familiale nederzettingen. In tegenstelling tot hun voorgangers zoeken zij de valleigronden op en leggen zij met hun nederzettingen de basis voor veel dorpen die vandaag nog steeds bestaan.

Dorpsnamen die eindigen op -(g/h)em, verwijzen immers naar de Frankische woorden 'haima en heim', die 'woonplaats' betekenen. Zo is bijvoorbeeld Leupegem de woonplaats van de lieden van Lupo, Erwetegem die van Hariwit. Zottegem verenigt de lieden van Sotto en in Godveerdegem wonen de vrienden van Godafrith. Mullem verwijst naar een plek bij mulle grond.²⁸

HET BEGIN VAN DE TAALGRENSEN?

Wanneer de Romeinen zich langzamerhand terugtrekken ontstaan nieuwe grenzen. Zo wordt de heirbaan Bavay-Keulen een onofficiële nieuwe binnengrens die omwille van haar strategisch belang sterk wordt gemilitariseerd. Noord-Henegouwen profiteert daarvan, waardoor het wegtrekken van de bevolking voor een deel wordt tegengegaan. De Gallo-Romeinse cultuur blijft daarom sterker aanwezig ten zuiden van de getuigenheuvelkam.

Voortaan trekt er door het landschap rond de getuigenheuvels tussen Schelde en Dender een ingebeelde grens waarbij het noordelijk en het zuidelijk deel vaak anders zullen worden bestuurd. De harde taalgrens zoals we die vandaag kennen, is echter door de eeuwen heen tot stand gekomen door een complex geheel van factoren, waarbij ook vele recentere gebeurtenissen een belangrijke rol spelen.³¹

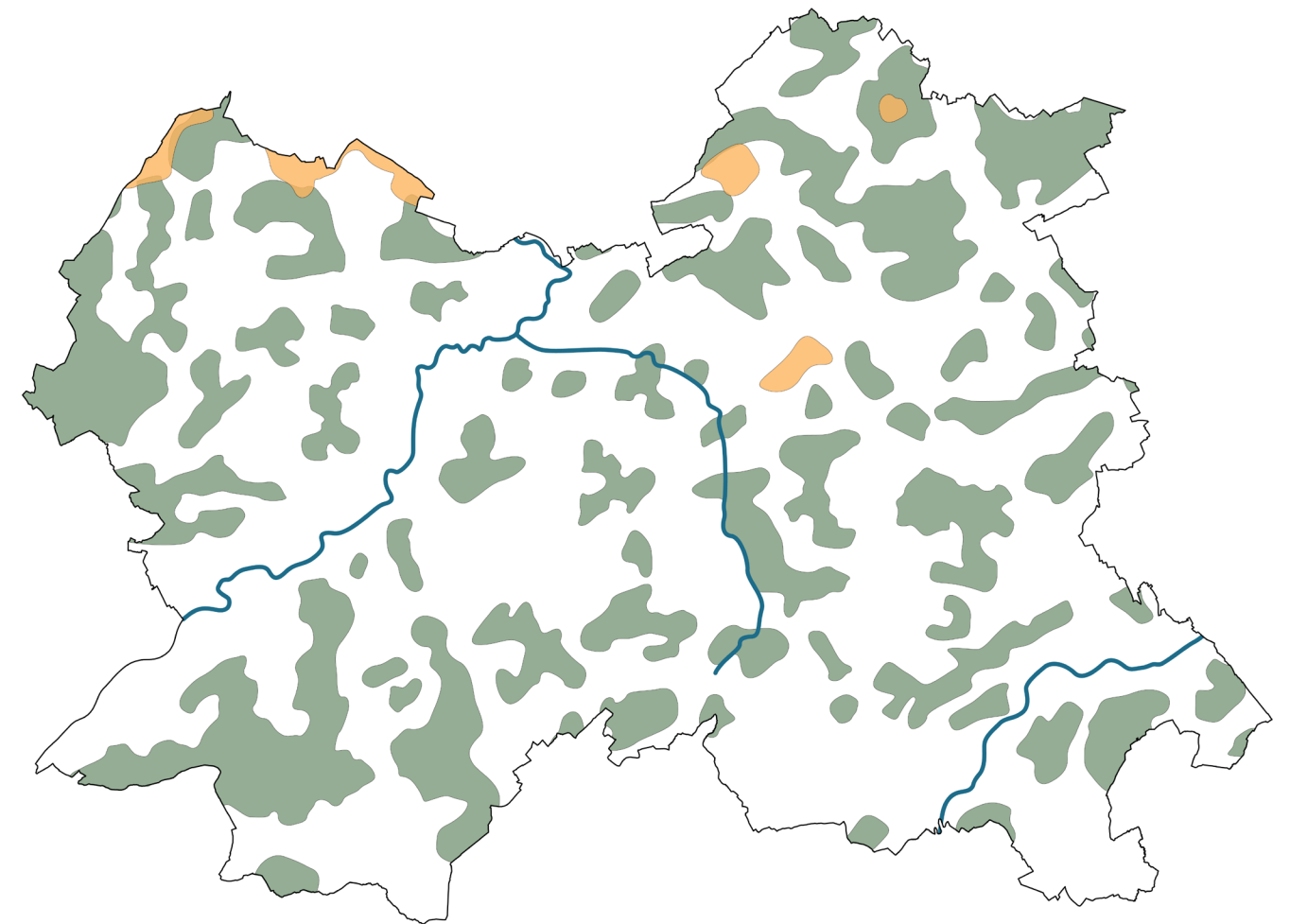
DE WASTINES

De Franken zijn beperkt in aantal en hebben minder grond nodig dan de Romeinen, waardoor een deel van het landschap spontane bosgroei kent. De mensen focussen sterker op veeteelt dan op akkerbouw. Hun vee loopt vrij rond in het bos en daagt de spontane herbebossing uit. Op de plekken waar vee frequent komt knagen aan de terugkerende bossen ontstaan wastines. Door overbegrazing degradeert het bos tot een type landschap waarin grasland, heide, struweel en bos vermengd voorkomen.²⁹ Deze grond wordt door verschillende boeren gebruikt en is dus gemeenschappelijk land, beter bekend als *gemene gronden*. Tussen de wastines en de bossen liggen er verspreide akkers en braakliggende wisselpercelen.

De herstelde bossen en de wastines zorgen er voor dat er minder erosie plaatsvindt in de Vlaamse Ardennen. Hierdoor krijgen de beken en de rivieren, waaronder ook de Schelde, terug een lager en constanter debiet.³⁰ De Schelde wordt opnieuw een belangrijke transportas.



figuur 35 wastinebegrazing in bos t'Ename (RLVA)



kaart 8 verspreiding van bossen en heidevelden in het middeleeuwse landschap (Presentatie Erik Thoen-UGent, eigen verwerking)

bos
heide

28 Debrabandere, F., Devos, M., e.a. (2010). *De Vlaamse gemeentenamen. Verklarend Woordenboek*, Davidsfonds, Leuven.
29 <https://nl.wikipedia.org/wiki/Wastine>
30 Strydonck, M. van, en Mulder, Guy de (red.) (2000), *De Schelde, Verhaal van een rivier*, Davidsfonds, Leuven, p. 71
31 Lamarq, D., en Rogge, M. (1996). *De Taalgrens. Van de Oude tot de Nieuwe Belgen*, Davidsfonds, Leuven.

DE GROTE ONTGINNING

Vanaf de zevende eeuw duiken steeds meer nederzettingen op in de Vlaamse Ardennen en neemt de bevolking toe.³² Missionarissen zoals Amandus verkondigen het Christendom. Nieuwe nederzettingen ontstaan in de buurt van bronnen, rond een houten en later een stenen kerk, met ommuurd kerkhof errond. Sommige nederzettingen worden op termijn zelfs vernoemd naar de patroonheilige van hun kerk. Enkele voorbeelden zijn Sint-Maria-Horebeke of Sint-Denijs-Boekel. Een dicht netwerk van (christelijke) nederzettingen ontstaat in de Vlaamse Ardennen. Dit vraagt opnieuw een sterker georganiseerde landbouwstructuur.



figuur 36 drieslagstelsel (grimani breviary - 1500 - wikipedia)

32 Verhulst A., 1995, *Landschap en landbouw in middeleeuws Vlaanderen*, Gemeentekrediet, p. 118.
 33 Tack, G., Blondé, P. e.a., 12.000 jaar Bos t'Ename. Een hoopvol perspectief voor bos in de Lage Landen, 2021, Sterck & de Vreese, Gorredijk, p. 116.
 34 Martina, D. E. 5 Common land and common rights in Flanders. (https://www.researchgate.net/profile/Tine-De-Moor/publication/309362790_5_Common_land_and_common_rights_in_Flanders/links/5dcd2d3d92851c382f3b03a3/5-Common-land-and-common-rights-in-Flanders.pdf)
 35 E. Thoen, 2016, *Cursus Historische geografie*
 36 Diriken, P., *Geogids Vlaamse Ardennen, Deel 1. Het landschap*, 2001, Georeto, Kortesseem, p. 53.

DE (HOF)KOUTERS

Op de betere gronden, aansluitend op de Frankische huiskavels, ontstaan vaste akkercomplexen die intensief en permanent worden gebruikt. Zij kunnen tot tientallen hectare groot zijn. Verder afgelegen liggen wastines, extensieve akkers en begraasde bossen,³³ die vaak door meerdere mensen gezamenlijk worden gebruikt. Zij zijn beter gekend als *gemene gronden*.³⁴

Door de groeiende macht van grootgrondbezitters en van elite die in hoven woont, ontstaan grotere landbouwbedrijven. Meer macht ging gepaard met meer geld en dus ook met meer middelen om gronden te verwerven en te ontginnen. Zo bekomen landbouwbedrijven grote stukken aaneengesloten grond op de meest vruchtbare locaties. Die grond wordt gebruikt voor permanente akkerbouw met graangewassen, maar ook voor vlasteel. ³⁵ (Vlas- en schapenteelt en de verwerking ervan in producten, alsook lederbewerking, worden voor die tijd belangrijke ambachten.) ³⁶ Hagen en bomen worden overbodig, waardoor de gebieden een opvallend open karakter krijgen. Het is het begin van de hofkouter, meer bepaald zijn de gronden in handen van één familie en behoren zij tot één landbouwbedrijf.

Op die hofkouters wordt het befaamde drieslagstelsel toegepast, met een driejaarlijkse vruchtopvolging van wintergraan, zomergraan en braak. Zo een hofkouter bestaat vaak uit drie lobben, om de uitvoering van het drieslagstelsel te vereenvoudigen. ³⁷ De gronden worden generaties lang gebruikt, zonder dat ze uitgeput geraken. Aan de randen van de open kouters laten de eigenaars weerhagen planten, om het vee buiten te houden. De enige toegangen tot de kouters zijn een koutergat van drie meter voor een kar en een mengat (met hekje of opstapje) voor een wandelaar. ³⁸

Hofkouters komen uitzonderlijk veel voor in de Vlaamse Ardennen. Een vrij goed onderzochte Karolingische situatie is het domein Ducia te Goeferinge (Geraardsbergen). Enkele eeuwen later, gaan ook dorpelingen zogenoemde dorpskouters opzetten. De grond is er meestal in privaat bezit, maar wordt gemeenschappelijk beheerd. ³⁹ Vele toponiemen in de Vlaamse Ardennen wijzen op dergelijke kouters. Enkele voorbeelden zijn de Kloosterkouter, de Smiskouter, de Molenkouter, de Verrekouter enz.

Naast de koutergronden, worden ook de natte meersen van Dender en Schelde gebruikt voor landbouw. Hier plaatsen landbouwers weilanden voor hooi. Na de hooisnee worden ze begraasd door vee.

DE MOLENS

Om het graan uit de kouters te malen zijn molens nodig. Op de heuveltoppen pakken windmolens veel wind, in de beekvalleien, met de Zwalm op kop, zijn watermolens een betere keuze. Door de vele kouters in de Vlaamse Ardennen, ontwikkelen hier zich veel molens. De adel en de clerus behouden zich het recht om deze molens te bouwen en de omliggende boeren zijn verplicht om hun graan te malen in molens van hun heer. Eenmaal dit recht verdwijnt, is er een toename aan stenen molens. Naast graan verwerken de molens ook lijnzaad en zelfs cichorei. ⁴⁰

37 Thoen, E. (2016) *Cursus historische geografie*.
 38 Verhulst A. (1995), *Landschap en landbouw in middeleeuws Vlaanderen*, Gemeentekrediet, p. 128. & Tack, G., Blondé, P. e.a., 12.000 jaar Bos t'Ename. Een hoopvol perspectief voor bos in de Lage Landen, 2021, Sterck & de Vreese, Gorredijk, p. 148.
 39 Thoen, E., & Soens, T. (2015). *The Low Countries, 1000-1750. In Struggling with the environment: land use and productivity* (pp. 221-258). Brepols Publishers.
 40 <https://nl.wikipedia.org/wiki/Zwalmolen>



figuur 37 voormalige kasteelmolen op Molenbeek in Schorisse, daterend uit vijftiende eeuw (RLVA)

DEEERSTEKOUTERVANDEVLAAMSEARDENNEN



(RLVA)
 Kloosterkouter (Muurstraat, Petegem) getuigt samen met de aanpalende archeologische site van de aanwezigheid van een voormalig koninklijk domein uit de periode van Karel de Kale (eind negende eeuw). De grote omvang van Muur- en Kloosterkouter waren nodig om het koninklijke huis te voeden en beide worden beschouwd als de oudste (hof)kouters in de Vlaamse Ardennen.



figuur 38 molen te Rullegem, Herzele (RLVA)

DE EERSTE MOLENS VAN DE VLAAMSE ARDENNEN



De Zwalmolen in Munkzwalm is één van de oudste watermolens van Vlaanderen. De eerste vermelding van deze molen dateert uit 1040. Op dat moment was ze in het bezit van de Gentse Sint-Baafsabdij. Ongeveer twee eeuwen later, in 1218 wordt voor het eerst vermelding gemaakt van een windmolen in de Vlaamse Ardennen. Het gaat om de Tissenhovenmolen of Oude molen op de kouters van Mater. De Vlaamse Ardennen hebben daardoor niet alleen de meeste, maar ook de oudste molens van Vlaanderen.⁴¹

DE HOLLE WEGEN

Door het afstromend water, in combinatie met het reliëf en later door het toenemend akkerareaal en de grotere verkeersintensiteit op de onverharde wegen, ontstaan holle wegen. Vermoedelijk dateren enkele zelfs van vroeger. Zij verlenen toegang tot de akker of worden gebruikt als landbouwweg.⁴² Een van de mooiste en langste voorbeelden in de Vlaamse Ardennen bevindt zich in het Muziekbos.



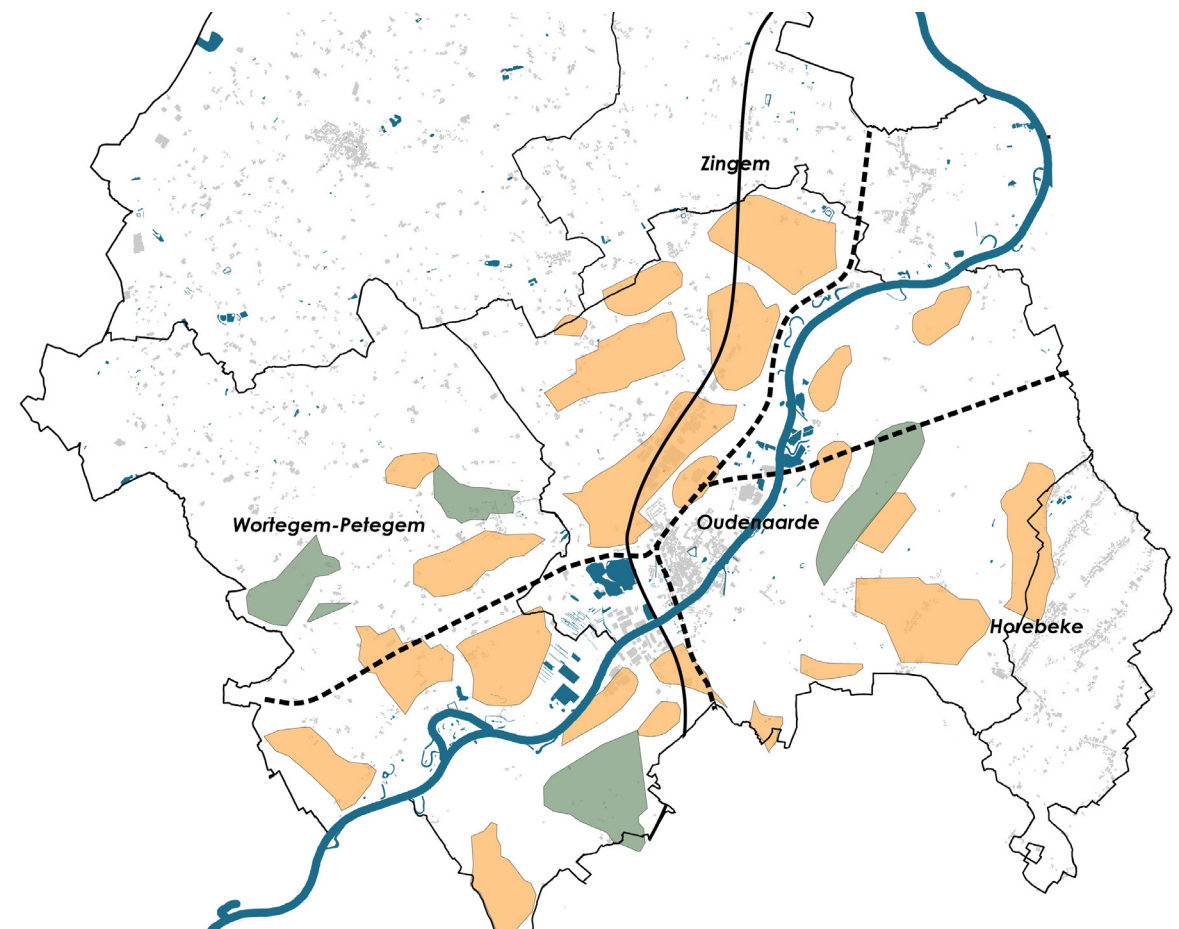
figuur 39 holle weg in Sint-Denijs-Boekel (Geert Van der Linden)

DE BOSSEN

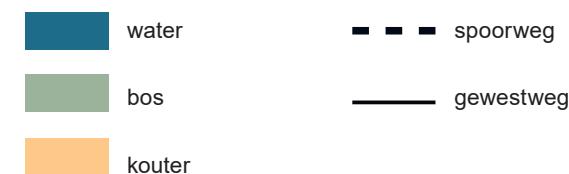
De vele nederzettingen, hoven en kouters betekenen tegelijk een grootschalige ontbossing. Het open landschap domineert en de houtvoorraad krimpt sterk. Inwoners van de Vlaamse Ardennen ervaren voor het eerst schaarste op vlak van brandstof.

Op de minst geschikte landbouwgronden blijven de bossen het langst overeind. Het gaat om de gebieden met steile hellingen en onvruchtbare bodems. Voorbeelden zijn de Koppenberg en de heuvel ten oosten van Ename, beide zichtbaar op de kaart hieronder. De kwaliteit van deze bossen was vaak slecht, door sporadische begrazing van vee.⁴³

Door de kaalslag kan regenwater opnieuw ongestoord over de akkers stromen en winnen de rivieren van de Vlaamse Ardennen aan kracht. Heel wat fauna verdwijnt uit de streek, door het krimpende leefgebied.



kaart 9 hofkouters en bossen rond Oudenaarde in de vroege middeleeuwen (geprojecteerd op huidige toestand)



⁴¹ <https://www.molenechos.org/molen.php?AdvSearch=167> & Bauters, L., Deschietter, J., Otte, E., Van Den Branden, W. (2013). *De Zwalmolen, erfgoed in beweging*. Provincie Oost-Vlaanderen.
⁴² <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135391>
⁴³ <https://oar.onroerenderfgoed.be/publicaties/ROEV/1275/ROEV1275-001.pdf> & <https://www.visitvlaamseardennen.be/daar-bij-die-molen>



Molen Ter Hengts, Maarkedal (Adobe Stock)

DE ABDIJEN EN DE VERDEDIGINGSWERKEN

Een nieuwe beweging komt op gang in de negende eeuw. De kerk krijgt steeds meer macht in de Vlaamse Ardennen. Vanuit abdijen en kloosters controleert zij haar ommeland.

Op hetzelfde moment teisteren Vikingen onze streken en is Vlaanderen bestuurlijk verdeeld tussen het Heilig-Roomse Rijk van de Duitse keizer ten oosten van de Schelde, en het Franse Rijk ten westen van de Schelde. Petegem vormt het bestuurlijk centrum op de linkeroever, Ename het bestuurlijk centrum op de rechteroever. Er is nood aan militaire veiligheid in de Vlaamse Ardennen en dus aan versterkingen.

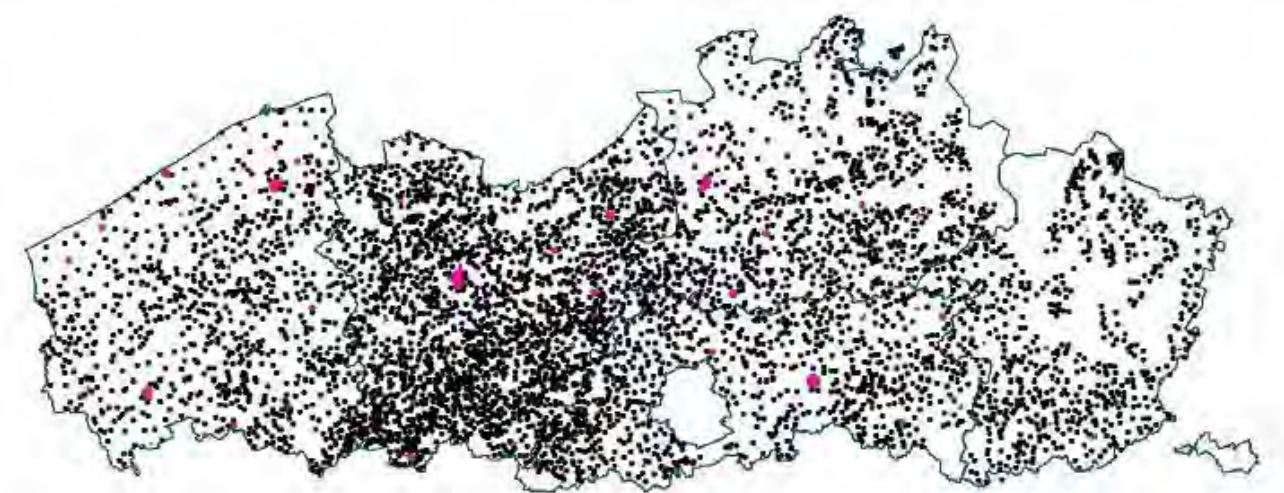
De aantrekkingskracht van die militaire versterkingen en abdijen geeft stelselmatig vorm aan de eerste echte steden van de Vlaamse Ardennen. Steeds meer volk trekt weg uit het platteland en gaat zich geleidelijk aan vestigen in de 'veiliger' steden.⁴⁴

De Schelde vormt een belangrijke grens waar vele versterkingen ontstaan. Enkele voorbeelden van dergelijke versterkte plekken zijn Ename, Oudenaarde, Geraardsbergen, Eine en Petegem.

Ook steden buiten de Vlaamse Ardennen hebben invloed. Gent, één van de grootste steden van het middeleeuwse Europa heeft interesse in deze rijke landbouwstreek. Dat bewijzen de vele grondbezitten van de Sint-Pieters- en de Sint-Baafsabdij in de Vlaamse Ardennen.⁴⁵

⁴⁴ Huens, J.-L., & Vanderkelen, A. (2015). 's Lands Glorie, Een geïllustreerde geschiedenis van België, Lannoo, Tielt.

⁴⁵ Pas, P. (2007). De Gentse Sint-Baafsabdij en haar domeinen: een schets van de materiële groei van deze abdij sinds haar ontstaan, met link naar de opkomst van Sint-Lievens-Houtem. *Handelingen der Maatschappij voor Geschiedenis en Oudheidkunde te Gent*, 61(1)..



figuur 40 inventarisatie van historische nederzettingen in Vlaanderen (De Groot et al. 2018)



Koppenberg (RLVA)

ENAME



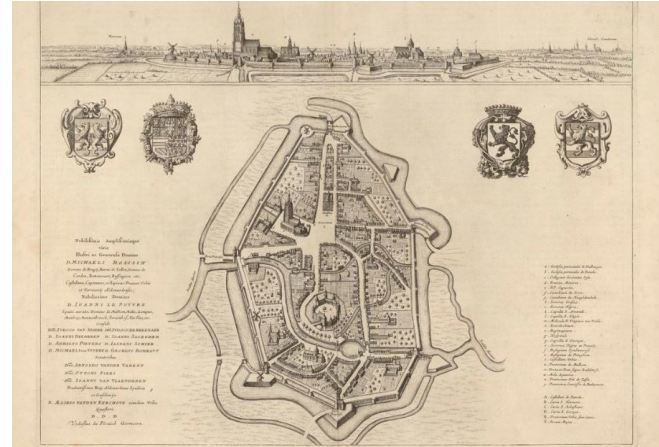
figuur 41 evocatie van Ename in 1015
(http://www.visualdimension.be/europeana/ename_settlement.html)

In 974 bouwt de Duitse keizer een versterking in een strategische binnenbocht van de Schelde. De Ottoonse burcht bevat een stenen donjon en blauwstenen halle of paleisgebouw (linkse eiland op voorgrond).

Ename wordt een veilige plek en trekt vele ambachtshuizen en avonturiers aan. De vraag naar handel en diensten is groot. Zo ontwikkelt zich rond Ename een tweede kern met haven, markt en bijkomende kerk, want het huidige dorp rond de Sint-Laurentiuskerk bestaat destijds ook al.

Vlaamse graaf Boudewijn IV maakt een bruusk einde aan dit succesverhaal. In 1034 gooit hij de versterkte burcht na verovering plat. Daarna sticht zijn opvolger Boudewijn V vrede met de bouw van een abdij.⁴⁶

OUDENAARDE



figuur 42 Audenaerde (Aldenarda vulgo Audenaerde - 1652 - cartesius)

Oudenaarde ligt aan de Franse zijde van de Schelde. Een militair steunpunt langs het water en Sint-Walburgakerk trekken onder meer aandacht van het volk.

Omstreeks 1047 ontwikkelt zich de omwalde stad Pamele op de rechteroever. Oudenaarde groeit uit tot een stad, die de functies van Ename overneemt.

Een tweede stadsomwalling wordt in de dertiende eeuw aangelegd die beide bewoningskernen omsluit. Dit was eerst een aarden wal en werd later een stenen muur. Grote Markt, het schepenhuis en het 'oude vleeshuis' worden onder meer ontwikkeld.

GERAARDSBERGEN

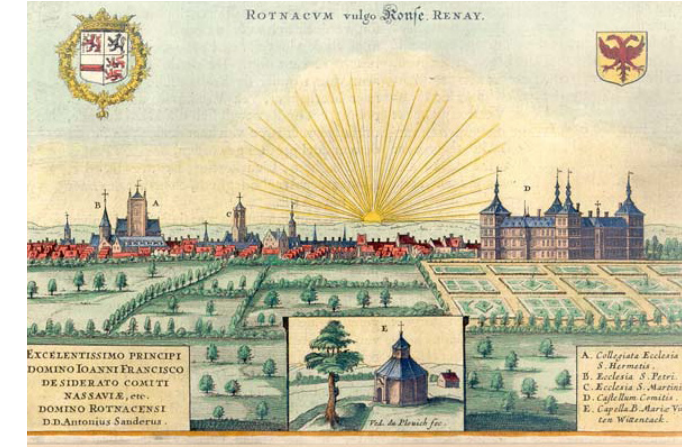


figuur 43 Geersberge (Jacob van Deventer 1565 - cartesius)

Graaf Boudewijn IV, die eerder de abdij van Ename bouwde, kan ook de stichting van Geraardsbergen toe-eigenen. Hier vestigt hij rond 1070 een versterking, ter verdediging van het Vlaamse grondgebied tegen het graafschap Brabant.

Door de stichting van de Sint-Adriaansabdij in 1081 komt de groei in een versnelling. De stad breidt in de dertiende eeuw uit naar de linkeroever van de Dender en krijgt een ovale vorm. De stadsuitbreiding gebeurt in een dambordpatroon met loodrecht kruisende straten. Een nieuwe omwalling wordt aangelegd. Markt vormt een nieuwe economische en sociale kern ten voordele van het plein voor de abdij.

RONSE



figuur 44 Ronse (flandria illustrata - 1644)

Ronse is zowat de enige middeleeuwse stad in de Vlaamse Ardennen die haar bestaan niet te danken heeft aan militaire versterkingen. Ronse ontstaat immers rond een abdij die al in de negende eeuw wordt vermeld.

Door de Sint-Hermesreliken zijn er veel bedevaarten naar Ronse. Naast klooster en kerk, kapittelgebouwen en een watermolen, moeten herbergen en brouwerijen rond de Kleine Markt, een begijnhof en het Sint-Elooishospice de pelgrims opvangen.

Wanneer deze abdij wordt omgeven door een gordel van mottes, groeit er een handelsnederzetting naast, rondom de huidige markt.⁴⁷

⁴⁶ Ervynck, A., Vandevorst K., e.a. (2011), *De Oudste Ronde van Vlaanderen. Een archeologisch parcours*, Davidsfonds Uitgeverij, Leuven.

⁴⁷ *Inventaris onroerend erfgoed*

DE INVLOED OP HET WATERPEIL

Tot de twaalfde eeuw meanderen de Schelde en de Dender vrij door de vallei. De bedding verlegt zich en bochten worden afgesneden. Het debiet is zeer onregelmatig. In de winter is er een hoge afvoer en komen erosiedeeltjes in de waterloop terecht. In de zomer is er een tragere afvoer. Langs de rivieren ontstaan oeverwallen door de bezinking van het zware, zandige materiaal. Voorbij de oeverwallen, op de lager gelegen 'komgronden' wordt lichter materiaal, zoals leem en klei afgezet. Dit zijn interessante hooilanden.

Door het groeiend belang van de Schelde als transportas wordt in de twaalfde eeuw een stuw gebouwd ter hoogte van Oudenaarde. Het water wordt opgespaard. Bij het openen van de sluis komt water vrij en kunnen boten tot in Gent drijven. Stelselmatig beïnvloeden stuwen en sluisen het waterpeil van de Schelde. De Dender kreeg een getrapte verval doordat speien stroomopwaarts de rivier indamden om het opgestuwde water vast te houden.⁴⁸ Dat aangepast waterpeil vraagt op sommige plaatsen langs beide rivieren om bedijking. Langzaam worden zij naar de hand van de mens gezet. De Schelde verliest haar belang als verdedigingslinie maar wordt een economische levensader voor de streek.⁴⁹

HET BOCAGELANDSCHAP

De steden floreren en de bevolking groeit exponentieel. De landbouw wordt productiever dankzij de uitvinding van de keerploeg en het gebruik van paarden in plaats van ossen. De band tussen de heer als grondbezitter en zijn onderdanen verbetert, wat eveneens leidt tot een productiestijging. Doch volstaan deze landbouwevoluties niet om de hele bevolking te voeden. Het landbouwareaal moet worden geïntensiveerd en uitgebreid.

De kouters worden intensiever bewerkt dan ooit. Braakliggende gronden komen er steeds minder voor: het drieslagstelsel evolueert naar een vierslagstelsel. Hierbij wordt de grond verdeeld in vier zones. Rapen, klaver, wortelgewassen en grassen wisselen af met graanteelt en vervangen de braak. Het rendement per vierkante meter stijgt.

Maar ondanks de intensivering, volstaan de vruchtbare koutergronden niet langer om alle monden te voeden. Daarom ontginnen de landbouwers in de loop van de dertiende eeuw ook de minder geschikte gronden. Individuele boeren zetten kleine stukken woeste grond, zoals bos of wastine om in landbouwgrond. Ze omgeven hun land met houtkanten of hagen om vee buiten te houden. Die houtkanten bieden bovendien hakhout, een schaars product in het ontgonnen landschap. Zo ontstaat op de minder vruchtbare gronden een bocagelandschap. Onderstaande impressie illustreert de ruimte inname van landbouwgronden ter hoogte van Oudenaarde. De kleine landschapselementen nemen de volgende eeuwen sterker toe en versterken nog meer dit bocagelandschap.⁵⁰

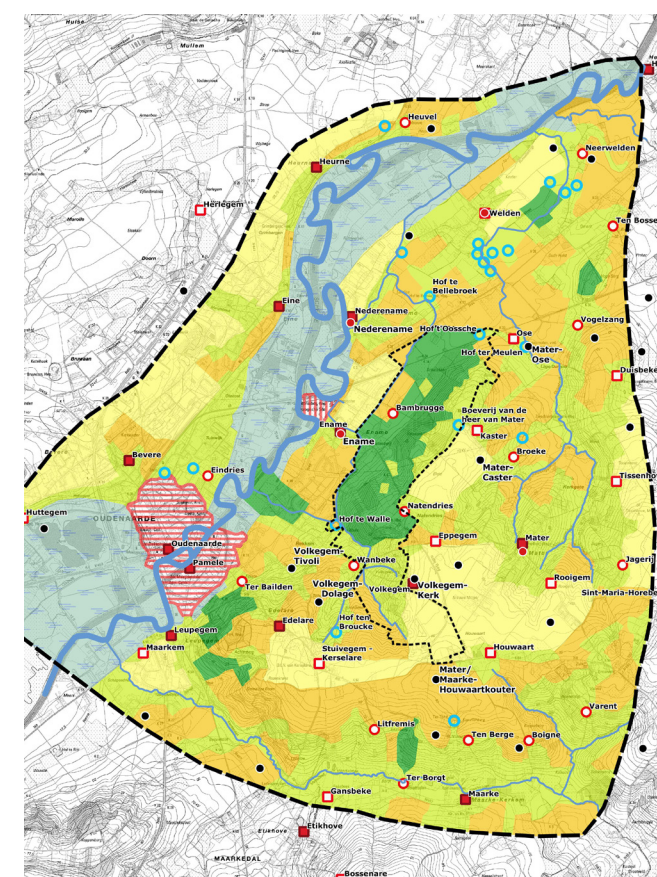
48 Cosyns Eric (ed.) 2022. *Tussen Dender en Mark, landschap in beweging. Waerbeke vzw, p.64-69.*

49 Provinciebestuur Oost-Vlaanderen (2000). *Op sleeptouw door Oost-Vlaanderen. Educatief Vaarboek, Geers Offset.*

DE VLAAMSE OLIJFBERG



Het protestantisme verspreidt zich begin zestiende eeuw over Europa en bereikt ook de Vlaamse Ardennen. De katholieke Spaanse bezetter is fel gekant tegen die nieuwe christelijke tak en voert een inquisitie. In de Vlaamse Ardennen weten de protestanten zich schuil te houden in de dense bossen op de getuigenheuvels. Zij verenigen zich op de Vlaamse Olijfberg. Vandaag vinden we hier nog steeds de enige autochtone protestantse gemeenschap van Vlaanderen, in het gehucht Korsele, deel van Horebeke.



figuur 45 impressie van het landgebruik en de nederzettingen omstreeks 1250 rond Oudenaarde (Tack et al., 2022)

huidige afbakening Bos t'Ename

Landgebruiktypes

- kouters
- velden
- bulken (omhaagde landbouwgronden)
- meersen
- bossen en/of wastines

stad Oudenaarde

abdijcomplex van Ename

Nederzettingstypes

- vroeg-middeleeuws dorp
- vroeg-middeleeuws gehucht
- vol- en laat-middeleeuws gehucht
- laat - middeleeuws hoevesite, meestal met walgracht



bocagelandschap rond 't Burreken (vildaphoto)

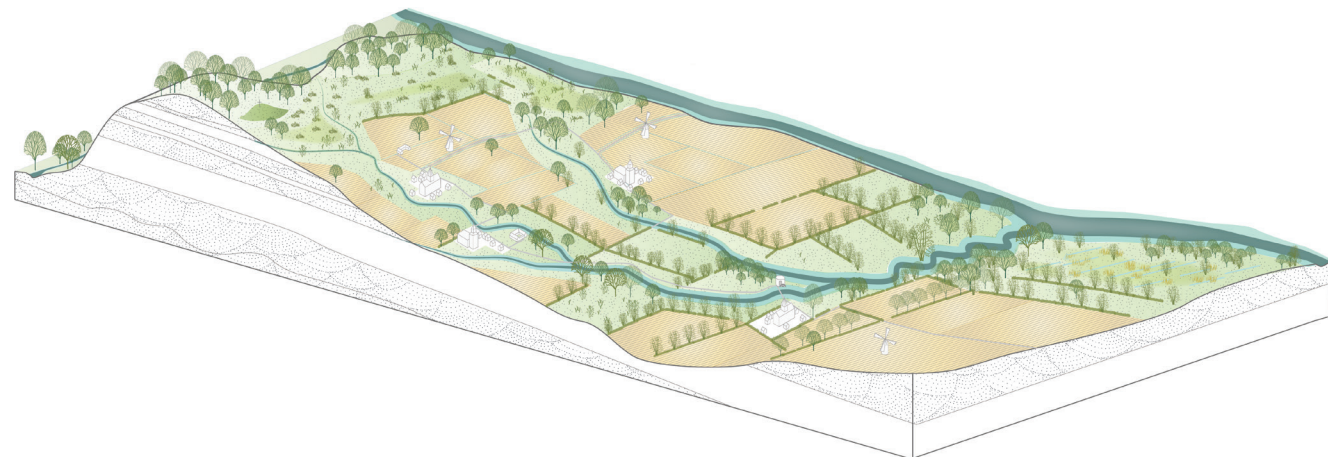
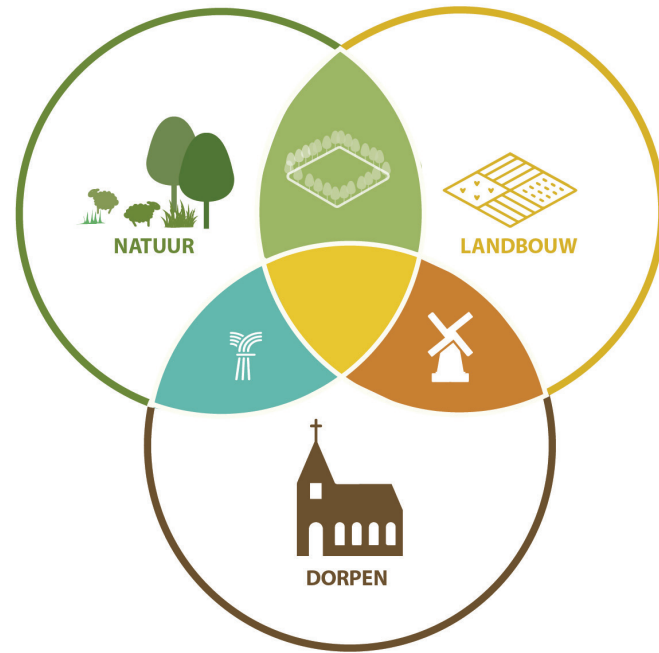
DE SYNTHESE

DE BELANGRIJKSTE LANDSCHAPSKENMERKEN

De Vlaamse Ardennen maken een enorme transitie door tijdens de middeleeuwen. In de vroege middeleeuwen is er een spontane bosgroei en focussen de Franken meer op veeteelt. Het vee graast in de bossen, waardoor wastines ontstaan. Deze gemene gronden worden gemeenschappelijk gebruikt.

Na deze relatief 'korte' periode van verwildering ontstaat een intensief ontgonnen cultuurlandschap. De bevolking neemt toe, waardoor kleine nederzettingen uitgroeien tot grotere steden en kleinere dorpen. Zij worden gebouwd rond kerken en nabij abdijen, langs het water ter verdediging tijdens de woelige perioden en zij worden omsloten door een open landbouwlandschap. Op de beste gronden liggen grote open kouters. Molens en holle wegen kenmerken het landschap om het graan te bewerken en te vervoeren. Later worden stelselmatig ook de minder goed bewerkbare gronden voor landbouw gebruikt. Houtkanten en hagen vormen de natuurlijke grenzen voor het vee. Dit is het ontstaan van de bocagelandschappen.






Door de afname aan bossen, krijgen de rivier valleien een sterk meanderend karakter en worden de valleien gekenmerkt door drassige meersgebieden die als hooilanden worden gebruikt.

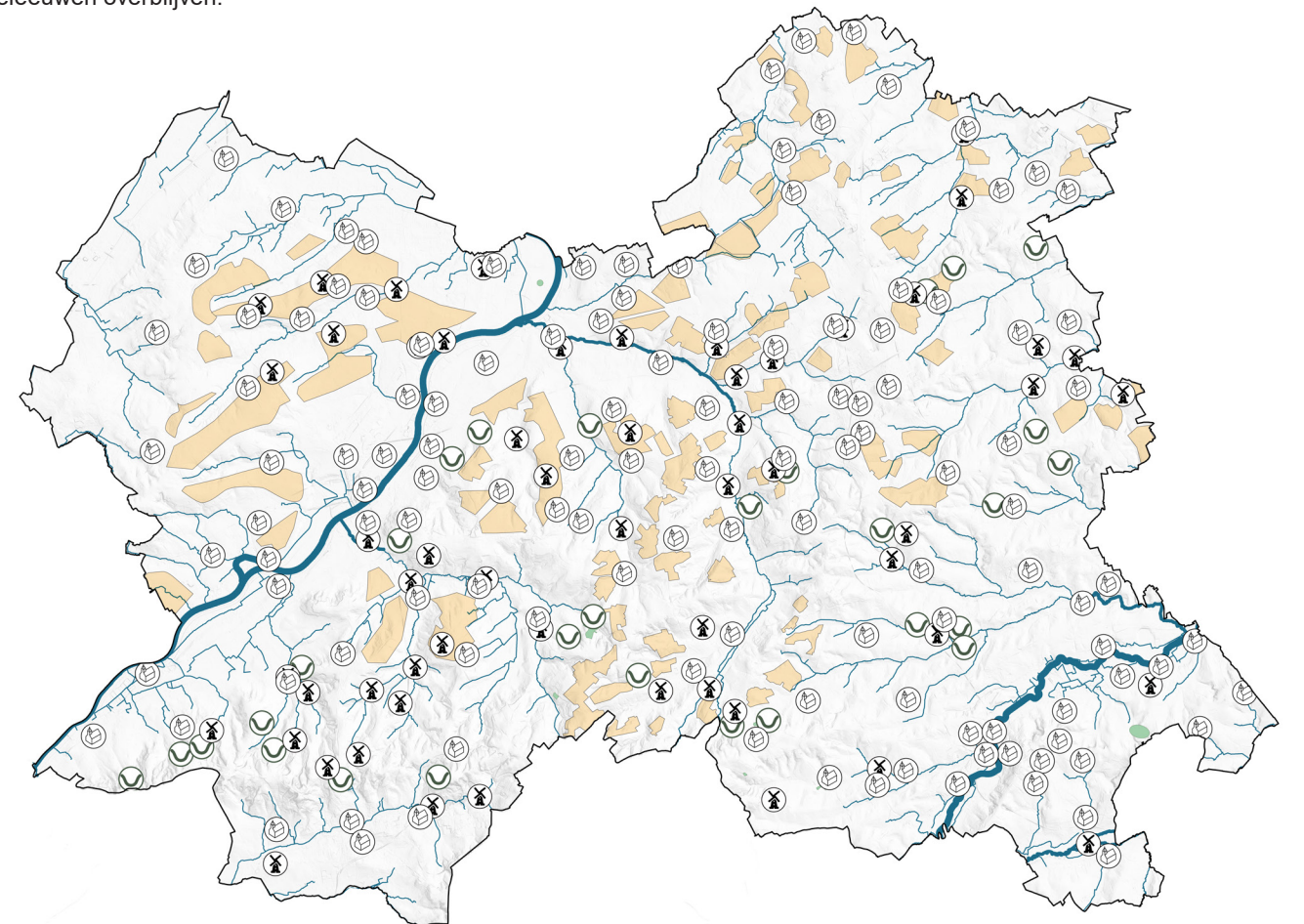


figuur 46 conceptuele tekening van de Vlaamse Ardennen omstreeks 1300

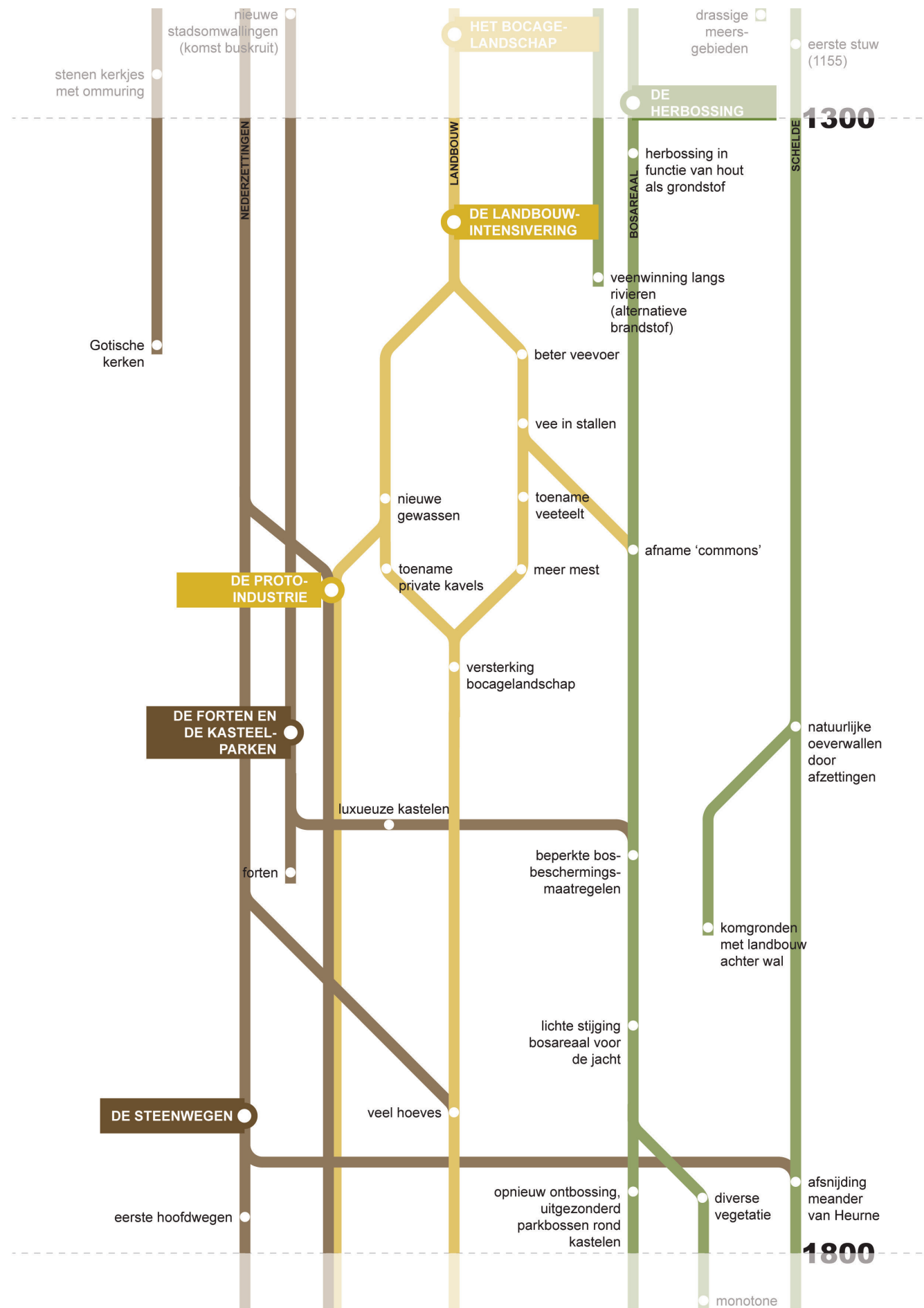
DE RELICTEN

Van de vroege middeleeuwen, zijn er weinig relictten bewaard. Wastines zijn zo goed als volledig verdwenen, mits enkele uitzonderingen. Aan het einde van de dertiende eeuw is het landschap in de Vlaamse Ardennen sterk ontgonnen. Er blijven heel wat sporen zichtbaar van dat ontgonnen landschap. Om te beginnen zijn er de vele middeleeuwse dorpskernen, vaak met Romaanse kerkjes, die getuigen van het druk bevolkte landschap uit de middeleeuwen. Vele dorpen vandaag keren terug tot deze periode. Ook buiten de dorpen zijn er heel wat sporen van de grote ontginning. Op de meest vruchtbare gronden rond de dorpen blijft het open kouterlandschap grotendeels overeind. De molens die hiervoor werden gebouwd, zijn door de eeuwen heen vaak vervangen of vernieuwd, maar liggen vaak nog steeds op dezelfde plaats als toen. De holle wegen zijn herkenbare relictten die wijzen op de intensief gebruikte landbouwwegen uit de middeleeuwen en soms zelfs al vroeger. Daartegenover staat het bocagelandschap dat in de volgende eeuwen zo sterk zal veranderen, dat er amper relictten uit de hoge middeleeuwen overblijven.

-  holle weg
-  molen
-  kerk/abdij
-  wastine
-  kouter
-  waterloop



figuur 47 belangrijkste relictten van de periode 400 - 1300



5

DE TECHNOLOGIEËN VERBETEREN (1300 -1800)

DE HERBEBOSSING	78
DE LANDBOUWINTENSIVERING	79
DE PROTO-INDUSTRIE	82
DE GEVORDERDE OORLOGSVOERING	82
DE KASTEELPARKEN	83
DE GEKASSEIDE STEENWEGEN	84
DE SYNTHESE	86

DE HERBEBOSSING

Eind dertiende eeuw heeft de grote ontginning een dermate grote impact gehad op het bosareaal, dat het landschap uit evenwicht geraakt. Er heerst grote schaarste op vlak van brandstof en bouw materiaal. Een deel van de brandstof moet worden ingevoerd vanuit andere streken: hout komt uit Wallonië en het Balticum en turf uit het noorden van Vlaanderen.⁵¹ Ook langs de oevers van de Bovenschelde wordt geëxperimenteerd met turf, maar dat wordt geen groot succes.

Om het tekort aan hout lokaal aan te pakken, vinden vanaf de late middeleeuwen doordachte herbebossingen plaats. Dit gebeurt op de steile hellingen of op de toppen van de minder vruchtbare getuigenheuvels. De herbebossing wordt getrokken door abdijen en adel.

Daarnaast voorkomen beschermingsmaatregelen van de adel dat resterend bos zomaar gekapt kan worden. Zij zien het bos niet enkel als houtvoorraad, maar ook als jachtgebied. Ten slotte leiden oorlogen en epidemieën aan het einde van de middeleeuwen tot een bevolkingsafname, waardoor de ontginningsdruk van de landbouw op bossen vermindert. Bos is niet langer woeste, waardeloze grond, maar wordt als waardevol beschouwd.

BOS T'ENAME: ROLMODEL VOOR HERBEBOSSING



In 1290 besluit de abdij van Enname om het gedegradeerd bos van Enname terug in ere te herstellen. Het is vooralsnog de vroegst gedocumenteerde herbebossing van West-Europa. Het bos zal er eeuwen lang ecosysteemdiensten voorzien voor de paters van Enname.



figuur 48 Steenbergse bossen, Zottegem (Thijs Haustraete)

DE LANDBOUWINTENSIVERING

DE TOENAME AAN VEETEELT

Vanaf de vijftiende eeuw stijgt de vraag naar vlees en zuivelproducten. Runderen en varkens worden daardoor populairder en vervangen de eeuwenoude schapenteelt, die niet op kan tegen de felle concurrentie uit Engeland. De landbouwers gaan meer en betere voedergewassen voor hun vee telen, zodat het vee kan overwinteren in de stallen. Hierdoor kan meer mest worden gerecupereerd om de akkers te bewerken.⁵²

Aangezien het vee vaker op stal blijft, graast het minder in wastines. Zij verliezen hun waarde voor de landbouw. Bovendien is bos in waarde gestegen. Het gevolg is dat vele wastines worden omgezet in bos of akkerland. Ook hooiland blijft enkel overeind waar akkerbouw technisch onmogelijk is: in de natte meersgebieden.

DE NIEUWE GEWASSEN

Op de akkers worden de gewassen steeds meer divers, mede door de extra bemesting en de import uit de 'nieuwe' wereld. Niet alleen veevoeder krijgt een plek op de akker. Ook de teelt van oliehoudende gewassen stijgt en vanaf de achttiende eeuw wordt de aardappel populair als alternatief voor graan. De opbrengst van aardappelen is groter en minder weersafhankelijk. Vlasteelt blijft belangrijk voor de textielindustrie⁵³.

DE PRIVATISERING

Het areaal aan gemeenschappelijk beheerde commons daalt in de Vlaamse Ardennen. Het vee heeft immers geen gemeenschappelijk beheerde weilanden en wastines meer nodig en ook de akkerlanden worden minder en minder als gemeenschappelijke grond beheerd. Een specifieke vorm van commons blijft wel overeind op de weilanden in de drassige meersgebieden. Die weilanden zijn er vaak in privaat bezit, maar worden na de hooisnee opengesteld voor het vee van alle dorpsbewoners.

In de achttiende eeuw beslaan de commons nog amper enkele procenten van het landbouwareaal. De Oostenrijkers, die op dat moment bewind voerden over onze streken, zien die commons als nutteloze restanten van het feodale systeem uit de middeleeuwen. Bovendien leidt het volgens hen tot een lagere productiviteit. Ze laten de resterende commons daarom privatiseren.⁵⁴ 'Grote en Kleine Buizemont' te Overboelare-Geraardsbergen en Meirbroek te Viane vormen uitzonderingen hierop. Vegetatierelicten zijn tot op vandaag herkenbaar van deze gemene wastines.⁵⁵

De privatisering leidt ertoe dat het landschap wordt opgedeeld in steeds kleinere private kavels, de perceelsrandbegroeiing neemt exponentieel toe. Het bocagelandschap wordt meer uitgesproken.

Het resultaat hiervan is duidelijk zichtbaar op de kabinetskaart van de Ferraris, daterend van eind achttiende eeuw. Er zijn bijna geen wastines meer te vinden. Wei- en hooilanden komen vooral voor in de valleien en grote delen van het landschap zijn omsloten door hagen en houtkanten.

⁵⁰ E. Thoen, 2016, *Cursus historische geografie*.

⁵¹ Tack, G., Blondé, P. e.a., 12.000 jaar Bos t'Ename. Een hoopvol perspectief voor bos in de Lage Landen, 2021, Sterck & de Vreese, Gorredijk, p. 181-184.

⁵² Diriken, P., *Geogids Vlaamse Ardennen, Deel 1. Het landschap*, 2001, Georeto, Kortesseem, p. 110.

⁵³ Tack, G., Blondé, P. e.a., 12.000 jaar Bos t'Ename. Een hoopvol perspectief voor bos in de Lage Landen, 2021, Sterck & de Vreese, Gorredijk, p. 319

⁵⁴ Reinoud-Vermoesen. (2019). *Gemene gronden op de rol gezet*.

⁵⁵ Cosyns Eric (ed.) 2022. *Tussen Dender en Mark, landschap in beweging*. Waerbeke vzw, p.108-109.



figuur 49 uitsnede van de ferrariskaart (1777) ter hoogte van Oudenaarde

DE PROTO-INDUSTRIE

Veel boeren in de Vlaamse Ardennen komen niet rond met hun landbouwactiviteiten. Om extra inkomen te krijgen, verwerken de boeren thuis (landbouw)producten, die vervolgens worden opgekocht door handelaars en op de wereldmarkt worden verkocht. Dit fenomeen staat bekend als proto-industrie.

De specialiteit van de streek is textiel. Na het verdwijnen van de schapenteelt, wordt vooral de vlasverwerking één van de belangrijkste vormen van proto-industrie.

De proto-industrie kent een hoogtepunt in de achttiende eeuw. Hier zijn een aantal oorzaken voor. De loonkosten liggen op dat moment veel lager in de Vlaamse Ardennen dan in Engelse en Nederlandse regio's. Dit biedt de boeren van de Vlaamse Ardennen een concurrentievoordeel. Daarnaast biedt de teelt van aardappelen ook een goedkope en zekere voedselbevoorraading voor de thuiswerkers. Overigens is de lokale productie van vlas een groot voordeel, dat in de directe omgeving kan worden verwerkt tot linnen.

De proto-industrie maakt deel uit van het dagelijks leven in de Vlaamse Ardennen ⁵⁶.

⁵⁶ Vandenbroeke, C. (1985). *De proto-industriële en de industriële ontwikkeling van België in het kader van de internationale historiografie*. *Revue belge de Philologie et d'Histoire*, 63(2), 310-323.

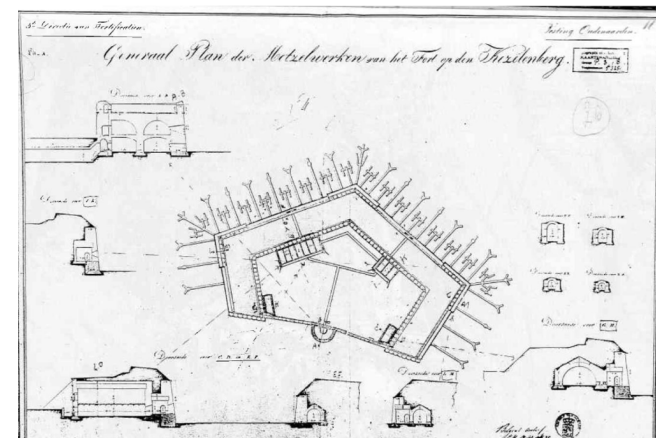
⁵⁷ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/14106>

⁵⁸ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/27421>

DE GEVORDERDE OORLOGSVOERING

Op het einde van de middeleeuwen evolueert de oorlogsvoering. Nieuwe, dure verdedigingswerken op strategische locaties zijn vereist met de komst van onder meer het buskruit. Nieuwe stadsomwallingen zoals de VAUBAN versterking in Oudenaarde, ontwikkelen zich in de zeventiende eeuw. Op andere plaatsen verdwijnen de middeleeuwse omwallingen, omdat zij nog maar weinig weerwerk bieden en dus weinig betekenen.⁵⁷

Die versterkingen beperken zich niet alleen tot de stad. Zo wordt op de Edelareberg nabij Oudenaarde het Kezelfort gebouwd, ongeveer anderhalve eeuw na de VAUBAN-versterking. Dit fort moet de kwetsbare hoogtes rond Oudenaarde veilig stellen. De contouren van het Kezelfort zijn vandaag nog steeds duidelijk zichtbaar in het landschap.⁵⁸



figuur 50 schetsen van het Kezelfort (<http://home.scarlet.be/~camaja/Artikels/Kezelfort.pdf>)

DE KASTEELPARKEN

Grootgrondbezitters vormen hun middeleeuwse huizen om tot luxueuze omwalde kastelen als teken van macht. Vele kastelen worden 'huyzen van plaisance', buitenverblijven voor de rijke adel. Andere kasteelhoeves worden economisch functionele gebouwen van waaruit het omliggend landbouwareaal wordt beheerd.

De kasteelenaars willen naast hun imposante gebouwen ook een mooie buitenomgeving. Rond hun domeinen leggen zij parken aan waar gasten kunnen vertoeven en planten zij bossen aan voor de jacht (warandes). Een nieuw soort bos duikt op in het landschap en doet het bosareaal licht stijgen.

Bovendien legt de adel enkele bosbeschermingsmaatregelen op waardoor overgebleven bossen niet zomaar kunnen worden gekapt.

Enkele representatieve voorbeelden zijn Hof Ter Beke in Elsegem, Kasteel Ter Donckt in Kluisbergen, hof van Lier in Zandbergen, kasteel van Viane en kasteel van Leeuwegem.



figuur 51 kasteel van Leeuwegem (RLVA)

DE GEKASSEIDE STEENWEGEN

Vanaf het begin van de zeventiende eeuw werden straten in de steden geplaveid. In de achttiende eeuw legden de Oostenrijkers de eerste steenwegen met kasseien aan. Zij vervangen de kronkelende middeleeuwse en andere historische wegen. De verbeterde wegeninfrastructuur komt de handel ten goede. Bovendien zijn heel wat onverharde wegen doorheen de eeuwen geërodeerd tot holle wegen. Om dit proces te stoppen, werden zij verhard met kasseien. Heel wat kasseiwegen uit deze periode vormen vandaag iconische kasseistroken voor het wielrennen.⁵⁹

De hedendaagse expreswegen volgen uitgezonderd enkele afgesneden bochten hetzelfde tracé. De belangrijkste zijn N60 tussen Oudenaarde en Ronse en N8 tussen Brakel en Berchem via Oudenaarde.⁶⁰

⁵⁹ Van Der Linden, G. (1994). *Kasseiwegen In De Vlaamse Ardennen. Zeldzaam Edelgesteente. M&L - Monumenten, Landschappen en Archeologie* 13(2).

⁶⁰ Tack, G., Blondé, P. e.a., 12.000 jaar Bos t'Ename. Een hoopvol perspectief voor bos in de Lage Landen, 2021, Sterck & de Vreese, Gorredijk, p. 331-332.

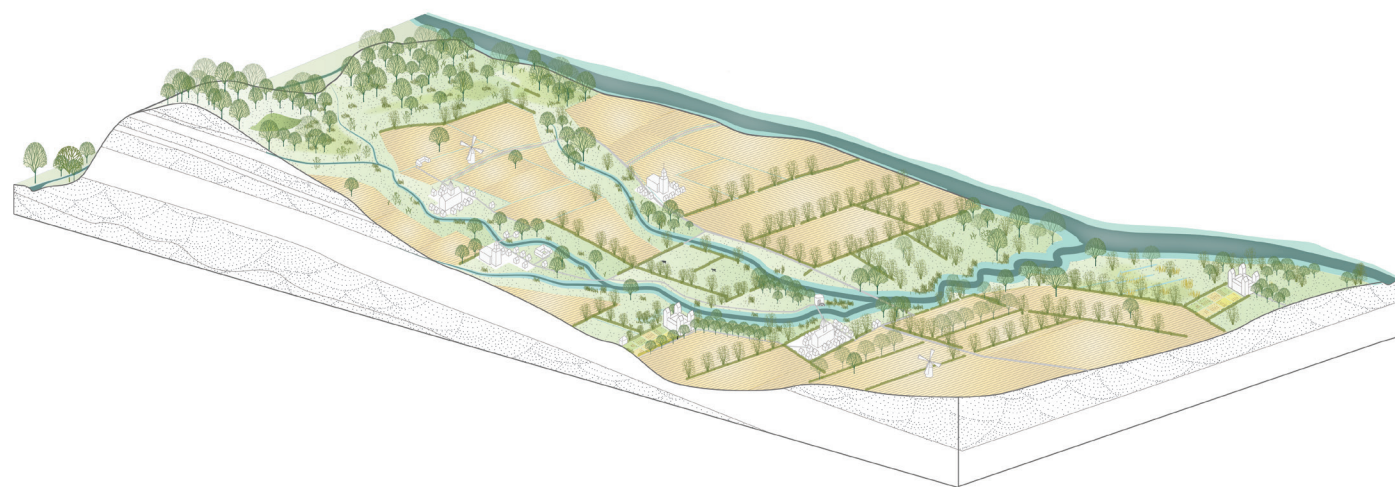
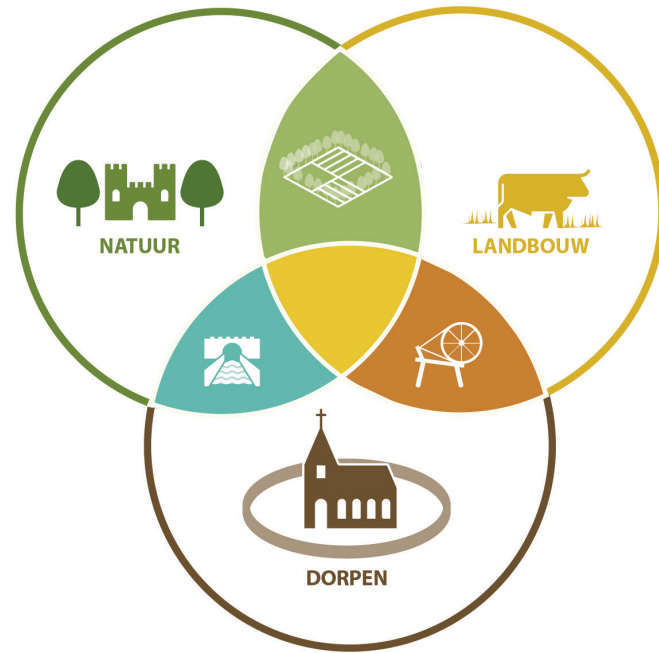


figuur 52 kasseistrook (RLVA)

DE SYNTHESE

DE BELANGRIJKSTE LANDSCHAPSKENMERKEN

Aan de vooravond van de industriële revolutie verschijnen nog enkele nieuwe landschapselementen. Luxe kastelen met parken en jachtbossen ontstaan. Steeds grotere, rechte kasseien steenwegen doorsnijden het landschap. De steden bouwen nieuwe stadsomwallingen (VAUBAN) om zich te beveiligen. De bossen groeien opnieuw aan, maar blijven eilanden in een geprivatiseerd landbouwlandschap. De gemene gronden (commons) zijn in deze periode grotendeels verdwenen. Het aantal kleine landschapselementen is sterk toegenomen. De hoofdzakelijk kleine landbouwers beperken zich niet meer tot akkerbouw en veeteelt, maar starten noodgedwongen een thuisnijverheid. De proto-industrie richt zich vooral op textiel die wordt verhandeld.



figuur 53 conceptuele tekening van de Vlaamse Ardennen omstreeks 1800

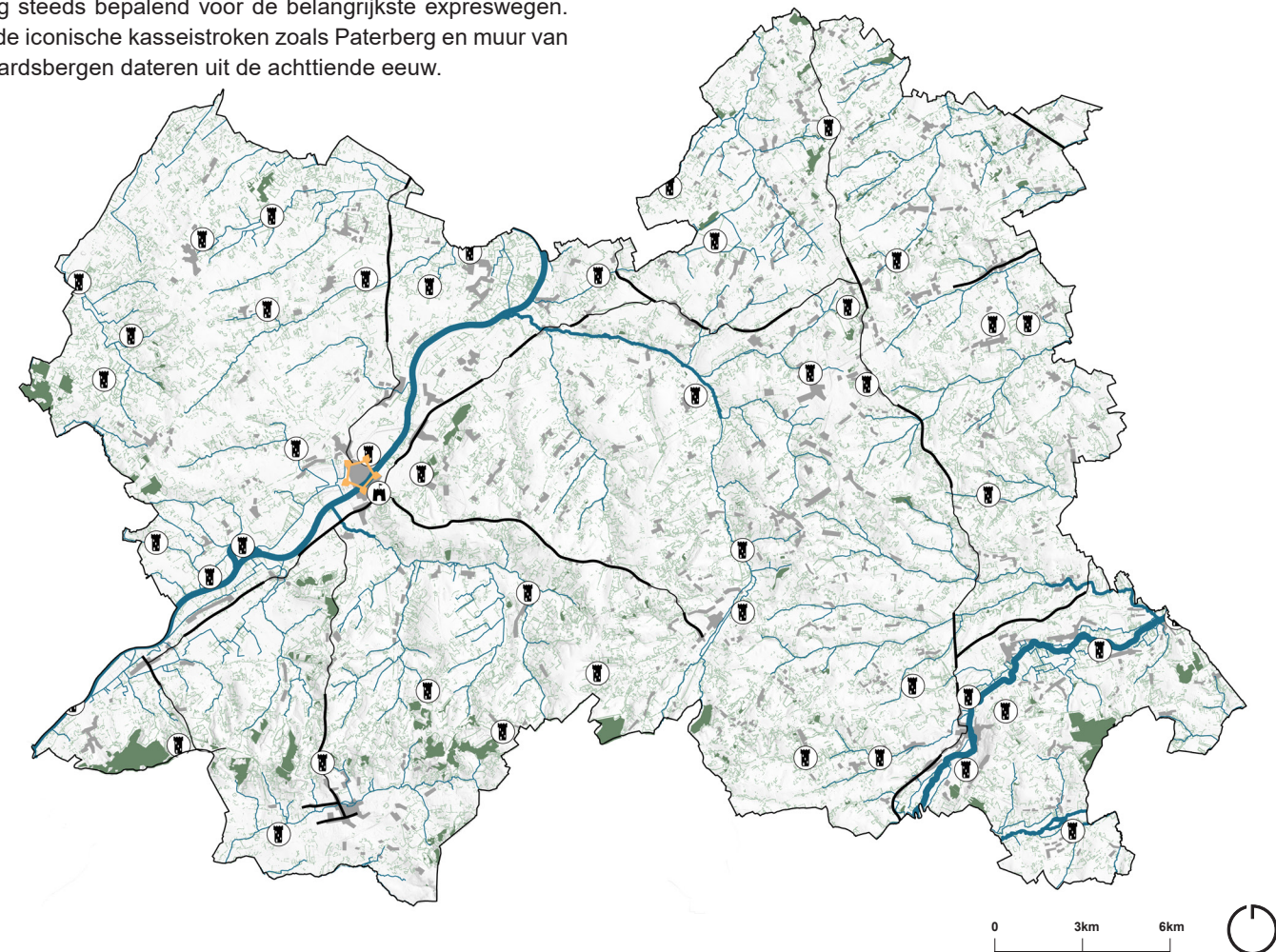
DE RELICTEN

De Vlaamse Ardennen hebben heel wat landschapsrelicten die teruggaan tot de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Ze zijn zichtbaar op de Kabinetskaart van de Ferraris. Ten eerste is er het bocagelandschap, waarbij vele kleine landschapselementen zich hebben ontwikkeld en vaak vandaag nog in het landschap herkenbaar zijn.

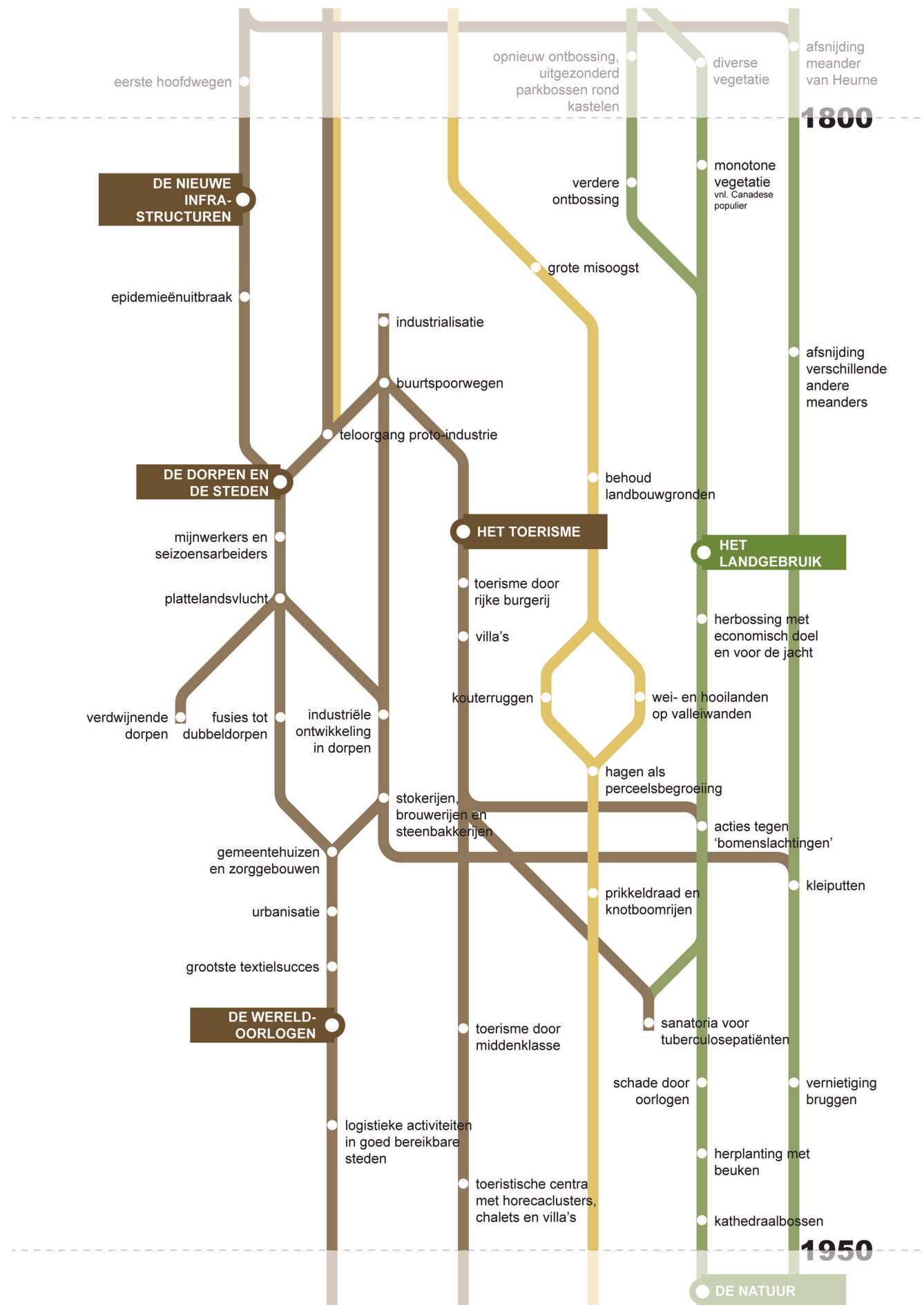
Het bosareaal heeft zich deels kunnen herstellen na de grote middeleeuwse ontginning. Een deel van het hedendaagse bosareaal in de Vlaamse Ardennen dateert uit de late middeleeuwen. Niet enkel de bossen op de minder vruchtbare heuveltoppen, maar ook enkele jachtbossen zijn bewaard gebleven. De luxe kastelen en hun kasteelparken zijn nog aanwezig in het huidige landschap. Van de militaire vestigingen zijn enkel nog sporen te achterhalen in de perceelstructuur. Restanten van het fort Kezel zijn eveneens terug te vinden in het landschap.

Ten slotte blijft het gerationaliseerd wegennet tot vandaag zichtbaar in het landschap. Het tracé van de rechte steenwegen is nog steeds bepalend voor de belangrijkste expreswegen. Ook de iconische kasseistroken zoals Paterberg en muur van Geraardsbergen dateren uit de achttiende eeuw.

-  resten vaubanversterking
-  kasteel(parken)
-  fort Kezel
-  bocage
-  bos
-  bebouwing
-  steenweg
-  waterloop



figuur 54 belangrijkste relicten van de periode 1300 - 1800



6

DE INDUSTRIALISATIE NEEMT OVER (1800 - 1950)

DE NIEUWE INFRASTRUCTUREN	90
DE DORPEN EN DE STEDEN	94
HET LANDGEBRUIK	98
DE WERELDOORLOGEN	100
HET TOERISME	101
DE SYNTHESE	104

DE NIEUWE INFRASTRUCTUREN

DE KANALISERING

SCHELDE

In de achttiende eeuw vindt een historische gebeurtenis plaats nabij Heurne: de eerste rechttekening van de Schelde. Een Scheldemeander wordt afgesneden, om de vaartijd in te korten.⁶¹ Vanaf de tweede helft van de negentiende eeuw ondergaat de rivier steeds meer gedaanteverwisselingen. Bochten worden afgesneden en de rivier wordt rechtgetrokken en volledig bedijkt. Op 200 jaar tijd wordt de Schelde tussen Gent en Oudenaarde verkort van 114 km tot ongeveer 32 km. De rechttekening heeft grote gevolgen voor de dorpslandschappen in de Vlaamse Ardennen. Verschillende dorpen liggen niet langer aan de Schelde maar langs een gedempte of geïsoleerde meander. Zij verliezen de relatie met de rivier. Dit heeft ook een impact op de ecologische kwaliteit van de Schelde. Habitats gaan verloren en de connectiviteit voor waterfauna daalt.



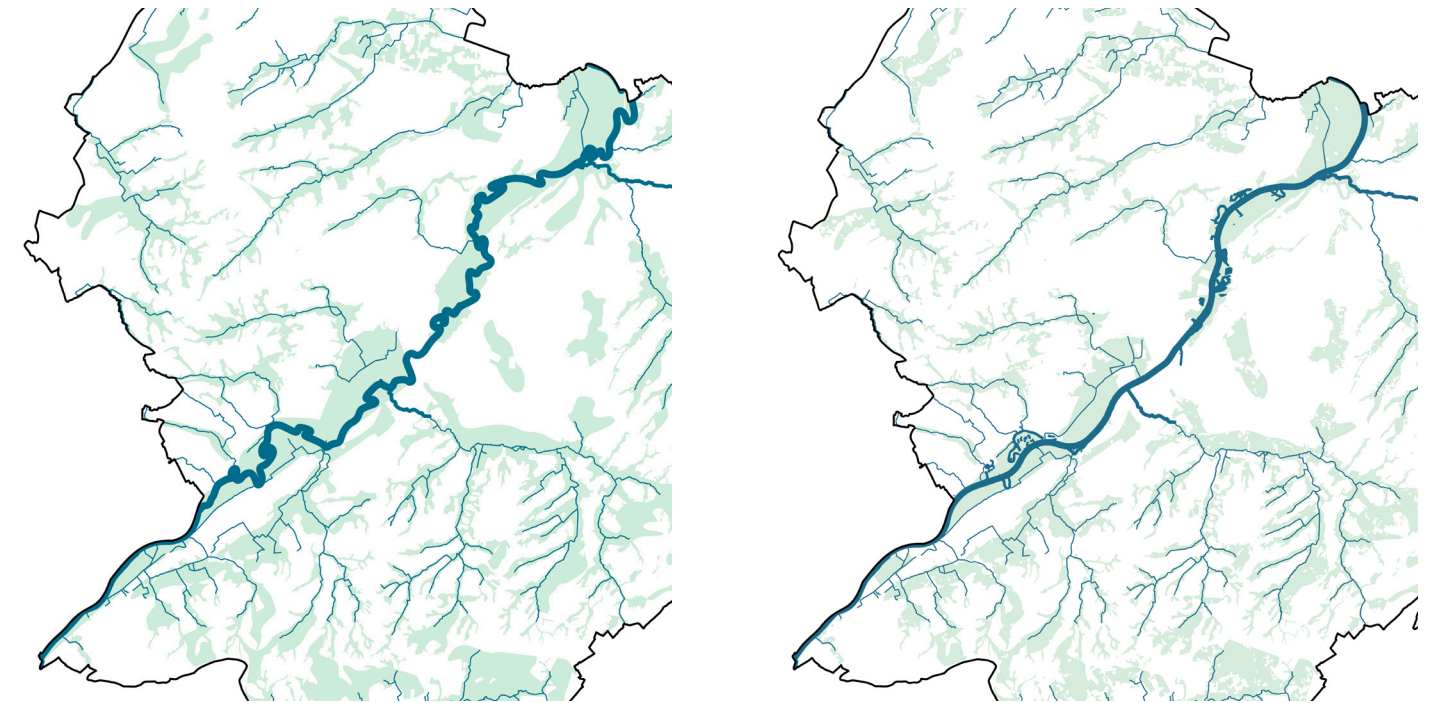
figuur 55 zoom uit de Ferrariskaart ter hoogte van Heurne (1777)

Steenbakkerijen worden langs de rivier gebouwd en bepalen er voortaan het landschap. Arbeiders graven kleiputten errond om klei te bewerken tot bakstenen. Eenmaal de kleilaag op is, wordt de put achtergelaten en ontstaat er een waterplas. Ze zijn vandaag nog steeds waar te nemen langs de Schelde-oeveren en hebben een belangrijke ecologische waarde.

Tot op vandaag blijft de scheepvaart op de Bovenschelde een belangrijke speler. Als onderdeel van het project Seine-Schelde worden momenteel sluisen vergroot, rivierbochten verbreed en bruggen verhoogd.⁶²



figuur 56 gekanaliseerde Schelde tussen Welden en Nederzwalm (RLVA)



figuur 58 Schelde in achttiende en eenentwintigste eeuw (op basis van de Ferraris 1777 en GRB 2023)

'T VEER VAN ENAME



figuur 57 't Veer van Ename anno 1850 (Filip Verstraeten)

Ter hoogte van het centrum van Ename meerde het veer van Ename eeuwenlang aan. Begin twintigste eeuw wordt de meander die langs de dorpskern van Ename loopt echter geknipt. Het veer krijgt een nieuwe locatie langs de 'nieuwe' Schelde, maar het prachtige dorpsgezicht zal nooit meer hetzelfde zijn.⁶³

DENDER

Ook de Dender wordt sinds de middeleeuwen gekanaliseerd. De bloeiende luciferindustrie en de groeiende porfierontginning leidden ertoe dat de rivier tussen 1858 en 1876 over haar volledige loop wordt gekanaliseerd en bevaarbaar gemaakt voor schepen tot 350 ton. Het waterpeil wordt verhoogd door de ophoging van de dijken en de installatie van een reeks sluisen. Stenen bruggen worden vervangen door draaibruggen en kaaien worden aangelegd. Het landschap van de Dendervallei verandert. Op de minder natte meersgronden duiken populierenbosjes op, want de luciferindustrie vraagt veel hout.

Na de Tweede Wereldoorlog daalt het vrachtvervoer over het water. Dit leidt tot een verwaarlozing van de vaarweg en kost de bevaarbaarheid van de Dender. Tussen Dendermonde en Aalst wordt de Dender nog voor transport gebruikt, overigens enkel voor pleziervaart. Baggeren gebeurt niet meer ten zuiden van Aalst en de sluisen zijn er niet meer aangepast aan transportschepen.

Langs beide rivieren komen 'jaagpaden' (om schepen te jagen). Vandaag zijn zij nog aanwezig en worden zij veel gebruikt door fietsers en wandelaars.

⁶¹ Provinciebestuur Oost-Vlaanderen (2000), *Op sleeptouw door Oost-Vlaanderen. Educatief Vaarboek*, Geers Offset.

⁶² Vzw De Milieuboot (z.d.) *Fiche Bovenschelde*.

⁶³ <https://enamemijndorp.com/2021/11/29/het-veerpont-van-ename/>

DE SPOORWEGEN

In de negentiende eeuw komt de industrialisatie in de Vlaamse Ardennen op gang. Fabrieken vestigen zich in de steden en hebben grondstoffen nodig. Vooral steenkool, afkomstig uit de Waalse Borinage, wordt belangrijk. De eindproducten moeten worden vervoerd en de arbeiders moeten in de fabrieken geraken. Een uitgebreid spoorwegennet biedt hier een antwoord op vanaf de tweede helft van de negentiende eeuw.

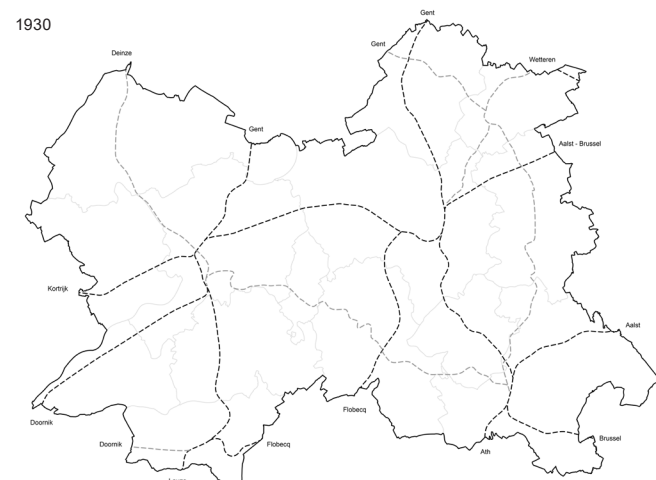
Spoorlijn 86 tussen De Waalse Borinage en Gent wordt eerst aangelegd. Deze spoorlijn is van groot belang om steenkool uit de Borinage via de haven van Gent te verschepen.⁶⁴ Ook spoorlijn 90 tussen Denderleeuw en Jurbeke was belangrijk voor de Dendervallei.

Al snel volgen andere spoorlijnen en buurtspoorwegen die de dorpen van de Vlaamse Ardennen ontsluiten. De hoge heuvelkammen vormen een uitdaging voor de spoorweginieurs. De spoorlijnen in de Vlaamse Ardennen zijn dan ook opmerkelijk kronkelend en verschillende tunnels zijn nodig om de getuigenheuvels te doorkruisen. De tunnels ter hoogte van Louise-Marie (Maarkedal) en Overboelare (Geraardsbergen) zijn de enige die vandaag overblijven.

Voor sommige dorpen betekenen de spoorwegen een echte revolutie. De inwoners kunnen binnen het uur in één van de nabije steden geraken. Op die manier komen voor het eerst grote pendelstromen tot stand van het platteland naar de steden. Ook toeristen vinden hun weg richting de landelijke Vlaamse Ardennen. Zo zijn er veel Brusselse hengelaars naar de Dendervallei gekomen tijdens het interbellum.⁶⁵

Nabij knooppunten van het spoornet, groeien dorpen uit tot steden. Voorbeelden zijn Zottegem en Nederbrakel. Ook bestaande steden groeien dankzij het spoorwegennet. Ronse wordt een welvarende industriestad rond een knooppunt met vijf spoorlijnen.

Een groot deel van de spoorlijnen en nagenoeg alle buurtspoorwegen verdwijnen in de tweede helft van de twintigste eeuw, als gevolg van de stijgende populariteit van de auto. De grootste delen van spoorlijnen 82, 83, 85, 87 en 90 bestaan vandaag niet meer. De restanten van deze sporen zijn nog steeds zichtbaar in het landschap door lijnvormige beplanting erlangs of erop. Sommige spoorbeddingen kregen een herbestemming als trage weg, andere werden opgenomen in het gemotoriseerd wegennet. Zo werd in 2003 een ringweg aangelegd rond Nederbrakel op een oud stuk spoorlijn.⁶⁶ Enkele authentieke stations zijn eveneens bewaard gebleven. Zandbergen is hier een voorbeeld van.



kaart 10 evolutie spoorlijnen tussen negentiende en eenentwintigste eeuw

“We zitten in den spoorwagen in 't duister of bestraald door den flauwen schijn van een gaslichtje. In de derde klasse, waar 't volk zit, wordt er gegild en gelachen. Men heeft pret in die snelle opeenvolging van licht en duister, vooral 's Zondags onder de prille jeugd...”

(Omer Wattez, de Vlaamse Ardennen)

64 Popp-kaart, 1842-1879.

65 Cosyns E. (ed.) (2022). *Tussen Dender en Mark, landschap in beweging. Waerbeke vzw*, p.77.

66 https://nl.wikipedia.org/wiki/Spoorlijn_86 & https://www.nieuwsblad.be/cnt/nbra01122003_007.



figuur 59 voormalige trambeding tussen Zegelsem en Nederbrakel (RLVA)



figuur 61 lijn Oudenaarde - Kluisbergen, ter hoogte van stationsgebouw Meldel, vandaag deel van fietssnelweg (RLVA)



figuur 60 voormalige trambeding tussen Parike en Nederbrakel (RLVA)

DE DORPEN EN DE STEDEN

DE DORPENCRISIS

Het platteland van de Vlaamse Ardennen beleefde een grote crisis in het midden van de negentiende eeuw. Terwijl grootgrondbezitters rijker en machtiger werden dankzij de grotere stedelijke afzetmarkten, de technologische vooruitgang en de bemesting, zitting de kleine boeren in de problemen. Een grote misoogst in 1845-1846 brengt honger naar de Vlaamse Ardennen. Daarbovenop houden epidemieën zoals cholera lelijk huis in de streek. Als overmaat van ramp is de concurrentie in de textielindustrie (door het gebruik van de stoommachines) zodanig groot geworden dat de proto-industrie van de plattelandsbewoners onhaalbaar wordt. De boeren moeten op zoek naar een ander inkomen⁶⁷.

Er wordt geëxperimenteerd en ingezet op meer arbeidsintensieve, maar lucratieve teelten zoals tabak evenals medicinale planten om meer inkomen te krijgen. Ter hoogte van Lessen, Flobecq en Geraardsbergen zijn hier relictten van overgebleven. Ook wordt er meer aan kleinschalige fruitteelt gedaan.⁶⁸

Daarnaast gaan sommige kleinere boeren vanaf 1870 werken in de mijnen, net over de taalgrens. Zij maken gebruik van de (buurt)wegen en (buurt)spoorwegen die het platteland ontsluiten. Anderen zoeken de oplossing bij seizoensarbeid op de Franse akkers. Zij worden de 'Fransmans' genoemd.⁶⁹

Voor een deel van de boeren is de toekomst op het platteland zo uitzichtloos, dat ze migreren naar nabij gelegen steden, maar evenzeer naar de omliggende landen en zelfs Verenigde Staten en Canada. Door de hongersnood en de epidemieën is er een grote sterfte. De dorpen lopen leeg.

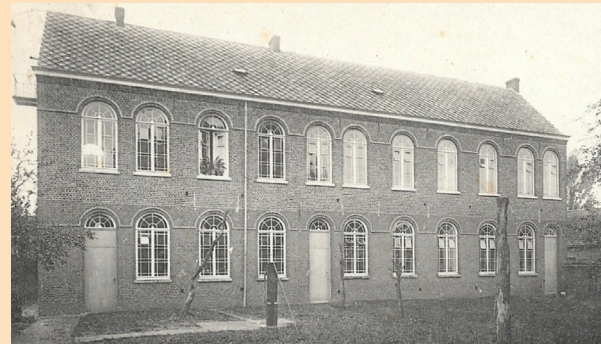
Vele dorpen zullen zich hiervan nooit volledig herstellen. Mater heeft bijvoorbeeld vandaag maar 60 procent over van haar bevolking ten opzichte van de bevolking voor de crisis. Enkele dorpen fusioneren met hun burens tot zogenaamde 'dubbeldorpen' en andere, zoals Heimelgem en Ruddervoorde, verdwijnen zelfs volledig van de kaart.⁷⁰

Dankzij de industriële ontwikkeling wordt in een aantal dorpen toch nieuw leven geblazen. Brouwerijen en stokerijen installeren zich in de dorpen, maar ook specifieke industrietakken, zoals de handschoennijverheid en de bottelarij vestigen zich op het platteland van de Vlaamse Ardennen. Het vroegere kloosterleven maakt plaats voor zorginstellingen en ook onderwijs wordt uitgebouwd in de dorpen. Gemeentehuizen worden opgericht in bestaande of nieuwe gebouwen. De dorpen aan de stadsrand vergroeiën met de steden.



figuur 62 Oud Gemeentehuis Zulzeke, ooit een winkel, café en gemeentehuis tegelijk (RLVA)

DE HANDSCHOENNIJVERHEID IN SINT-MARIA- OUDENHOVE



De oorsprong van de handschoennijverheid in de Vlaamse Ardennen ligt in het dorp Sint-Maria-Oudenhove. De eigenaar van een handschoenenfabriek in Brussel sloot hier rond 1848 een overeenkomst met het klooster van Sint-Maria-Oudenhove. Hij voorzag het klooster van handschoenonderdelen en het klooster zocht naar thuiswerksters die de onderdelen aan elkaar naaiden. De afgewerkte handschoenen gingen daarna terug naar het klooster, die ze terug verkocht aan de fabriek. Later namen zogenaamde 'uitgevers' de rol van het klooster over. Het klooster werd deels gesloopt in 2015.⁷¹

DE URBANISATIE

De plattelandsvlucht en de aantrekking van de industriële dorpskernen brengen een urbanisatie op gang. Verschillende dorpen en steden in de Vlaamse Ardennen groeien en breiden uit.

OUDENAARDE

Oudenaarde wordt tot 1850 gekenmerkt door vele vlasspinnerijen en heeft een belangrijke commerciële centrumfunctie. Tijdens de Belle Époque krijgt Oudenaarde een economische bloei door de katoennijverheid. De stad breidt voornamelijk uit in oostelijke richting door de aanleg van de spoorlijn en de industrialisering.

Tijdens de jaren 1960 wordt de westwand van de Markt doorbroken en de straatbeeldbegrenzende huizenrij gesloopt voor de ontsluitingsweg. Oude waterlopen worden gedempt. Het oude stadspatroom gaat hierdoor verloren. Desondanks wordt de stad nog steeds gekenmerkt door negentiende-eeuwse punt- of trapgevel in witsteen en/of baksteenarchitectuur.

GERAARDSBERGEN

Dankzij de ligging aan de Dender is Geraardsbergen gunstig voor handel en nijverheid sinds de achttiende eeuw. Kantnijverheid, lucifersfabricatie en sigarennijverheid kenmerken de stad Geraardsbergen vanaf de negentiende eeuw tot de Tweede Wereldoorlog. Vanaf de Tweede Wereldoorlog vermindert de economische activiteit en wijken de arbeidskrachten uit.

De vesten en stadspoorten worden gesloopt in de negentiende eeuw. De stad kent een onregelmatige vorm en de overgang tussen het stedelijk dicht gebouwde gebied en de randen is scherp. Industriële randen ontbreken. De nijverheid situeert zich voornamelijk langs de Dender en tussen de Dender en de spoorwegen. Geraardsbergen behoudt haar middeleeuws stratenpatroom met een oudere hoge stad op de rechteroever met sterk niveauverschil en onregelmatige aanleg, en een lage stad met geometrisch stratenpatroom.⁷²



figuur 63 Oudenaarde aan de Schelde (<https://stock.adobe.com/br/search?k=schelde>)



figuur 64 Geraardsbergen met zijn stadhuis (<https://www.flickr.com/photos/erfgoed/544147829>)

67 Vandenbroeke, C. (1985). De proto-industriële en de industriële ontwikkeling van België in het kader van de internationale historiografie. *Revue belge de Philologie et d'Histoire*, 63(2), 310-323.

68 Cosyns E. (ed.) 2022. Tussen Dender en Mark, landschap in beweging. Waerbeke vzw, p. 217 ev.

69 <https://www.zedelgem.be/zedelgemse-vertellingen>.

70 Guido Tack, persoonlijke communicatie, 14 februari 2023.

71 <https://www.zottegem.be/over-zottegem-en-haar-bestuur/over-zottegem/een-vleugje-geschiedenis/handschoennijverheid> & <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/215917>

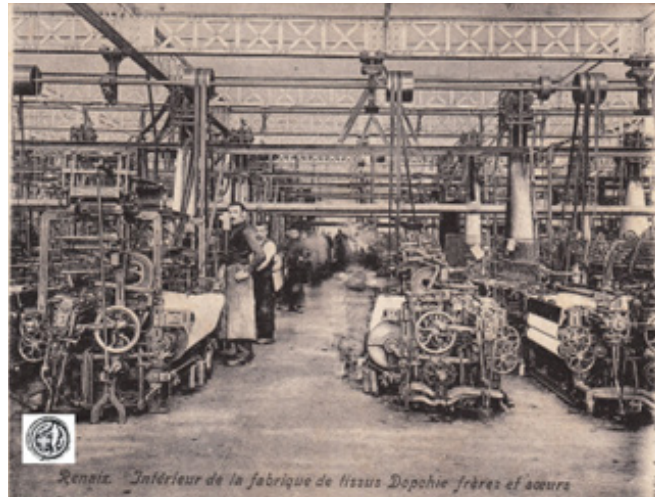
72 Inventaris onroerend erfgoed

RONSE

Door de opkomende textielnijverheid krijgt Ronse vanaf de tweede helft van de negentiende eeuw zijn eigenlijk stadskarakter en trekt hiervoor een aantal centrale functies aan als spoorwegen, telegraaf en telefoon, goederenstation en belangrijke kloostergemeenschappen en scholen. Verkavelingen breiden de oude kleine kern uit.

Het grootste 'textiel'succes vindt plaats in de twintigste eeuw. Ronse wordt de tweede textielstad van Oost-Vlaanderen met allerlei weverijen, spinnerijen, twijnderijen en textielververijen die de stad kenmerken. Ontelbare kleine ateliers met typische sheddaken werden opgetrokken in binnenblokbebouwing, tussen de fabrieken verrezen arbeiderssteegjes. De fabrikanten lieten naast hun rijkelijke stadshuizen ook de eerste buitenhuizen optrekken op de beboste hellingen buiten de stadskern.

Aan het einde van de twintigste eeuw neemt de textielindustrie sterk af. Ronse moet zichzelf heruitvinden.



figuur 65 Ronse met Sint-Hermeskerk (<https://www.langsvlaamsewegen.be/de-vlaamse-ardennen-ontdekken-op-drie-verschillende-manieren>)

figuur 66 Dopchie spinnerij in Ronse waarvan enkel het gebouw is overgebleven (AOE)

ZOTTEGEM

Zottegem heeft een recentere groei dan de overige steden in de Vlaamse Ardennen. Ondanks de centrale functie ten opzichte van het omliggende platteland en het administratieve belang, wat is af te lezen uit de hoge concentratie aan handels- en nijverheidsvestigingen, blijft de stadskern van Zottegem relatief klein. De groei komt minder snel op gang onder meer door de ligging, afzijdig van waterwegen en handelswegen. In het begin van de achttiende eeuw bestaat de stad uit een excentrisch gelegen markt, die via een dreef verbonden is met het Egmontkasteel, en een vijftal belangrijke straten.

Tussen 1867 en 1875 worden drie spoorwegen geopend die elkaar kruisen in Zottegem. Dit betekent een echte omwenteling. De stad breidt exponentieel uit in de richting van het treinstation en het centrum verschuift naar de as tussen het station en de markt. In minder dan een eeuw tijd groeit de bevolking met meer dan 250%. Zottegem krijgt een regionaal-verzorgende functie (commercieel, cultureel en sociaal) ten behoeve van de plattelandsbevolking en wordt een belangrijk verzamelstation en woonplaats voor forenzen van de Brusselse agglomeratie.⁷³



figuur 67 Zottegem met zicht op de markt en het stadhuis (<https://nl.wikipedia.org>)

TOP BRONNEN



Top Bronnen was de belangrijkste bronnenexploitant op N8 in Nederbrakel. Het gebouw was aanvankelijk een luciferfabriek met bijhorend kasteel. In 1905 werd ze tot waterfabriek omgevormd nadat water in flessen populair werd. Het bronwater wordt van het hoger gelegen Toepark (onderdeel van privaat kasteeldomein) naar de lager gelegen bottelarij geleid via een ingenieus tunnelsysteem. Het afgesloten parkdomein 'Toepark' van circa 28 hectare werd aangelegd om de zuiverheid van het bronwater van de Top Bronnen te verzekeren. Ooit was hier sprake om een kuuroord te bouwen. Chalets en een jachtpaviljoen werden hiertoe gebouwd, maar nooit gebruikt om kuurgasten te ontvangen. In het interbellum vult men het gamma waterproducten aan met spuitwater en limonade.⁷⁴

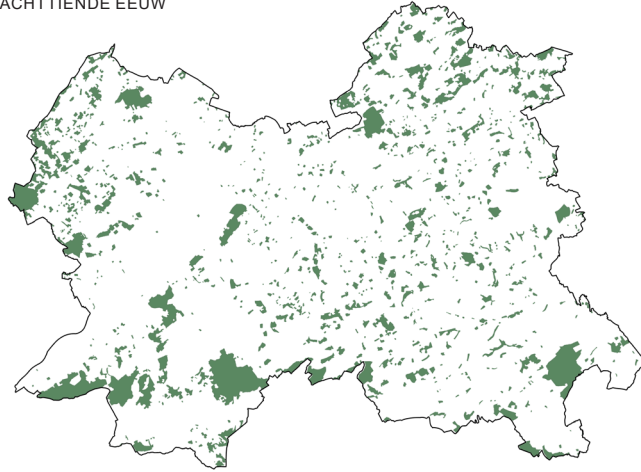
⁷³ Inventaris onroerend erfgoed & Lamarcq D., 3000 jaar Zottegem, 1989

⁷⁴ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/73891>

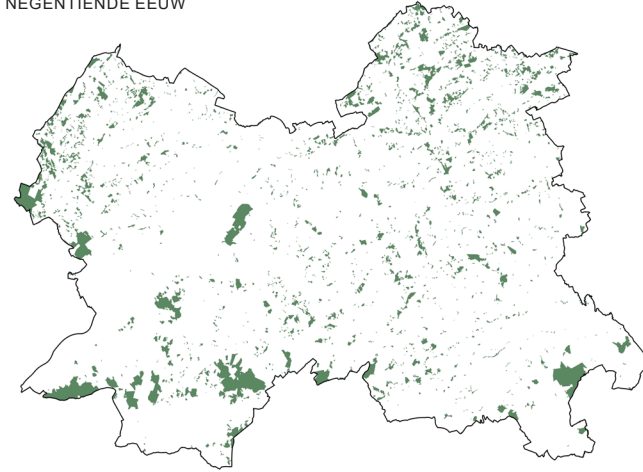
HET LANDGEBRUIK

DE BOSEVOLUTIE

ACHTTTIENDE EEUW



NEGENTIENDE EEUW



figuur 68 *grotere bosevoluties (de Ferraris, Vandermaelen)*

Ten tijde van de Ferraris (1777) zijn de zuidelijke bossen van Kluisbos tot Muziekbos meer aan elkaar gesloten en vormen zij grote boscomplexen. Het Koppenbergbos en Onderbos maakten toen deel uit van een groter bosgebied, met name het 'Melden Bosch'.

In de negentiende eeuw (op basis van de Vandermaelenkaart) blijft het bos vrij aaneengesloten, al is het wel kleiner in oppervlak ten opzichte van de Ferrariskaart. De grote bossen verschrompelen omstreeks 1845 tot ongeveer 40% van hun originele oppervlakte van vóór de ontginningen. Kluisbos, Koppenbergbos, Heynsdalebos, Hontondbos-Scherpenberg, Bois Joly, Spitaalbossen, het Lozerbos en Raspaillebos worden deels ontgonnen. Het Munkbos in Oosterzele en Zottegem behoudt nog een kleine spie. Enamebos is herleid tot één brede houtkant en tientallen smalle houtkanten.

Door de financiële aantrekkelijkheid van hout, omwille van de mijnen en de bouw worden er nieuwe bossen aangeplant. Zo groeit het Enamebos voor bijna de helft terug, maar vormt het geen aaneengesloten geheel meer. Daarnaast groeien ook Beerlegem- en Leeuwergembos en de nieuwe kasteelbossen. De aandacht voor bos loopt niet toevallig samen met de toegenomen invloed van de jagerij, die schuilplaatsen voor haar wild zoekt.⁷⁵

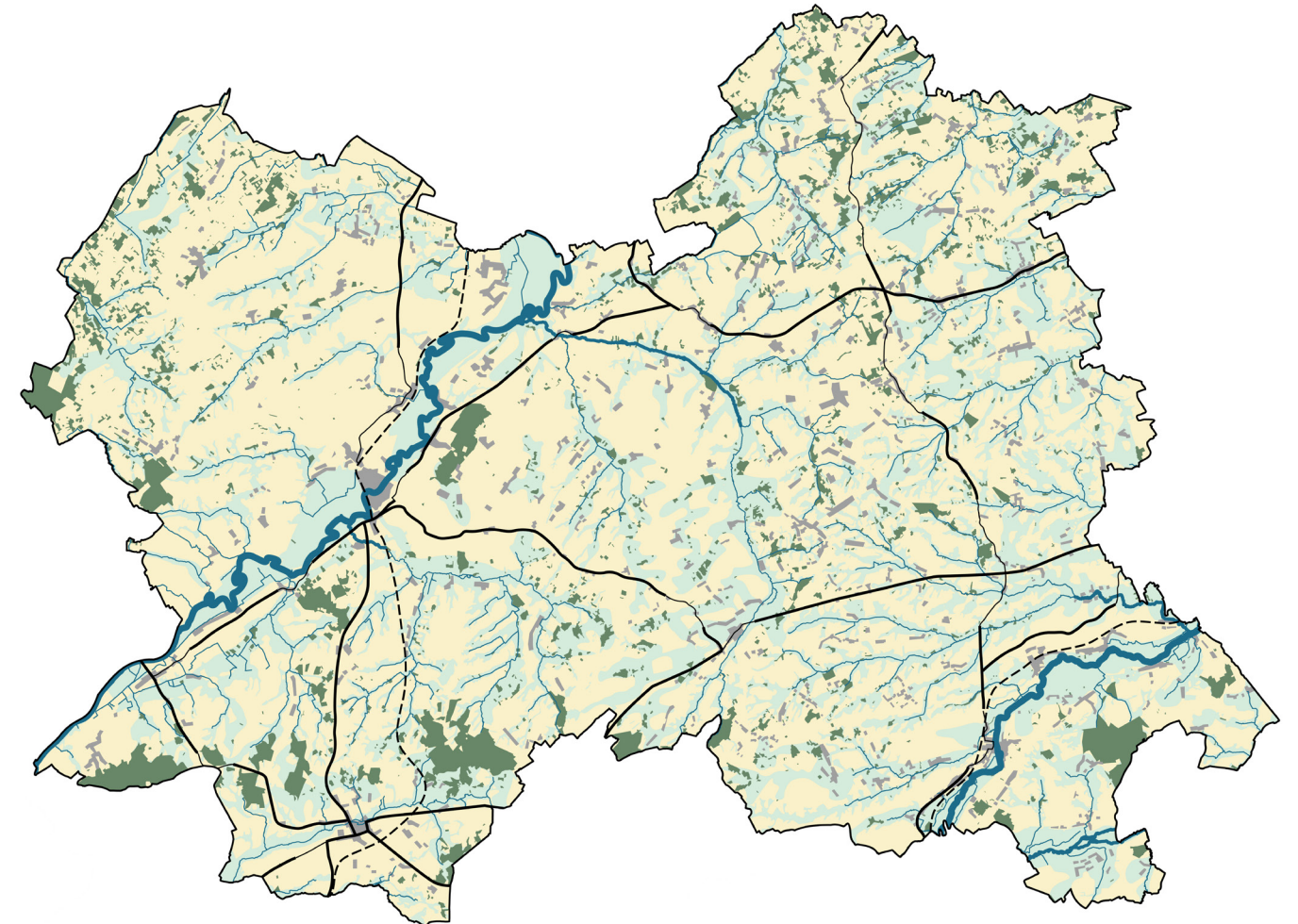
- bos
- grasland
- landbouw
- water
- bebouwd weefsel
- steenweg
- spoorweg
- buurtspoorweg

⁷⁵ Tack, G., Blondé, P. e.a., 12.000 jaar Bos t'Ename. Een hoopvol perspectief voor bos in de Lage Landen, 2021, Sterck & de Vreese, Gorredijk
⁷⁶ Cosyns Eric (ed.) 2022. Tussen Dender en Mark, landschap in beweging. Waerbeke vzw, p. 107 ev.
⁷⁷ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/300437>

DE LANDBOUWINVASIE

Aan het einde van de negentiende eeuw brengt de 'agricultural invasion' een grote landschapstransformatie teweeg. De broodgranen worden geïmporteerd uit onder meer Verenigde Staten en Oekraïne en worden goedkoper, waardoor de klassieke akkerbouw in Vlaanderen aan belang verliezen. Het aandeel graslanden voor de veeteelt neemt sterk toe ten nadele van akkerland. Ook tuinbouw en boomkwekerijen zijn meer aanwezig. De landbouwsector verandert en krijgt een meer diverse invulling. Kunstmest, tractoren, pikdorsers en melkmachines beïnvloeden dit eveneens. Melkvee wordt een afgeleid product van melk en ook het fokken van trekpaarden wint aan belang. Enkele standbeelden van beroemde hengsten zijn terug te vinden in Grimminge en Hemelveerdegem.⁷⁶

Daarnaast maakt de komst van de prikkeldraad in eind negentiende eeuw weerhagen en houtkanten overbodig. De overgang tussen bos en grasland wordt scherp, de mantelzoomvegetatie zoals doornige struiken ruigte verdwijnt. De kleine landschapselementen zoals (knot)bomenrijen en houtkanten nemen af in aantal en in kwaliteit. Enkel wanneer zij een functioneel doel hebben (brandhout, ambachtshout, bouwhout en later erosiewerend), blijven zij bewaard.⁷⁷



figuur 69 *hoofdstructuren van het negentiende eeuwse landschap (topografische kaart van Vandermaelen)*

DE WERELDOORLOGEN

De Vlaamse Ardennen liggen op enkele tientallen kilometers van de frontlinie tijdens de Eerste Wereldoorlog. Steden die goed ontsloten zijn door spoorwegen, zijn dan ook ideaal voor logistieke activiteiten. Heel wat gebouwen in Ronse en Oudenaarde worden ingenomen door de Duitse bezetters. Fabrieken en scholen worden kazernes of hospitalen.⁷⁸

De bossen op de getuigenheuvels tussen Oudenaarde en Ronse vormen dan weer de ideale oefenterreinen voor de Duitsers. Ze liggen vlakbij de logistieke centra en zijn voldoende afgeschermd van de buitenwereld door het dichte bos. Sporen van de loopgraven zijn onder andere terug te vinden in het bos op de Koppenberg en het Hotondbos. De bossen lopen enorme schade op door deze militaire aanwezigheid en zullen na de oorlog grotendeels opnieuw worden beplant met beuken.⁷⁹

Aan het einde van de Wereldoorlog krijgt de Schelde nog een cruciale rol. Wanneer de geallieerden door het Front aan de IJzer breken, trekken de Duitsers zich terug op de oostelijke oever van de Schelde. Zij blazen alle bruggen over de rivier op en vestigen zich onder andere in het Koppenbergbos waar ze zich schuilhouden in loopgraven. De geallieerden maken hun uitvalbasis in het Bouvelobos in Wortegem-Petegem, op een drietal kilometer van de westelijke Scheldeoever. In beide bossen zijn nog steeds sporen van loopgraven en bomkraters terug te vinden.

Het lukt de geallieerden uiteindelijk om een bruggenhoofd te bouwen over de Schelde tussen Eine en Ename. De Duitsers zien in dat ze de Schelde vallei zullen verliezen en bombarderen Oudenaarde. Er blijft weinig van de stad overeind en wordt volledig heropgebouwd.

De invloed van de tweede wereldoorlog op het landschap is een stuk kleiner.

DE OHIOBRUG OVER DE SCHELDE



figuur 72 Ohiobrug nabij Eine, ter herinnering aan de Slag om de Schelde



figuur 70 textielfabriek Teintureries Belges fungeerde vier jaar als kazerne voor de Duitse bezetters (Ronse 1914-1918)



figuur 71 relictten van loopgraven (rechts van de beuk) in het Hotondbos (AOE)

Ter hoogte van Eine kunnen de geallieerden de Schelde oversteken. Eén van de divisies die deel uitmaakt van de operatie is de 37th divisie A.E.F van de Verenigde Staten van Amerika. De meeste soldaten uit deze divisie komen uit de staat Ohio. Daarom schenkt de staat Ohio enkele jaren later een brug als oorlogsgedenkteken. Ze wordt de Ohio-brug genoemd en vormt vandaag nog steeds de verbinding tussen Eine en Ename. De vier bizonen op de brug staan symbool voor de hevige strijd die er werd gevoerd.⁸⁰

HET TOERISME

DE BEVOORRECHTEN

Op het einde van de negentiende eeuw komt de rijkere burgerij uit Gent, Brussel en Kortrijk de streek voor het eerst bezoeken. Zij zoekt naar gezondere, rustigere en schonere oorden in vergelijking tot de drukke, vuile steden. Vooral het landelijke en bosrijke landschap tussen Oudenaarde en Ronse spreekt aan. De vallei van de Dender en de Mark worden populaire hengelzones.

De bezoekers maken handig gebruik van de treinen die de streek ontsluiten en stappen uit in de stations van Ronse en Oudenaarde, vanwaar zij met de koets of de velocipède de heuvels inrijden. Naarmate de instroom van bezoekers toeneemt, duiken steeds meer belle époque hotels op ter hoogte van de heuvels. Tegelijk maken romantische monumenten en andere 'folies' het landschap aantrekkelijker voor de eerste toeristen. Een bekend voorbeeld is de Geuzentoren, op de top van de Muziekberg.

Al snel gaan mensen het toerisme in de streek promoten. De bekendste bezieler is Omer Watzet. Hij brengt onder andere reisgidsen uit waarin hij uitstapjes in de prachtige streek beschrijft. Volgens velen is ook Omer Watzet degene die aan de wieg staat van de naam 'de Vlaamse Ardennen'.⁸¹

Hij schrijft echter niet alleen over de schoonheid van de Vlaamse Ardennen. De schrijvers gaan zich, samen met verenigingen als Natuur- en Stedenschoon, meer en meer inzetten voor het behoud van de esthetische waarden in dit gebied. Zij roepen op tot cultuurhistorisch respect, ijveren voor het behoud van kasseiwegen en ageren tegen de 'boomschalingen'. Het is dan al duidelijk dat toerisme en landschap in de Vlaamse Ardennen sterk met elkaar zijn verbonden.

78 <https://ronse1914-1918.weebly.com/herzog-albrecht-kazerne.html> & <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/29182>
79 <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/305777>
80 <https://enamemijndorp.com/2021/11/29/het-veerpont-van-ename/>
81 Watzet, O. (1914). *De Vlaamsche Ardennen*. Uitgeversfirma Vanderpoorten,
82 <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/60878>
83 <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/28551> & Lion J. (10 september 2010). Open Monumentendag focust op voormalig sanatorium. *Het Nieuwsblad*.
84 <https://nl.wikipedia.org/wiki/Geuzentoren>

HET BREDE PUBLIEK

In het interbellum komt het toerisme in de Vlaamse Ardennen in een nieuw stadium terecht. Toerisme is op dit moment niet meer uitsluitend voor de rijke burgerij. Ook de middenklasse heeft door de verbeterde sociale wetgeving tijd en geld om uitstapjes te maken naar onder meer de Vlaamse Ardennen.

Het aanbod aan horeca voor dit brede publiek groeit. Verblijven voor de middenklasse duiken op. De chalets op de Kluisberg getuigen hiervan, terwijl de rijke burgerij kan zich villa's veroorloven op de getuigenheuvels. De villa van textielfabrikant Meulenyzer op de Scherpenberg is één van de best bewaarde.⁸²

In deze periode ontwikkelen zich ook enkele sanatoria in de Vlaamse Ardennen. De gezonde lucht biedt er soelaas voor tuberculosepatiënten uit de sterk vervuilde steden. Voorbeelden zijn de Heynsdaele in het Heynsdaelebos en het Sanatorium op de Buizemont.⁸³ In Louise-Marie waren er eveneens plannen om een sanatorium op te richten maar die is er nooit gekomen.

DE GEUZENTOREN



(RLVA)

De Geuzentoren werd gebouwd als uitzichttoren op de Muziekberg en is een typisch voorbeeld van de Romantische stijl uit de periode. Op deze toren zou volgens de legende de naam 'Vlaamse Ardennen' bedacht zijn door Pol de Mont en Omer Watzet.⁸⁴

HET WIELERTOERISME

Een andere vorm van toerisme is het fietstoerisme. Al aan het eind van de 19de eeuw komt het fietstoerisme op gang. Ondermeer de oprichting van de Touringclub, een wielclub die ijvert voor de veiligheid van fietstouristen, draagt hier toe bij. Zo wordt onder meer door de club een panoramapunt geïnstalleerd op de Oudenberg. Doch steekt het wielertoerisme pas echt van wal door de Ronde van Vlaanderen, die later naar de Vlaamse Ardennen komt.

LA HOUPPE



La Houppe kent geen lange geschiedenis van bewoning. Een Lourdesgrot voor pelgrims werd gebouwd door de godsvrezende echtgenote van een baron in de negentiende eeuw. Niet veel later werd het calvariepark aangelegd en beplant. Het gehucht raakte werd pas eind negentiende eeuw populair toen het natuurschoon werd ontdekt en het station Flobecq-Bois op lijn 87 veel reizigers met zich mee bracht. Een twintigtal restaurants, cafés, dancings en speeltuinen zetten toen druk op de fragiele omgeving. Omwille van het kwetsbare milieu, werd de recreatieve ontwikkeling een halt toegeroepen en het nachtleven gestaakt. Vandaag is La Caplette met nog wat chalet-achtige horeca een nostalgische voetnoot geworden.⁸⁵

⁸⁵ lourdesgrotten.com & flobecq.be



figuur 73 Mijnwerkerspad, belangrijke recreatieve as tussen Zottegem en Opbrakel, voorheen spoorlijn naar Ronse en Borinage (vildaphoto)

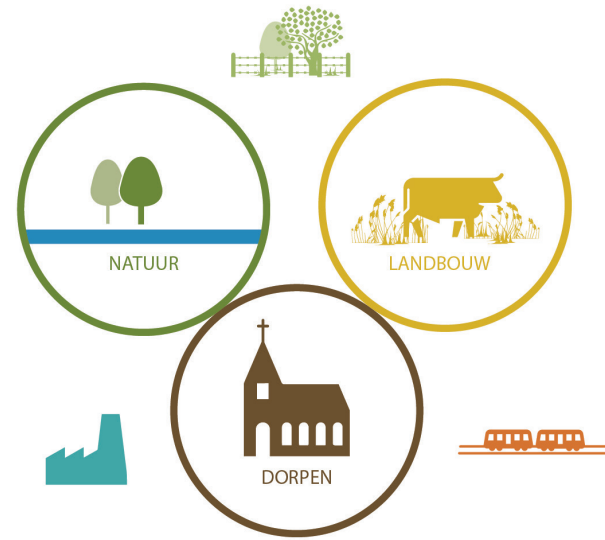
DE SYNTHESE

DE BELANGRIJKSTE LANDSCHAPSKENMERKEN

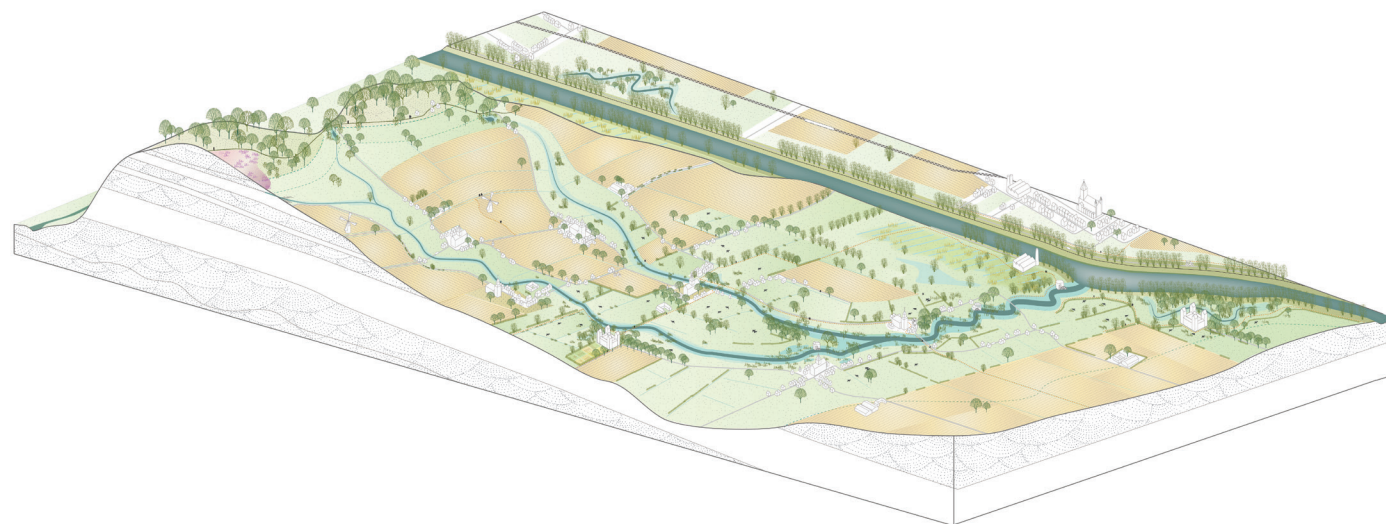
De industrialisatie heeft een grote impact gehad op het landschap in de Vlaamse Ardennen. Door de opkomst van fabrieken in de steden en in een beperkt aantal dorpen, in combinatie met de uitbouw van een spoorwegennetwerk, zijn dorpen niet langer aangewezen op hun directe omgeving. De band tussen de dorpen en hun omliggende landbouwgebied verzwakt. De dorpen lopen leeg en de ambachtelijke proto-industrie verdwijnt. Sommige dorpen verdwijnen, andere fusioneren of leven op dankzij een industriële ontwikkeling. Het dorps karakter neemt af.

De landbouw richt zich nu meer op de globale markt. De akkerlanden met graan maken plaats voor meer weilanden met vee. Dat vee wordt omgeven door prikkeldraad, waardoor houtkanten overbodig worden en worden vervangen door knobomen. Het bocagelandschap verandert. De landbouw verliest deels haar natuurlijke karakter. De verwevenheid komt in het gedrang.

De mens knaagt ook aan de resterende natuur. Bossen worden massaal gekapt, om bouwhout te voorzien voor de koolmijnen, de spoorwegen en de fabrieken. Zij maken plaats voor economische rendabele populierplantages, die weinig biodiversiteit bevatten. De kanalisatie van de Dender en de Schelde betekent een groot verlies voor het ecosysteem. Aquatische fauna zoekt naar een nieuw leefgebied stroomopwaarts in de beken van de Vlaamse Ardennen, maar geraakt moeilijk voorbij de vele watermolens en de vervuilde of geëxploiteerde bronnen.



Ondertussen komen toeristen de rust van de natuur opsnuiven. Toeristische infrastructuur en monumenten verschijnen in de resterende bossen op de getuigenheuvels. De bossen krijgen hierdoor meer belangstelling.



figuur 74 conceptuele tekening van de Vlaamse Ardennen omstreeks 1950

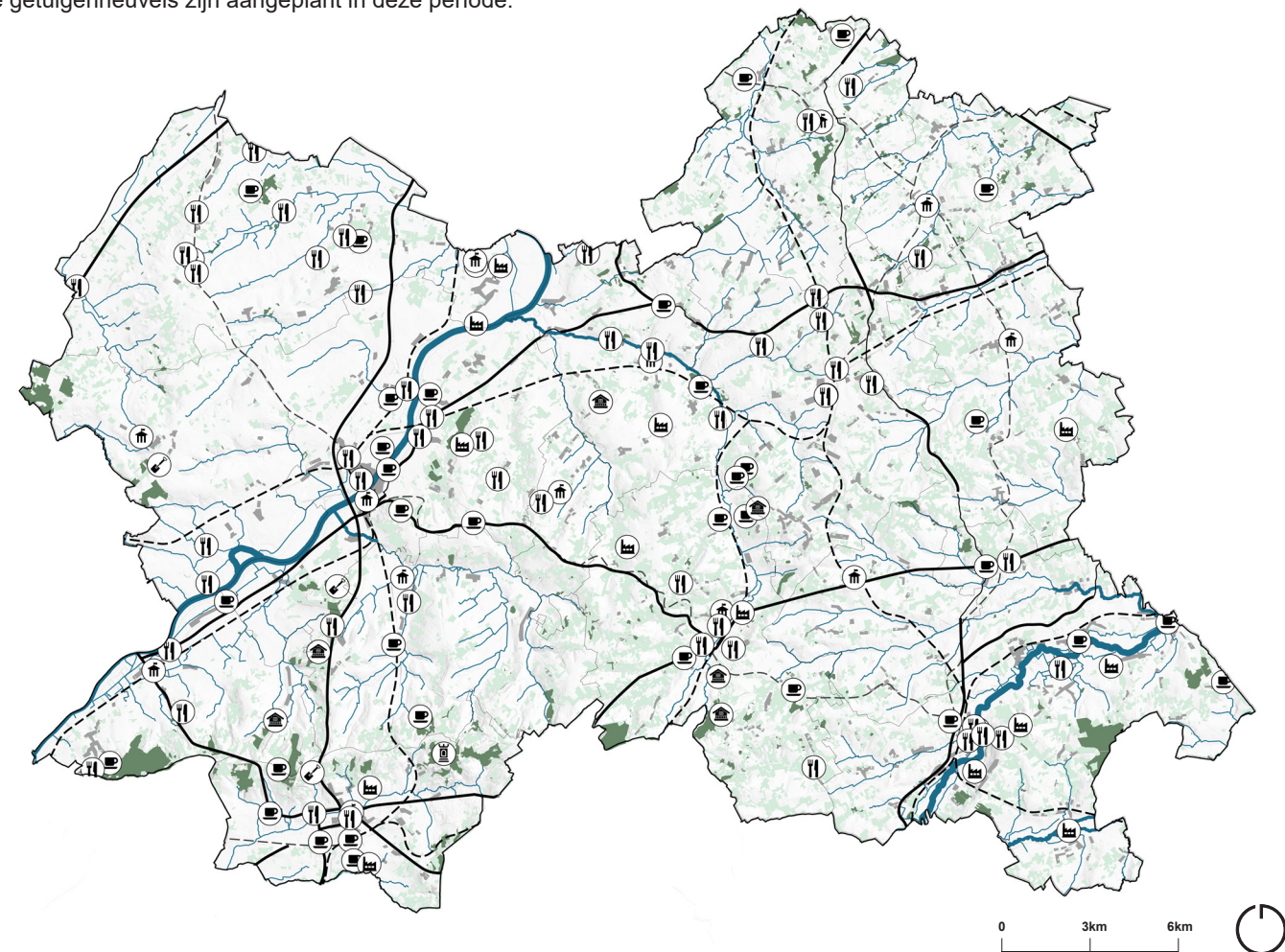
DE RELICTEN

De periode van de industrialisatie laat heel wat relictten achter in de Vlaamse Ardennen. Gemeentehuizen, kloosters, zorginstellingen, toeristische infrastructuur en restanten van fabrieken kenmerken de steden en de dorpen. Het spoorwegennet is op sommige plaatsen nog steeds in gebruik, terwijl het elders lijnrelictten heeft gevormd in het landschap. De andere grote transportassen uit die tijd, de bevaarbare waterlopen, blijven 'verminkt' achter.

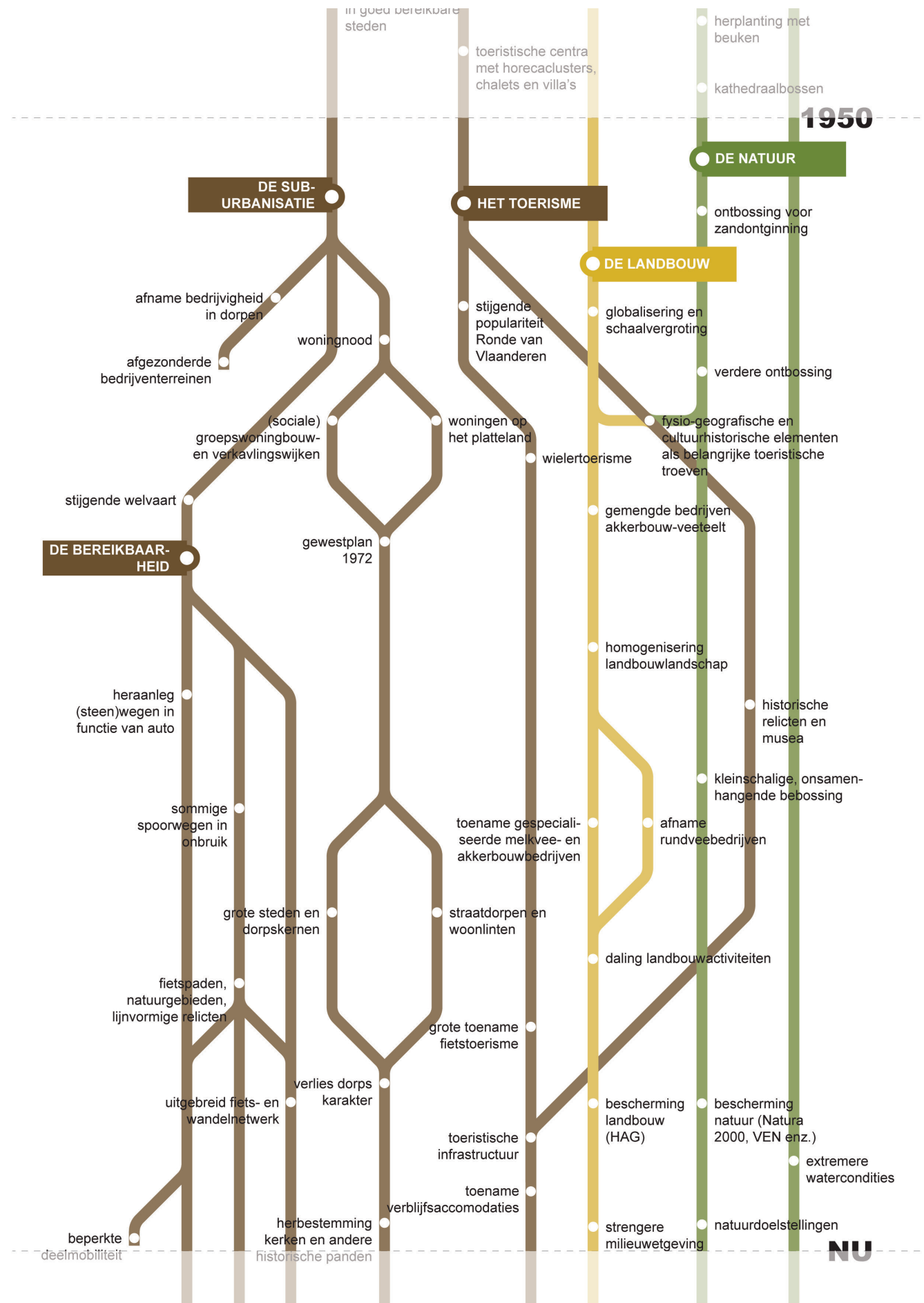
De afgesneden armen van de Schelde en de Dender tonen waar de rivieren meanderden voor de kanalisatie. In kleinere waterlopen zoals de Zwalm en de Maarkebeek zijn de ingrepen minder zichtbaar. Het uitgebreide areaal aan weiland kan dan weer worden gezien als een relict van de groeiende veeteelt in deze tijd. Ook de vele verspreide populierenbosjes stammen uit deze periode.

Ten slotte laat ook de wereldoorlog een aantal opmerkelijke relictten na. De loopgraven op de Koppenberg en de Hotondberg zijn nog steeds te herkennen. Ook veel beuken op de getuigenheuvels zijn aangeplant in deze periode.

- | | | | |
|--|--------------|--|-----------|
| | Geuzentoren | | weiland |
| | gemeentehuis | | bos |
| | restaurant | | bebouwing |
| | café | | spoorweg |
| | chalet | | steenweg |
| | loopgraven | | waterloop |
| | fabriek | | |



figuur 75 belangrijkste relictten van de periode 1800 - 1950 (op basis van Geopunt en Openstreetmap 2022)



7

DE GLOBALISERING VERSNIPPERT (1950 - ...)

DE SUBURBANISATIE	108
DE BEREIKBAARHEID	110
HET TOERISME	111
DE LANDBOUW	116
DE NATUUR	120
DE SYNTHESE	130

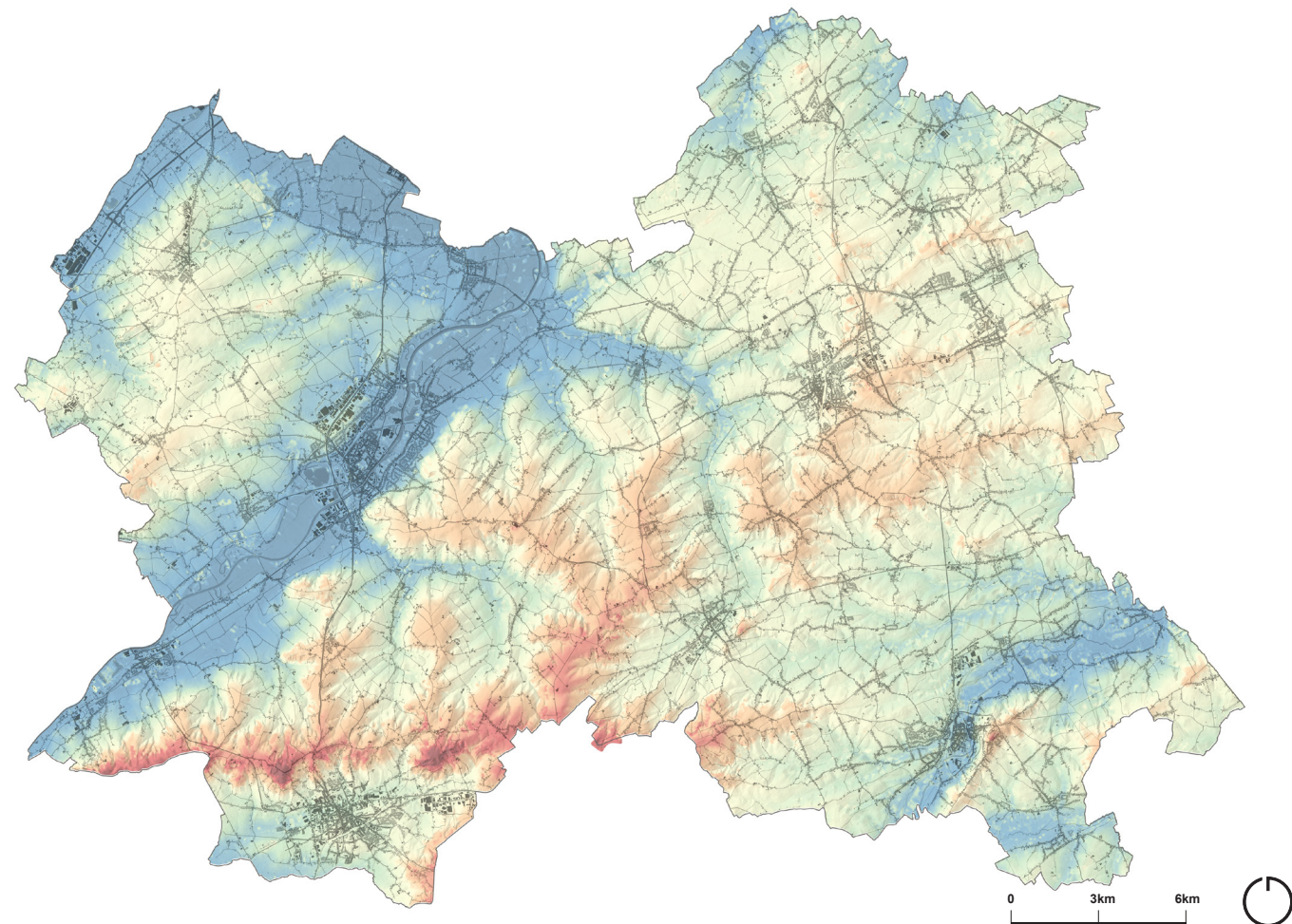
DE SUBURBANISATIE

Na de Tweede Wereldoorlog moeten veel fabrieken sluiten en komen zij leeg te staan. De bedrijvigheid in de dorpen neemt af. Functies worden niet meer verweven in de woonkernen maar grotere bedrijventerreinen aan de randen van de steden worden stelselmatig ontwikkeld.

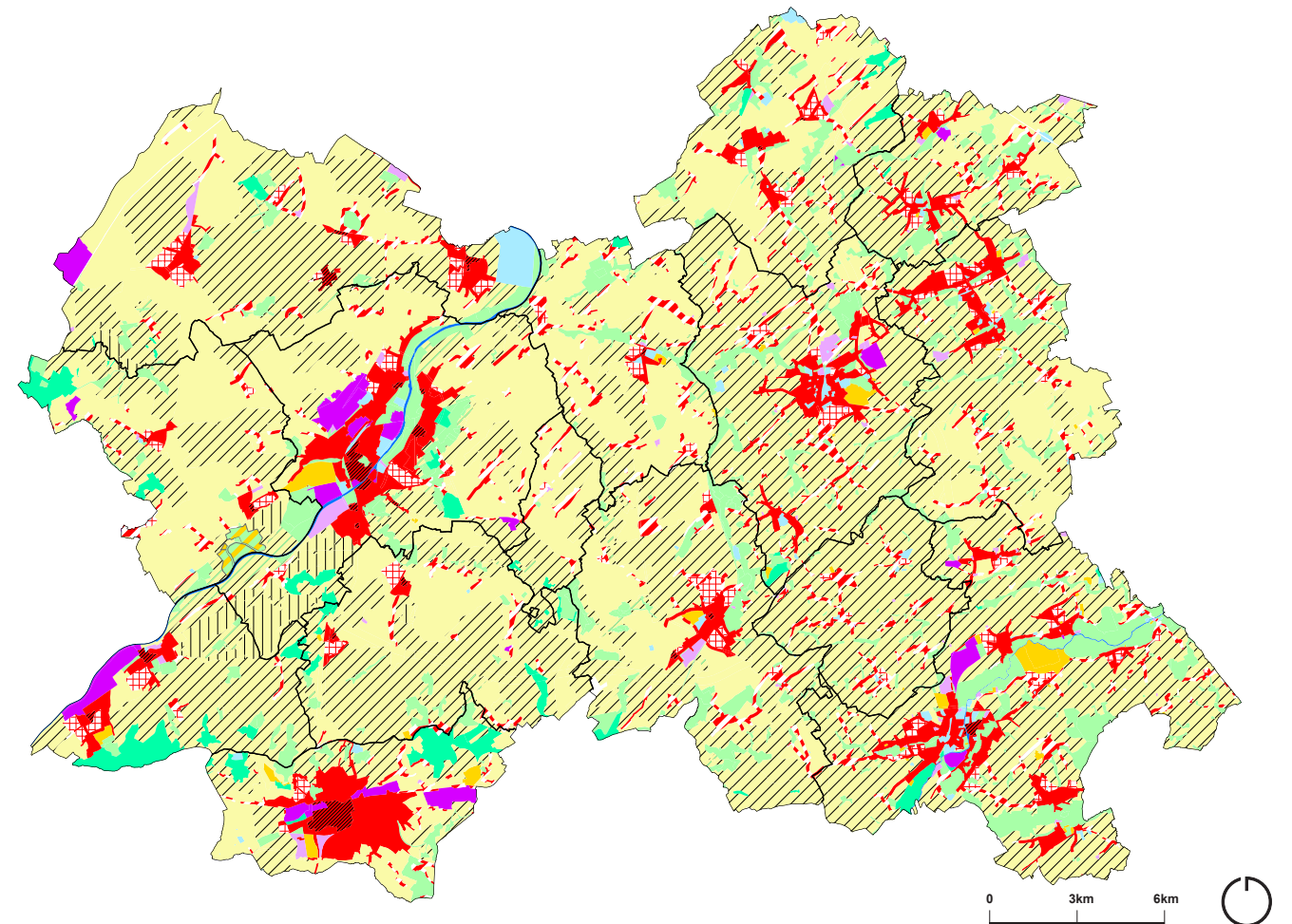
Na de wereldoorlogen is er een woningsnood en worden in sneltempo (sociale) groepswoonbouwwijken en verkavelingswijken gebouwd. Enkele voorbeelden van nieuwe woonwijken in de dorpen zijn Michelbeke, Berchem en beide Lierdes. Zij breiden de steden en enkele dorpen verder uit. Anderzijds wordt het wonen in het groen en in de rust steeds aantrekkelijker. Wonen op het platteland wint terug aan belang.

Deze suburbanisatie wordt in de hand gewerkt met het gewestplan dat in werking treedt in 1972. Dit plan legt de verschillende bestemmingen juridisch vast en brengt onder meer de lintbebouwing op een versnelling.

Deze verlinting gaat gepaard met een versnippering van het landschap. Deze tendensen zijn sterk toegenomen de laatste vijftig jaar en verstoren de dynamiek van het (bron)landschap. Vandaag wonen er ongeveer 300.000 mensen in de Vlaamse Ardennen. Zij wonen enerzijds geclusterd in de grotere steden en dorpskernen. Anderzijds wonen zij verspreid in de streek, in de vele kleine straatdorpen en woonlinten. De Vlaamse Ardennen bestaan uit vele charmante, kleinschalige dorpen waar nog een grote link is met het landschap. Lokale ambachten, ondernemers en horeca-zaken typeren de dorpen. Doch zijn de dorpen minder aangewezen op hun onmiddellijke omgeving dan vroeger en is de band met de landbouw verzwakt of zelfs helemaal afwezig. Desalniettemin blijven heel wat lokale tradities nog overeind. Mattentaarten en geutelingen zijn nog steeds een lokale specialiteit. Processies en feesten vinden nog steeds plaats op hun traditionele locaties, maar ze staan onder druk.



kaart 11 steden, dorpen en woonlinten in de Vlaamse Ardennen



kaart 12 gewestplan

ELEKTRICITEITSCENTRALE RUIEN



Midden twintigste eeuw wordt de elektriciteitscentrale van Ruien gebouwd. Eerst draaide zij op steenkool, gas en later ook biomassaströmen. In 2017 verdween deze beeldbepalende centrale en maakte zij plaats voor een bedrijventerrein. De centrale was lang de grootste niet-nucleaire elektriciteitscentrale in België. Met de sluiting verdween de hoogste 'CO2-uitstoter' van het land.⁸⁶

DE BEREIKBAARHEID

DE AUTO

Door de welvaartstijging na de Tweede Wereldoorlog, kunnen steeds meer mensen zich een auto veroorloven. Dit vervoersmiddel wordt de nieuwe norm. De bestaande (steen) wegen worden heraangelegd in functie van de auto en de trage weggebruikers verdwijnen naar de achtergrond. De afstand tot de grote steden Gent, Brussel en Kortrijk wordt 'korter'.

Door de grotere bereikbaarheid, wordt elk hoekje van de streek aantrekkelijk als woonplaats. Stedelingen ontdekken de rustige, groene streek en vestigen zich in de Vlaamse Ardennen. Doch blijven zij pendelen voor hun job naar de stad. Omgekeerd gaan heel wat 'autochtone' bewoners van de Vlaamse Ardennen werk zoeken in de grotere steden.

HET COLLECTIEF VERVOER

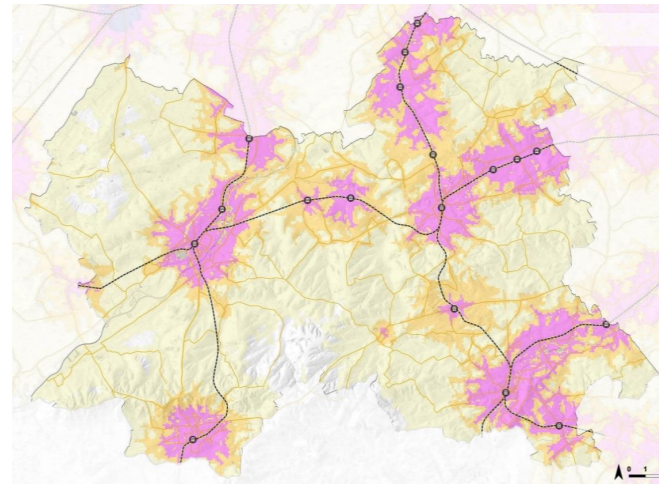
Verschillende spoorwegen worden vandaag niet meer gebruikt en enkele hebben een nieuw leven gekregen. Sommige worden herbenut als fiets- of wandelpad. Andere zijn opgenomen in het gemotoriseerd wegennet.

De vier kleinstedelijke gebieden hebben de hoogste knooppuntenwaarde, volgens de VITO-kaart. Dit zijn de belangrijkste woon- en tewerkstellingspolen. Reliëf en water vormen belangrijke natuurlijke barrières in de bereikbaarheid van de streek.

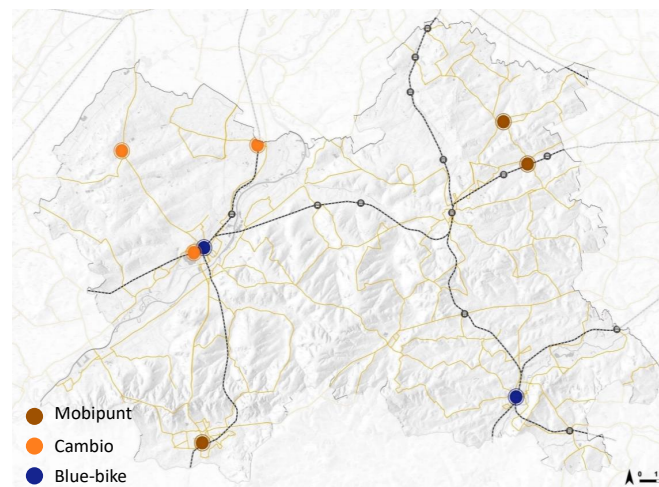
De deelmobiliteit in de Vlaamse Ardennen is vandaag vrij beperkt.

HET TRAG VERKEER

De Vlaamse Ardennen wordt gekenmerkt door een uitgebreid wandel- en fietsnetwerk. De streek is internationaal gekend als fietsparadijs, mede dankzij het uitgebreid netwerk, de vele kasseiwegen, de grote reliëfverschillen en de beroemde Ronde van Vlaanderen. Ook Omloop Het Nieuwsblad, Kuurne-Brussel-Kuurne, E3 Prijs, Baloise enz. kennen de Vlaamse Ardennen en haar hellingen goed.



figuur 76 knooppuntenwaardekaart (VITO)



figuur 77 aanwezige deelsystemen



figuur 78 openbaar vervoer en fietsnetwerk

HET TOERISME

DE RONDE VAN VLAANDEREN

Heel wat wielertoeristen worden aangetrokken door de fietsklassieker 'De Ronde van Vlaanderen', die zich voor een groot deel afspeelt op de heuvels en de kasseistroken van de Vlaamse Ardennen. Alhoewel de eerste Ronde al in 1913 plaatsvond, duurt het tot de tweede helft van de twintigste eeuw vooraleer de koers effectief deel gaat uitmaken van het DNA van de Vlaamse Ardennen. In deze periode worden heel wat kasseistroken in Vlaanderen geasfalteerd, terwijl dat in de landelijke Vlaamse Ardennen veel minder gebeurt, mede dankzij de beschermingen als monument. De koers verplaatst zich steeds meer naar de kasseien van de Koppenberg, de Paterberg, de Oude Kwaremont en andere monumentale kasseihellingen. De Ronde Van Vlaanderen is dan ook onlosmakelijk verbonden met de heuvels, de kasseistroken, de levendige dorpjes en de eindeloze vergezichten. Kortom, met het landschap van de Vlaamse Ardennen.

Vandaag trekt de klassieker toeristen aan van over heel Vlaanderen en ver daar buiten. Niet alleen supporters van de profrenners zakken af naar de heuvels van Zuid-Oost-Vlaanderen, ook recreatieve wielrenners kunnen zich, één dag voor de profrenners, wagen aan het loodzware parcours. De toeristische sector ent zich dan ook voor een deel op deze legendarische wielerklassieker. Zo nam Toerisme Vlaamse Ardennen het Rondetoerisme op als één van de twee pijlers in haar strategische beleidsplan. De ronde vormt ook een uitgangspunt bij andere vormen van toerisme, zoals erfgoedkundig toerisme (bijvoorbeeld de Ronde van het erfgoedlandschap, van het expertisecentrum Ename).

Dit heeft er toe geleid dat tijdens de laatste decennia de interesse van sportieve fietsers groeit als nooit tevoren. Ondanks de positieve invloed van de toeristische ontwikkelen, komen toeristische infrastructuur zoals horeca en recreatieve netwerken onder druk te staan. Conflicten ontstaan in het verkeer tussen actieve weggebruikers en gemotoriseerd verkeer, maar evenzeer tussen functionele en recreatieve fietsers. Nieuwe overnachtingsmogelijkheden en andere vormen van 'vertier' dringen zich op en hypothekeerders soms het authentieke karakter van de dorpen. Daartegenover is er een uitgebreid aanbod aan bouwkundig erfgoed (industrieel, agrarisch, religieus) die kansen biedt voor herbestemmingen.

DE LANDSCHAPSBELEVING

Het hedendaagse toerisme in de Vlaamse Ardennen is sterk verbonden met het landschap. Het landschap met getuigenheuvels, vele rivier- en beekvalleien, verweven landbouwlandschap van kouters en bocages, de vele bouwkundige erfgoedelementen enz. vormt het decor waarin toerisme zich afspeelt. Toeristen worden aangetrokken door het streekeigen glooiend landschap met haar historische gelaagdheid, tradities en streekproducten. Typerende streekproducten zijn onder meer Geraardse mattentaarten, Geuteling uit Elst (Brakel), Balegemse jenever en diverse streekbiertjes (brouwerij Roman, Liefmans enz.). Tot de befaamde erfgoedtradities behoren onder meer Krakelingen en Tonnekensbrand, Bommels, Walmkenbrand, Reuzen, Belleman, processie van plaisance maar ook fiertel en paardenomgangingen. Daarnaast heeft elke deelgemeente zijn eigen worp (appelworp, trippenworp enz.).

Uit kwalitatief consumentenonderzoek blijkt immers dat de aantrekkelijkheid van het Vlaams Ardense landschap voor meer dan een kwart van de toeristen een doorslaggevende motivatie is om de regio te bezoeken. Toeristen komen naar de Vlaamse Ardennen omwille van de herkenbaarheid en de belevingswaarde van het landschap. Daarnaast is ook de gebruikswaarde van het landschap belangrijk. Dit is bijvoorbeeld gelinkt aan de goede recreatieve ontsluiting van het gebied.

Bijkomend trekken de cultuurhistorische steden van de Vlaamse Ardennen vele toeristen. Het gaat daar niet alleen om historische relictten, maar ook om musea, die vaak sterk zijn gelinkt met de streek en haar geschiedenis. Zo heeft Oudenaarde het centrum voor de Ronde van Vlaanderen en is er een museum dat gewijd is aan Verdures, tapijten die de middeleeuwse landschappen van de Vlaamse Ardennen verbeelden. Het Provinciaal Archeologisch Museum in het aanpalende dorp Ename biedt dan weer inzichten in de geschiedenis van de abdij en het bosbeheer. Ook Ronse weet bezoekers te boeien met historische gebouwen als de Hoge Mote en Sint-Hermesbasiliek. Zottegem kan pronken met het historische Egmontkasteel en in het nabijgelegen Velzeke is het Archeocentrum gevestigd dat een unieke kijk biedt op de Gallo-Romeinse samenleving die hier 2.000 jaar geleden was. Geraardsbergen heeft het oudste Manneken-Pis en telt vele musea voor onder meer kant, sigaren- en luciferproductie.⁸⁷

87 De Smet, C. (n.d.) *Landschappelijke kwaliteit van de Vlaamse Ardennen*. & Peirs M., Minnaert P., *De Vlaamse Ardennen*, Beatrijs, 2005.



figuur 79 muur van Geraardsbergen (<https://www.vakantiewoningdemuur.be/>)



figuur 82 Klein Zwitserland (<https://www.routezoeker.com>)



figuur 83 streekproducten zoals mattentaarten




figuur 84 fiertelommegang

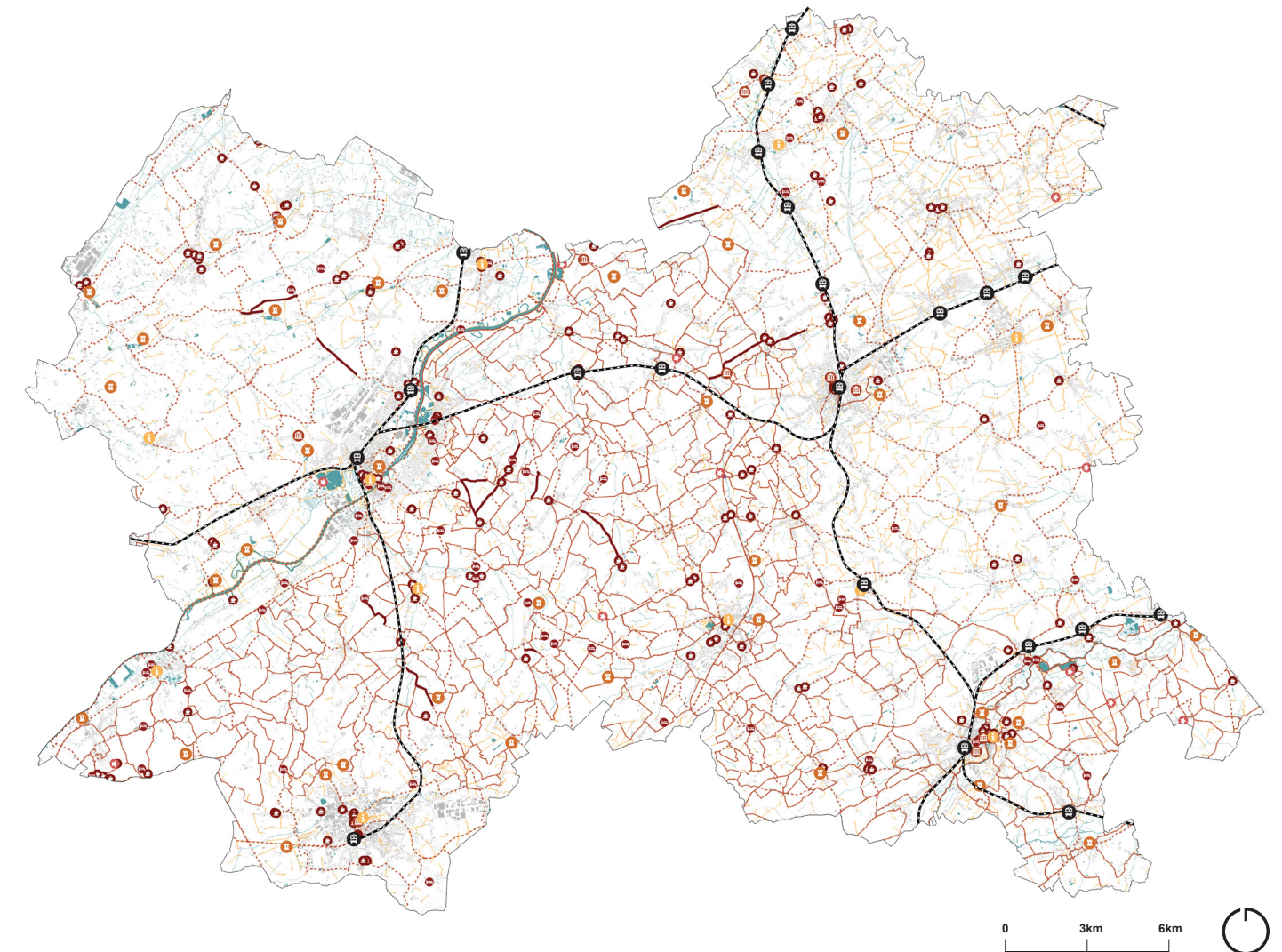


figuur 80 stillegebied Dender-Mark (<https://www.routezoeker.com>)



figuur 81 Hotond sporthotel (<https://www.booking.com/>)

-  station
-  onthaalstructuur
-  toeristische info
-  kasteel
-  monument, ruine
-  b&b en hotel
-  horeca
-  trage wegen
-  recreatieve fietsroute
-  recreatieve wandelroute
-  spoorinfrastructuur
-  kasseistroken
-  water
-  gebouwen



kaart 13 toeristische netwerken en enkele toeristische 'points of interest' (<https://www.geopunt.be>)



DE LANDBOUW

DE LANDBOUWEVOLUTIE

Ondanks de verstedelijkingsdruk en de industrialisering zijn er nog heel veel landbouwactiviteiten in de streek. Zowel akkers als weilanden (met grazende koeien) bepalen het uitzicht van de Vlaamse Ardennen. Op de hoger gelegen gronden, boven en langs de bronlijnen, bevinden zich van oudsher de open akkercomplexen of kouters. In de lager gelegen, nattere gebieden komen voornamelijk weilanden of hooilanden voor. Vele familiale bedrijven ontwikkelden zich tot gemengde bedrijven akkerbouw-veeteelt.

Vanaf de jaren 1970 stijgt het aantal maïsakkers. Zij geven wintervoedsel voor het vee. Deze trend zet zich verder tot op vandaag. Silomaïs, grasklaver en suikerbieten worden steeds meer geteeld.

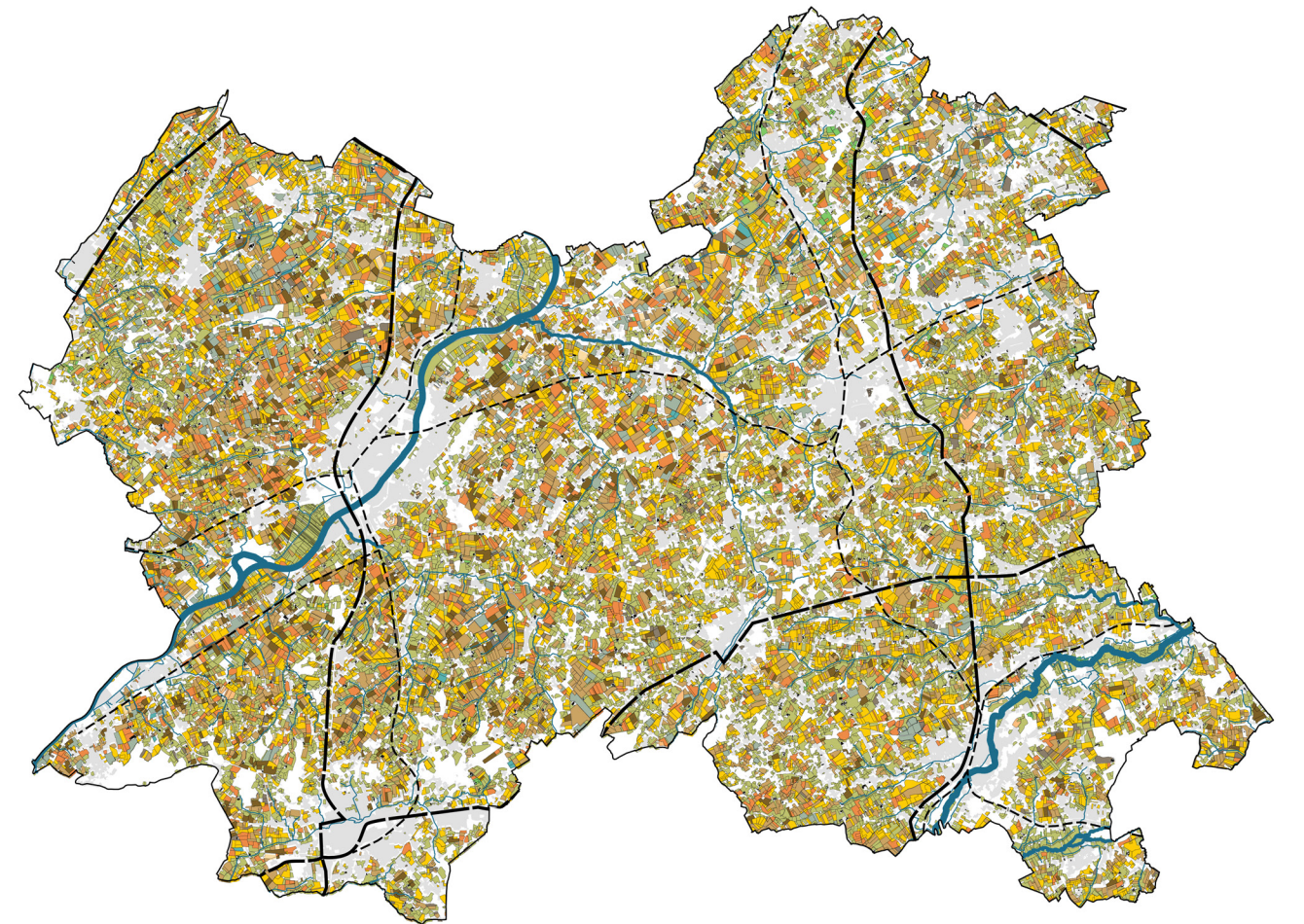
Ondanks de technologische vooruitgang, de hoge omzetcijfers in de sector en het Europees subsidiesysteem, verkeert de familiale landbouw in nood. Door de steeds hogere kosten van productiemiddelen (energie, meststoffen, zaaigoed, ...) en de nodige kosten voor bijkomende milieuspanningen, zonder dat zij kunnen worden doorgerekend in de verkoop, komt de rendabiliteit heel sterk onder druk. De administratieve lasten nemen steeds meer toe. Steeds minder landbouwers vinden een opvolger. Hun gronden worden overgenomen door grotere bedrijven. De leegkomende hoeves en huiskavel worden verkocht aan particulieren. De Vlaamse Ardennen kennen een aantal dominante bedrijfstypes. De laatste jaren is er een duidelijke toename in gespecialiseerde melkveebedrijven en akkerbouwbedrijven, terwijl bedrijven met een combinatie van akkerbouw en graasdieren en gespecialiseerde rundveebedrijven in jong- en vleesvee afnemen. De laatste vijf jaar is er meer dan 400 hectare grasland verdwenen en ingenomen door akkerbouwteelten. De gemengde landbouwbedrijven worden zeldzaam.

Daarnaast worden steeds meer landbouwgronden ingenomen door niet-agrarische activiteiten. 20% van de landbouwgronden volgens de gewestplanbestemming zijn niet meer in landbouwgebruik. De grootste oorzaken hiervan zijn de privatisering van de open ruimte in de vorm van verlinting, vertuining en verpaarding.⁸⁸

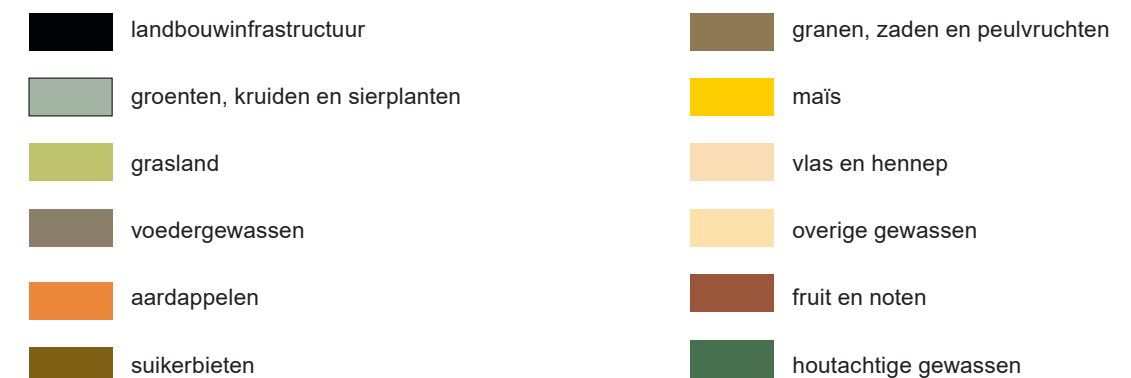
⁸⁸ ILYO, presentatie landschapspark Vlaamse Ardennen, 13 september 2022

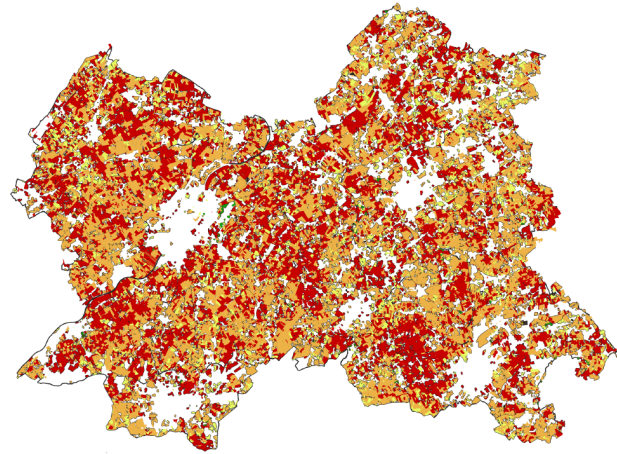
Tot slot maken de vele strenge en veranderende wetgevingen de landbouwactiviteiten vandaag nog weinig aantrekkelijk. Zo zorgen bijvoorbeeld de milieuwetgevingen dat rond bosrijke gebieden en Natura 2000-gebieden het steeds moeilijker wordt voor veehouders om te overleven. De erosiewetgeving legt een reeks teeltbeperkingen op aan landbouwers die boeren op hellende akkers, wat in de Vlaamse Ardennen bij uitstek het geval is. Het Mestactieplan (MAP7) en de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) zorgen voor complexe regels wat resulteert in een grote uitdaging voor landbouwers.

Desalniettemin zijn er veel landbouwers die steeds meer aan innovatieve landbouw doen of hun landbouwactiviteiten verbreden. Zij zijn bewust dat hun activiteiten mee moeten evolueren en gaan daarbij op zoek naar nieuwe mogelijkheden. Enkele voorbeelden zijn korteketenlandbouwers (met lokaal verkooppunt), gemeenschapslandbouw (Community Supported Agriculture CSA zoals een plukboerderij), zorgboerderijen, agro-ecologische boederijen en coöperatieve boslandbouwbedrijven. Zij tonen aan dat er op een meer duurzame, natuurinclusieve en/of maatschappelijk geëngageerde manier aan landbouw kan worden gedaan in tegenstelling tot de vaak vrij klassieke landbouw.



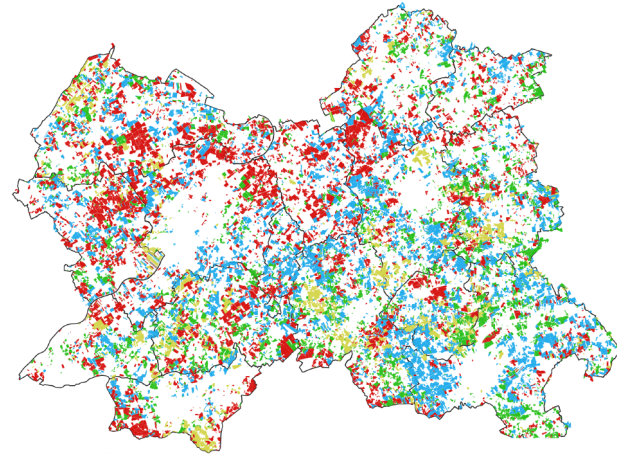
kaart 14 landbouw in de Vlaamse Ardennen





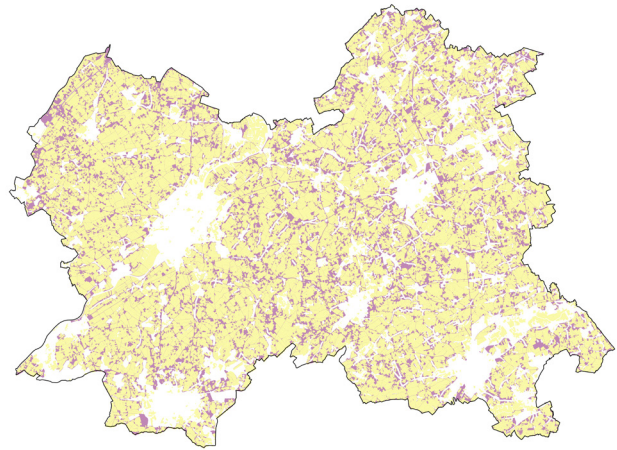
kaart 15 type landbouwers in 2020 (ILVO)

- natuurbeherende instantie
- standaard bedrijfsopbrengsten < € 25.000
- standaard bedrijfsopbrengsten tussen € 25.000 - € 250.000 (professioneel)
- standaard bedrijfsopbrengsten > € 250.000 (groot professioneel)



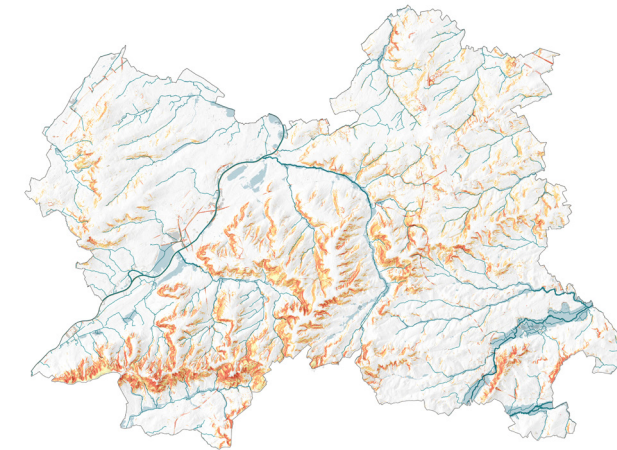
kaart 16 bedrijfstypes in 2020 (ILVO)

- andere akkerbouwbedrijven
- gespecialiseerde melkveebedrijven
- in jong- en vleesvee gespecialiseerde rundvee bedrijven
- rundveebedrijven: melk en jong- en vleesvee gecombineerd



kaart 18 niet-agrarisch gebruik in agrarische gewestplan bestemmingen

- landbouwgebruikspercelen
- niet agrarisch gebruik in agrarische gewestplan bestemmingen



kaart 17 erosiegevoelige gebieden (watertoets)

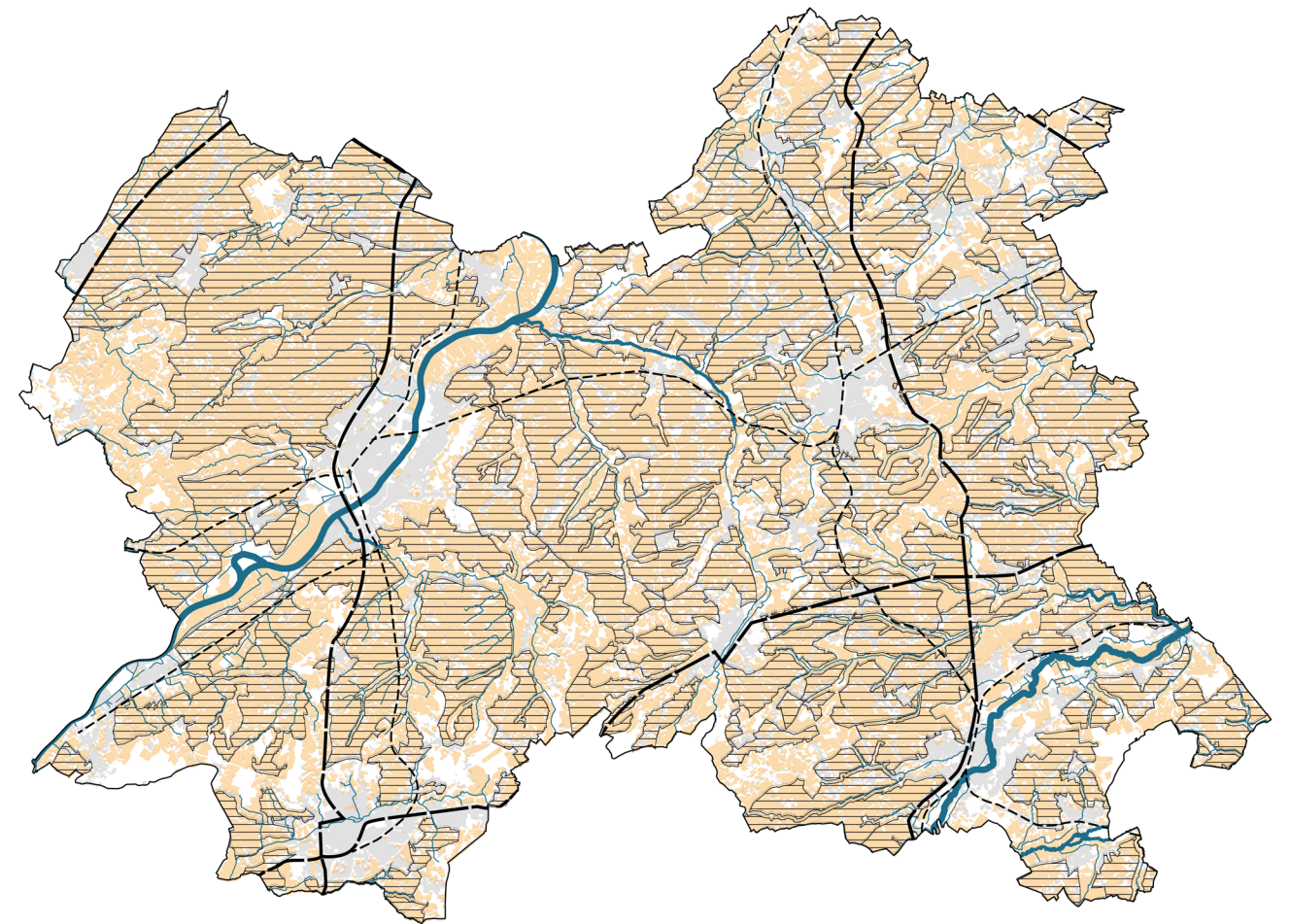
- lage gevoeligheid
- matige gevoeligheid
- hoge gevoeligheid
- zeer hoge gevoeligheid



DE LANDBOUWWAARDEN

Met het AGNAS-planningsproces (afbakening van de agrarische en de natuurlijke structuren) besliste de Vlaamse regering in 2009 tot een herbevestiging van een deel van de landbouwbestemmingen in samenwerking tussen de natuur- en landbouwsector. De herbevestigde agrarische gebieden (HAG) zorgen er als voorafname op de daarop volgende geplande RUP-procedures voor dat deze vruchtbare gronden voor de landbouw worden gevrijwaard

en dat er vanuit Vlaanderen geen ruimteclaims voor andere sectoren op worden gedaan. Voor de niet-herbevestigde landbouwbestemmingen liepen, lopen of moeten er nog ruimtelijke uitvoeringsplannen (RUP's) worden opgemaakt die de afbakening van agrarische en natuurlijke structuren verder afbakenen.



kaart 19 herbevestigde agrarische gebieden

- herbevestigd agrarisch gebied (HAG)
- landbouwgebruikspercelen



DE NATUUR






De Vlaamse Ardennen hebben een gevarieerd, maar versnipperd landschap. De meest waardevolle natuur is vaak toe te wijzen aan hoger gelegen of reliëfrijke gebieden of beek- en riviervalleien. Het zijn meestal zeer kleine, zeer waardevolle natuurzones, waardoor de natuur onder grote druk staat van omliggend landgebruik. Evoluties als de suburbanisatie en de schaalvergroting in de landbouw verhogen deze druk.

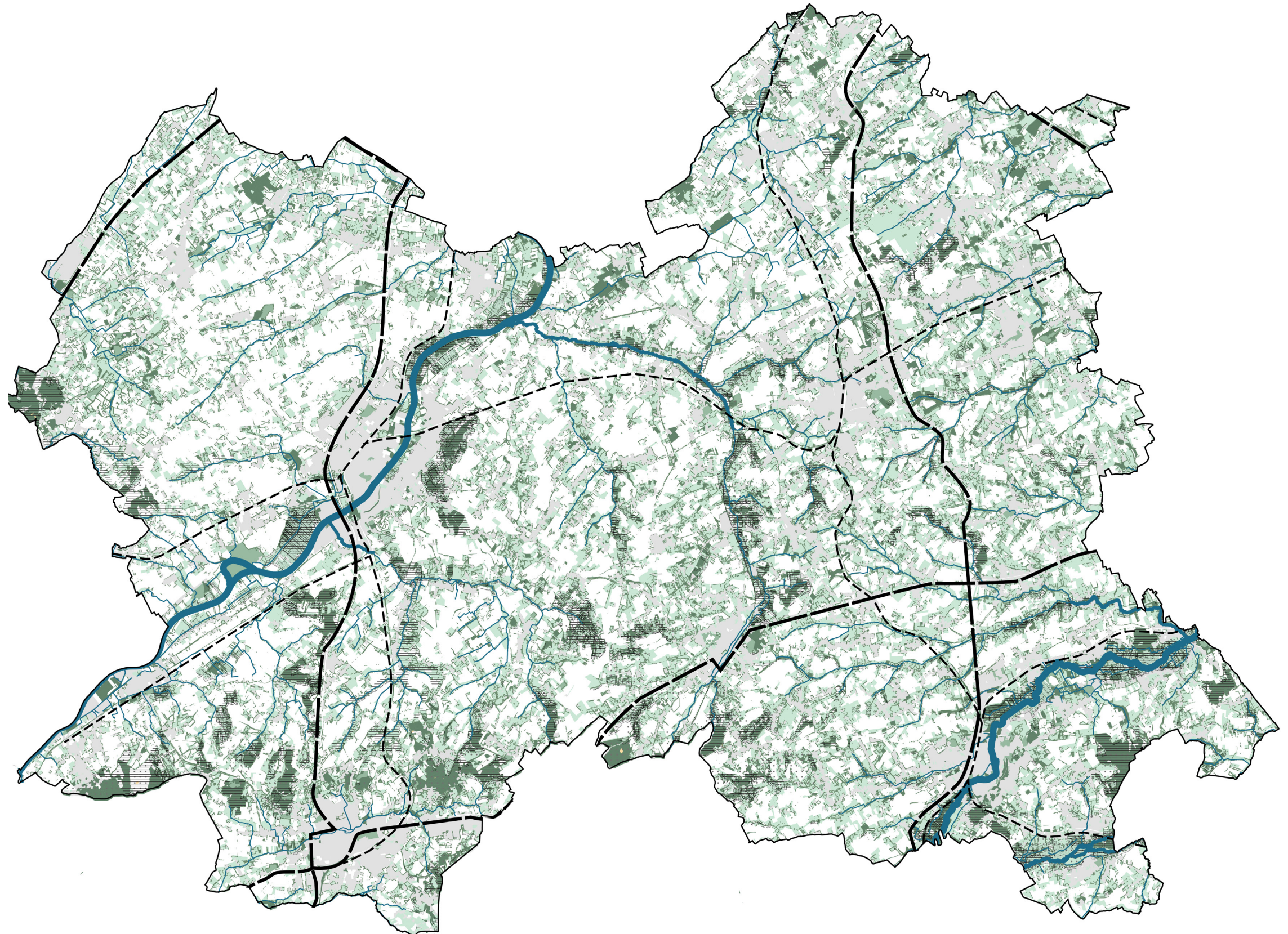
Er zijn twaalf beschermde habitats en dertien beschermde soorten binnen het Natura 2000 - gebied 'Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuid-Vlaamse bossen'. Op de top en op de flanken van de heuvels liggen de typische beukenbossen met de wondermooie 'blauwe tapijten' in het voorjaar dankzij de wilde hyacint. Daarnaast zijn er vele bronnen en de daaraan gekoppelde bronbossen. Daar sluit een klein agrarisch landschap bij aan, met houtkanten, hagen, bomenrijen en graslanden maar ook grote open kouters. De valleien worden gekenmerkt door natte valleibossen en populierenbossen, maar ook door vochtige graslanden langs kleinere rivieren en waterloopjes.

In de onverstoorde hoekjes van de Vlaamse Ardennen met hun typische flora vind je heel wat dieren die elders in Vlaanderen zeldzaam geworden zijn. De bronlibel en de vuursalamander zijn wellicht de meest opvallende. Heel wat geschikte leefgebieden voor zeldzamere soorten zijn in de loop van de twintigste eeuw verdwenen in deze regio. Toch is het gebied Europees nog belangrijk voor dieren zoals de zwarte en middelste bonte specht, de wespandief en verschillende vleermuizen. Ook werd de in Vlaanderen uitgestorven vlinder rouwmantel opnieuw gespot bij onlangs aangelegde bosranden.⁸⁹

Daarnaast zijn er vele VEN-gebieden. Enkele voorbeelden zijn Kluisbos, Raspaillebos, Kottembos, Steenbergse bossen, Het Burreken, Hauwstraat en Ganzenberg en vele beekvalleien zoals Dender, Mark, Molenbeek, Midden- en Benedenloop van de Zwalm, Bovenschelde Zuid, Maarkebeek, Beverbeek enz.

⁸⁹ <https://natura2000.vlaanderen.be/gebied/vlaamse-ardennen>

-  Natura 2000 / VEN-gebied
-  historische graslanden
-  bos / struweel / ruigte / boomgaard / park
-  grasland / open terrein
-  kleine landschapselementen



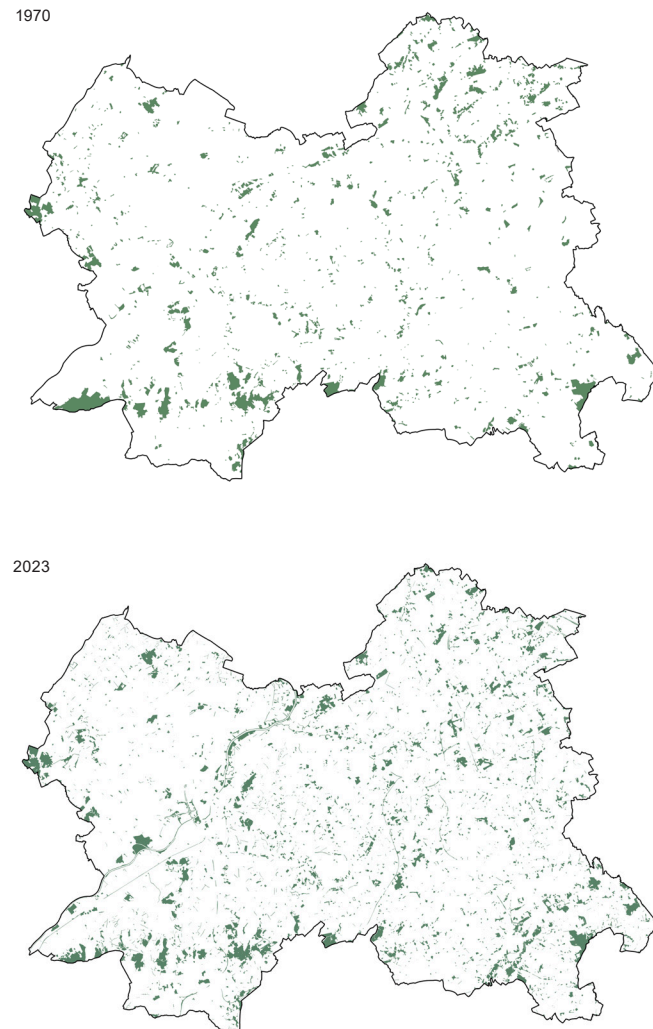
kaart 20 natuur in de Vlaamse Ardennen



BOS

De evoluties in de twintigste eeuw hebben een grote impact op het bosareaal van de Vlaamse Ardennen. De oorlogsschade in de Zuid-Oost-Vlaamse bossen is aanzienlijk, maar varieert van bos tot bos. In Ename valt de schade best mee, maar Bouvelo-, Koppenberg-, Hotond-, Kluis- en Muziekbos delen in de klappen. Als onderdeel van het Verdrag van Versailles (1919) compenseert Duitsland België met miljoenen stuks bosplantsoen. Op die manier komen veel beuken terecht in de Vlaamse Ardennen en geven zij aanleiding tot 'kathedraalbossen'. In de valleigebieden worden populieren aangeplant. Deze natte gronden zijn onrendabel als graslanden maar genereren op deze manier enige opbrengsten. Populieren zijn namelijk belangrijk voor onder meer de luciferfabriek te Geraardsbergen. Vanaf 1950 worden zandige hoger gelegen percelen ontbost ten behoeve van zandontginning. Lozerbos is hier een voorbeeld van.

Tussen het einde van de twintigste eeuw en de eenentwintigste eeuw is de versnippering van de bosclusters op de getuigenheuvelds verdergezet. Dit heeft geleid tot relatief kleine boscilanden die weinig relatie hebben met elkaar. Daarnaast zijn er enkele bosaanplanten gebeurd langs de rivier- en overige beekvalleien. De bebossingsgraad van de Vlaamse Ardennen is hierdoor gedaald tot 6% en ligt daardoor lager dan het Vlaamse gemiddelde. De waarde van de bossen ligt dan ook niet in de oppervlakte, maar wel in de ecologische kwaliteit. Zo herbergt Bos t'Ename niet minder dan 484 plantensoorten.



figuur 85 bosevolutie tussen eind twintigste eeuw en begin eenentwintigste eeuw

Verschillende soorten bostypes zijn te onderscheiden in de Vlaamse Ardennen:

EIKEN-BERKENBOS

Boven 130 meter groeien van nature eiken en berken. Door menselijk ingrijpen hebben zij deels moeten plaats maken voor naaldhout. Er komen wel nog oorspronkelijke struiken en kruidachtigen voor zoals blauwe bosbes, struikheide en valse salie.

KATHEDRAALBOSSEN

Langs de heuvelflanken van het getuigenheuvelds vinden we de relatief grote kathedraalbossen met eiken en beuken. In het voorjaar groeien er wondermooie 'blauwe tapijten' van onder meer de wilde hyacint. Andere typische voorjaarsflora zijn bosanemonen, speenkruid en daslook tentoonspreiden. Diverse zwammen hebben hier een belangrijke rol.

EIKEN-HAAGBEUKENBOSSEN

De kleinere eiken-haagbeukenbossen komen verspreid voor in het landschap en zijn vaak een stuk biodiverser dan de kathedraalbossen. Er is immers een grote diversiteit aan bomen, struiken en kruiden. Het zijn vaak restanten van vroeger hakhout.

BRONBOSSEN

Rond de vele bronnen in het gebied groeit een speciale ecotoop. Er komen soorten voor als hangende zegge, bittere veldkers, reuzepaardestraart en goudveil. Dit is ook het leefgebied van de vuursalamander, maar ook van de bronlibel. De bossen zijn vaak aangereikt met stikstof en fosfor, waardoor er ook stikstofminnende soorten voorkomen zoals brandnetel en braam.

BROEKBOSSEN

Op moerassige bodem in de valleien komen broekbossen voor met zwarte els, wilg en es. Tussen de bomen groeien onder andere dotterbloemen, slanke sleutelbloemen, moerasspirea. Ook deze bossen hebben op sommige plaatsen te lijden onder voedselaanrijking, waardoor zij af en toe te maken krijgen met brandnetels, wilde hop en kleefkruid.

POPULIERENBOSSEN

Deze aangeplante bossen begeleiden de beken in hun valleien. De biodiversiteit is er vrij arm. Door hun ligging aan het einde van het stroombekken ontvangen zij vaak vervuiling en mest van hoger op, wat ook te zien is aan de plantengroei.⁹⁰



figuur 86 Muziekbos (vildaphoto)



figuur 87 bronbos Steenberg (vildaphoto)



figuur 88 Zwalmvallei met dotterbloemen (vildaphoto)

⁹⁰ Regionaal Landschap Vlaamse Ardennen. (1994). Gebiedsgericht, geïntegreerd onderzoek in de Vlaamse Ardennen

GRASLANDEN

Sinds de agricultural invasion (eind negentiende eeuw) bestaat een groot deel van de Vlaamse Ardennen uit graslanden. Veel van deze graslanden bestaan vandaag nog steeds en kennen een langdurig grondgebruik als graasweide, hooiland of wisselweide. De meeste graslanden worden echter gebruikt voor intensieve landbouw en hebben daardoor een beperkte ecologische waarde. Een klein aandeel werd aangekocht door natuurverenigingen en heeft de ecologische waarde weten te behouden. Binnen deze (historisch permanente) graslanden zijn er verschillende soorten graslanden.



figuur 89 Grote Vossenstaart Trimpont, Everbeek (vildaphoto)



figuur 90 soortenrijk weiland nabij Bos t'Ename (David Samyn)

GRASLANDEN OP VOEDSELRIJKE BODEMS

Deze graslanden komen meestal voor op leem- of kleibodems. Kenmerkende soorten zijn algemene graslandplanten zoals scherpe boterbloem, veldzuring, gewone hoornbloem, rode klaver, pinksterbloem en gewone brunel. Volgende graslandtypes zijn onder meer te onderscheiden:

Glanshavergraslanden komen voor op de matig voedselrijke frisse tot droge bodems. Het gras en de kruiden groeien vaak weelderig met talrijke kleurige bloemen. Naast glanshaver zijn glad walstro, groot streepzaad, grote bevernel, beemd kroon en rapunzelklokje kenmerkende soorten. Glanshavergraslanden zijn vooral hooilanden, die twee keer per jaar gemaaid worden.

Zilverschoongraslanden worden gekenmerkt door betreding en langdurig hoge waterstanden of overstromingen. Daarna wordt het meestal veel droger en kan het vee komen grazen. De bodem is (zeer) voedselrijk en de meest typische vorm betreft permanente weiden met depressies of grachten, waarlangs het zilverschoongrasland voorkomt. Typische soorten zijn zilverschoon, firingras en geknikte vossenstaart.

Dotterbloemgraslanden zijn vooral drassige, gemaaide hooilanden al of niet met nabeweiding. Er is steeds invloed van het grondwater, dat min of meer kalkrijk is, maar zeker niet uitgesproken zuur. De bodem is vrij voedselrijk en gewoonlijk groeien de planten weelderig met talrijke, mooie bloemen. Het dottergrasland is sterk achteruitgegaan in Vlaanderen en heeft een duidelijke natuurbehoudswaarde. Van de talrijke kenmerkende soorten zijn volgende enkele voorbeelden: echte koekoeksbloem, grote ratelaar, brede orchis en tweerijige zegge.

Kamgrasland of Kamgrasweide is een permanent begraaasd grasland (vooral door runderen) op voedselrijkere bodem met als opvallende soort kamgras. Aangezien kamgras nu (bijna) niet meer wordt ingezaaid, is zijn voorkomen in landbouwgraslanden sterk verminderd, maar zeldzaam is het (nog) niet. De kamgrasweide is dan ook typisch voorkomend in historisch permanent grasland dat niet recent omgeploegd werd. Andere kenmerkende soorten zijn madeliefje, witte klaver en timotheegras.⁹¹

GRASLANDEN OP VOEDSELARME BODEMS

Deze graslandtypes komen meestal voor op voedselarme zand of lemige zandbodems. Struisgras-graslanden is het meest voorkomende graslandtype in de Vlaamse Ardennen dat voorkomt op de vrij zure zandige bodems. De vegetatie wordt gedomineerd door overblijvende soorten. Wanneer de bodem nog wat zuurder en voedselarmer is, krijg je heischraal grasland of heide. Vaak voorkomende soorten in dit graslandtype zijn duizendblad, smalle weegbree, knolboterbloem, jakobs kruiskruid en gewoon struisgras. Maar deze soorten komen ook voor in andere graslandtypes. Meer kenmerkende soorten zijn hazenpootje, gewone veldbies, muizenoor en grasklokje. Wanneer Struisgras-graslanden voorkomen in combinatie met heischrale elementen zijn ze vaak bijzonder bloemen- en soortenrijk.

KALKGRASLANDEN

Kalkgraslanden zijn droge tot halfdroge graslanden op basenrijke bodems. Het kalkrijke substraat en de naar het zuiden georiënteerde helling zorgen voor een warm microklimaat met kenmerkende, warmteminnende soorten. Zowel de kruidlaag als de moslaag zijn goed ontwikkeld en vertonen een zeer hoge soortenrijkdom. Kalkgraslanden komen vrijwel niet voor in de Vlaamse Ardennen.

BLAUWGRASLANDEN

Blauwgraslanden zijn onbemeste, één keer per jaar gehooide graslanden die 's winters nat staan en 's zomers oppervlakkig uitdrogen. Ze danken hun naam aan de blauwachtige kleur door de aanwezigheid van soorten als pijpenstrootje, blauwe zegge, zeegroene zegge, blonde zegge, tandjesgras en blauwe knoop. Blauwgraslanden kunnen echter ook bruin ogen door de aanwezigheid van mossen en soorten als biezenknoppen. Vertegenwoordigers op minerale bodems zijn veel bloemrijker dan hun tegenhangers op meer venige bodem.⁹²



figuur 91 Oranjetipje (vildaphoto)

91 <https://www.ecopedia.be>

92 Regionaal Landschap Vlaamse Ardennen. (1994). Gebiedsgericht, geïntegreerd onderzoek in de Vlaamse Ardennen & <https://www.ecopedia.be>

DROGE HEIDE

In de bossen op de getuigenheuvels komen enkele eilanden heischrale graslanden en droge heide voor. Zij beslaan slechts enkele hectare. Deze halfnatuurlijke vegetaties zijn van nature rijk aan mossen en korstmossen. In de ondergroei van de bossen errond komen nog heel wat relictsoorten voor van heide, wat bewijst dat heide hier een historische ecotoop is, die vroeger een grotere oppervlakte had. De vegetatie wordt er gedomineerd door struikhei en andere dwergstruikjes. De soortenrijkdom is groot met opvallend veel warmteminnende soorten. Enkele kenmerkende soorten in dit habitatype zijn onder meer de levendbarende hagedis, bastaard- en groene zandloopkevers, mierenleeuwen, diverse soorten roofvliegen, wilde bijensoorten, soorten nachtvlinders en talrijke soorten sprinkhanen.⁹³



figuur 93 struikhei (vildaphoto)

WATERLOPEN

De waterlopen in de Vlaamse Ardennen hebben een niet te onderschatten waarde voor aquatische fauna. In de bovenloop van de Maarkebeek, de Zwalm en de Mark zijn er nog habitats die geschikt zijn voor bedreigde soorten zoals de beekprik, de bittervoorn en de rivierdonderpad. Verder stroomafwaarts zijn bevers en otters een indicatie voor goede waterkwaliteit. De bronnen en de oeverzones van deze beken zijn van groot belang om de ecologische kwaliteit te beschermen.



figuur 92 bittervoorn

KLEINE LANDSCHAPSELEMENTEN

In het klein agrarisch bocagelandschap komen nog steeds houtkanten, hagen en bomenrijen voor. Deze kleine landschapselementen hebben een belangrijke ecologische waarde voor dieren zoals de eikelmuis en de veldleeuwerik. Insecten zoals de sleedoornpage kunnen de houtkanten gebruiken als er sleedoornen of meidoornen groeien. Als er poelen in de buurt zijn, kunnen houtkanten ook waardevol zijn voor de kamsalamander.



figuur 94 eikelmuis

AKKERS

Een akker is een perceel dat een of meerdere keren per jaar wordt bewerkt. Het bestaat uit kale grond met daarop een gewas. In natuurbeheer worden akkers meestal omgevormd naar een ander natuurtype. Een andere mogelijkheid is een deel of heel de akker te behouden en aan specifiek akkerbeheer te doen voor akkerfauna en akkerflora.



figuur 95 akkerrand

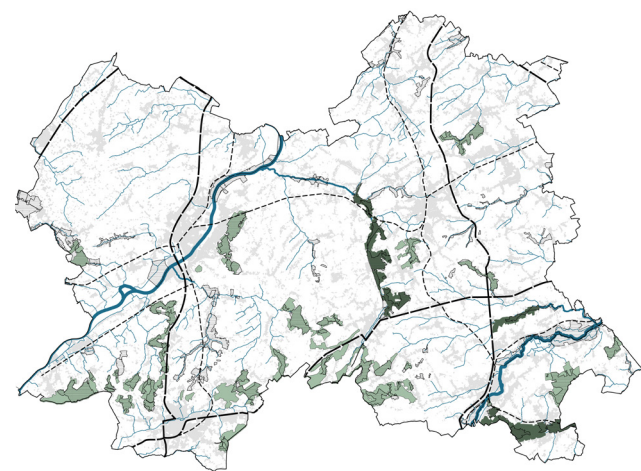
⁹³ Regionaal Landschap Vlaamse Ardennen. (1994). Gebiedsgericht, geïntegreerd onderzoek in de Vlaamse Ardennen & <https://www.ecopedia.be>

DE NATUURDOELSTELLINGEN

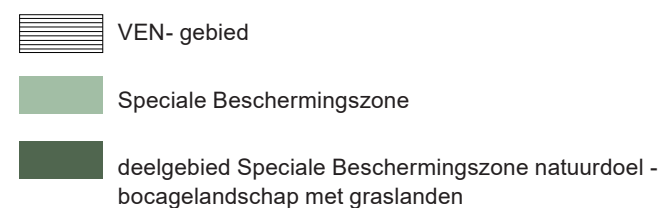
Volgende doelstellingen worden in de Vlaamse Ardennen voorop gesteld op vlak van natuur.

BOCAGELANDSCHAP MET GRASLAND- EN MOERASVEGETATIES

Het doel is om minstens 30 hectare aan grasland- en moerasvegetaties te creëren in de Markvallei, Moenebroek en de middenloop van de Zwalm. Beperkte uitbreidingen zijn ook mogelijk in de overige gebieden. Het bocagelandschap wordt ingericht voor onder andere vogels zoals de veldleeuwerik, geelgors, insecten, vleermuizen en eikelmuis.

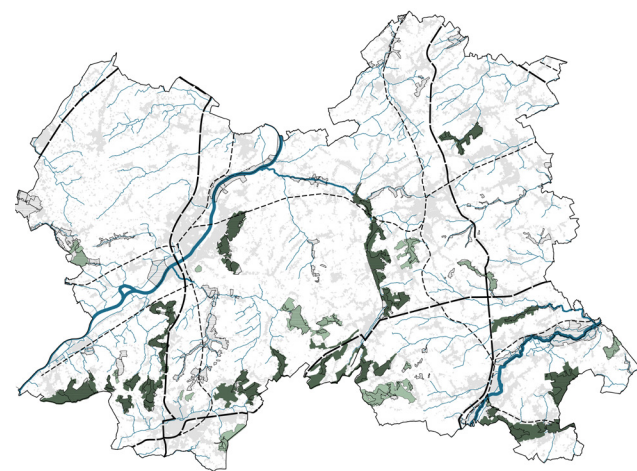


figuur 96 beoagelandschap met grasland- en moerasvegetaties

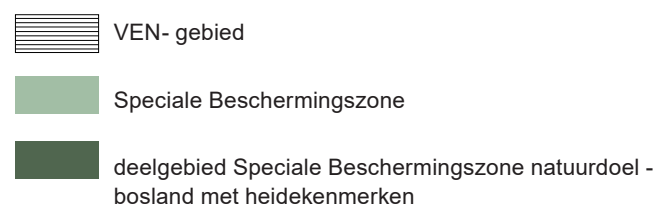


BOSLAND MET HEIDEKENMERKEN

Een netwerk van grotere boskernen en stapstenen voor kleinere kernen moet worden nagestreefd. Hierbij hoort de grote bosuitdaging om circa 250 hectare aan bos uit te breiden rond Ronse (bossengordel Kluisbos – Hotond-Koppenberg) en ongeveer 100 hectare voor aaneengesloten complexen van Bos t'Ename, 100 hectare voor Muziekbos, 100 hectare voor Raspaillebos, 30 hectare voor Terrijs/Brakelbos en 50 hectare voor Hayesbos-Steenberg. Kleinere bosdoelstellingen houden 20 hectare bosuitbreiding in rond de kleinere kernen. De recreatieve negatieve elementen moeten er worden weggewerkt en de drie heidekernen moeten minstens worden behouden en bij voorkeur uitgebreid.

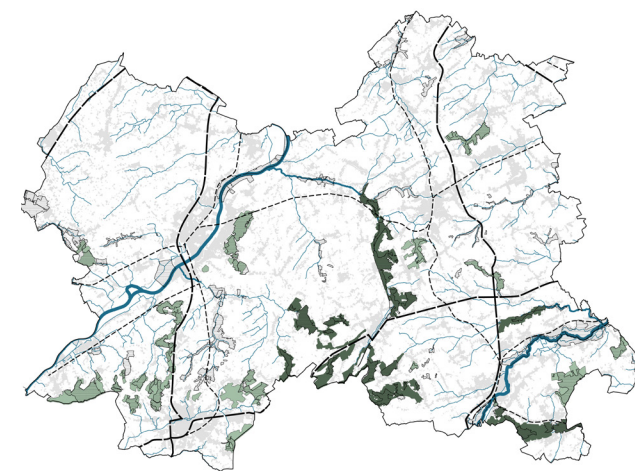


figuur 97 bosland met heidekenmerken

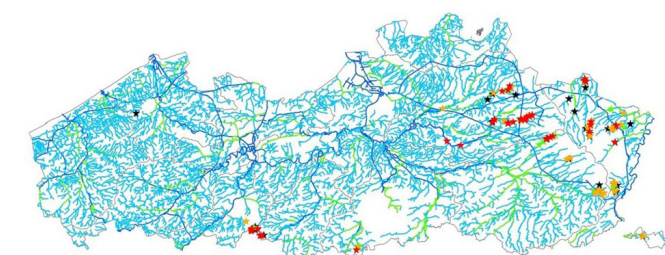
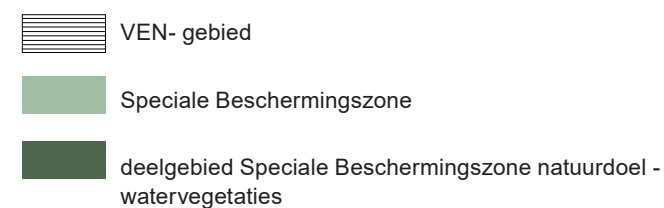


ONDIEPE BEKEN MET GOEDE STRUCTUUR EN WATERVEGETATIES

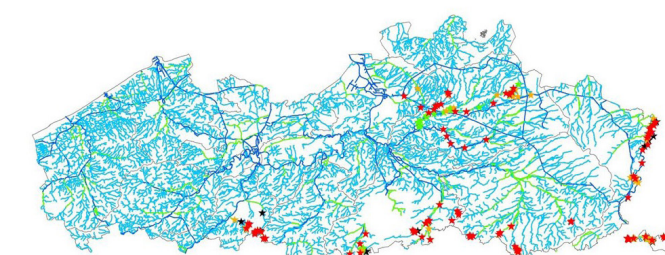
Ook het verbinden en het uitbreiden van leefgebieden van de beekprik, bittervoorn en rivierdonderpad zijn van groot belang binnen de Vlaamse Ardennen. Deze doelstelling bevindt zich vooral in de Markvallei en de Zwalm, maar evenzeer liggen er kansen in Moenebroek en Terrijs.



figuur 98 ondiepe beken met goede structuur en watervegetaties



figuur 99 voorkomen beekprik in Vlaanderen



figuur 100 voorkomen rivierdonderpad in Vlaanderen

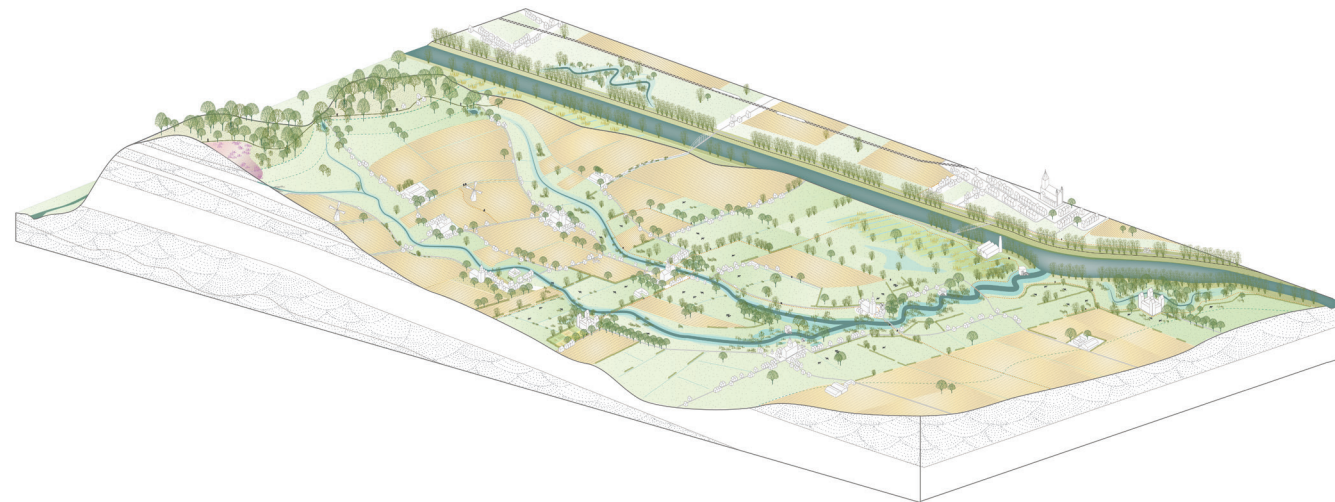
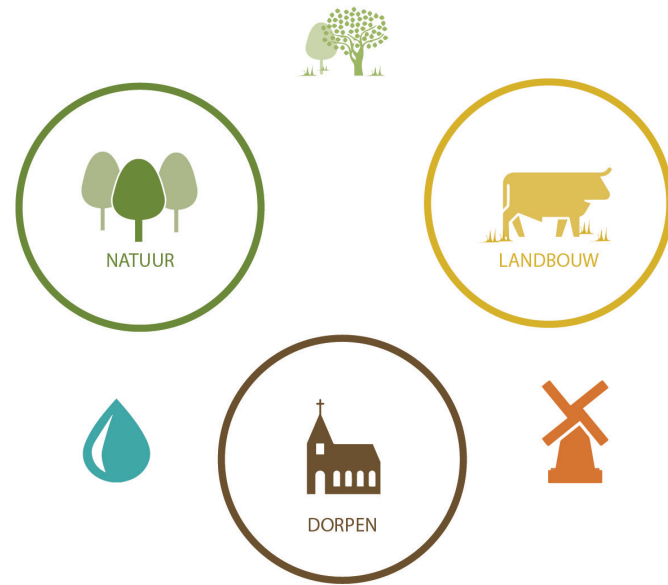
DE SYNTHESE

DE BELANGRIJKSTE LANDSCHAPSKENMERKEN

De voorbije decennia werd de historische, verweven landschapslogica van de Vlaamse Ardennen verder onder druk gezet. Ondanks de druk van suburbanisatie blijft landbouw het landschap van de Vlaamse Ardennen bepalen. Grootschalige subsidiëring en industrialisering van de landbouw leiden er toe dat steeds minder familiale en gemengde landbouwbedrijven voorkomen in de streek. Hierdoor verdwijnen kleine landschapselementen zoals houtkanten en knotwilgen. Ook het kleinschalige landschap waarin weilanden en akkers afwisselend voorkomen staat onder druk. Vooral graslanden worden bedreigd. Bovendien worden steeds meer landbouwgronden ingenomen door residentiële functies. Dit is vooral voelbaar op de eeuwenoude kouters.

De vele dorpen van de Vlaamse Ardennen pronken vandaag nog steeds met hun historische kernen en hebben hun streekeigen karakter weten te behouden. De suburbanisatie van de voorbije decennia heeft echter geleid tot bijkomende lintbebouwing. Appartementen verstoren het historische, kleinschalige karakter van de dorpen. De historische link met nabijgelegen bronnen is vaak vergeten. De rijke tradities blijven daarentegen overeind en blazen nog steeds leven in het dorpslandschap. Ze staan wel onder druk.

Ondanks het groeiende milieubewustzijn zijn de bossen in de Vlaamse Ardennen blijven krimpen. De waardevolle kathedraalbossen op de getuigenheuvels zijn versnipperd. Ook de bronbossen hebben nog steeds een grote natuurwaarde, maar zijn vaak slecht geconnecteerd met andere natuur. In de beekvalleien hebben kleine bosaanplanten met beperkte natuurwaarde de drassige graslanden vervangen.



figuur 101 conceptuele tekening van de Vlaamse Ardennen omstreeks 2023



de Vlaamse Ardennen (Bart Heirweg)

8

HET DNA VAN DE VLAAMSE ARDENNEN

DE LANDSCHAPSEVOLUTIE

136

DE LANDSCHAPSTYPES

142

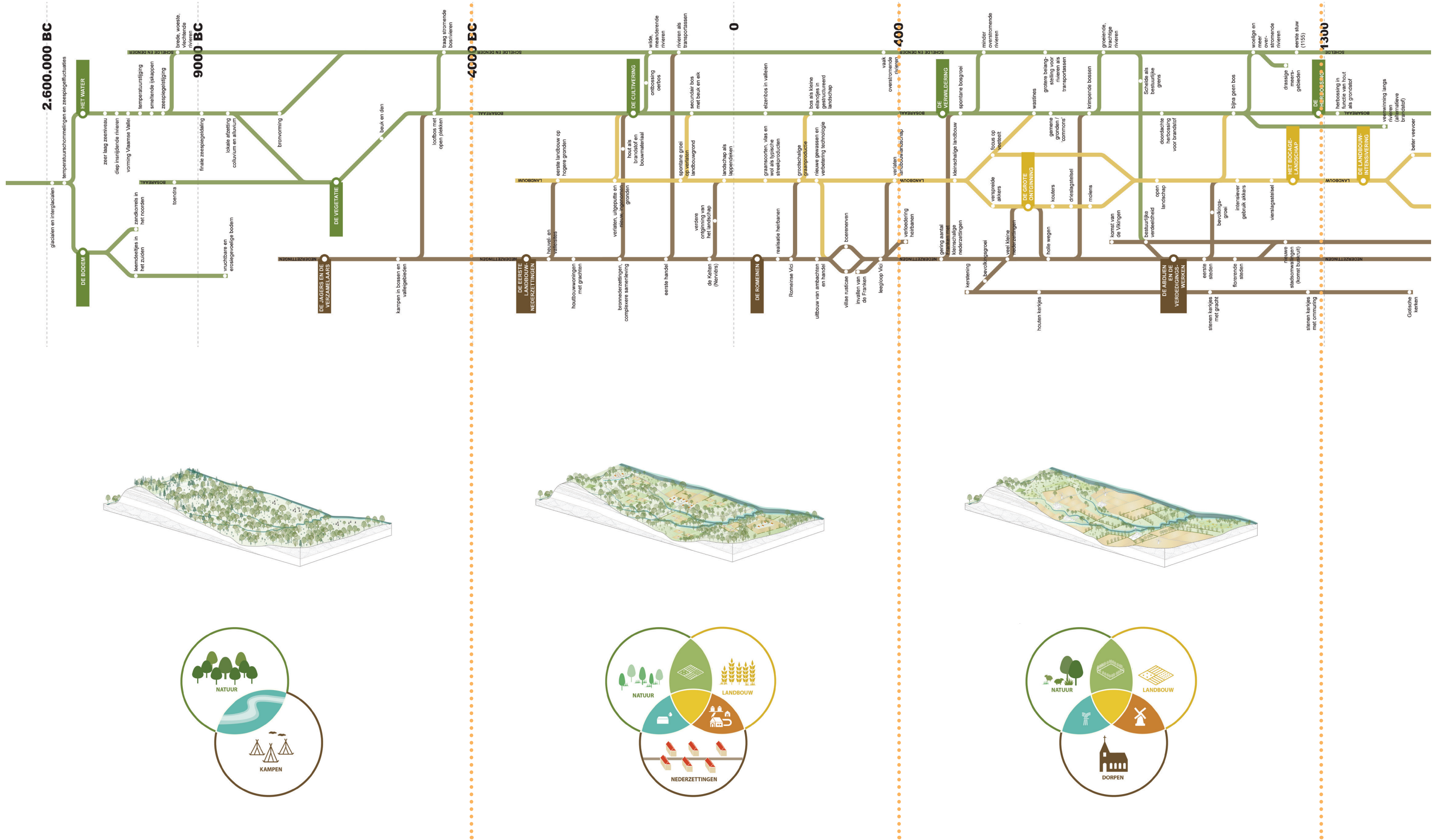
-  station
-  onthaalstructuur
-  toeristische info
-  kasteel
-  b&b en hotel
-  recreatieve fietsroute
-  recreatieve wandelroute
-  trage wegen
-  spoorinfrastructuur
-  ankerplaats
-  beschermd cultuurhistorisch landschap
-  erfgoedlandschap
-  stad - en dorpsgezicht
-  beschermd monument
-  bos / struweel / ruigte / boomgaard / park
-  grasland / open terrein
-  heide
-  akker
-  serres, bloem en boomkwekerijen
-  water
-  weginfrastructuur
-  bebouwd weefsel



kaart 21 DNA kaart van de Vlaamse Ardennen



DE LANDSCHAPSEVOLUTIE



Doorheen de jaren hebben de Vlaamse Ardennen zich gevormd en hervormd. Het natuurlijk landschap heeft zich duizenden tot miljoenen jaren geleden ontwikkeld. Wind-, bodem- en watererosie hebben bijgedragen tot het asymmetrische reliëf en het hele watersysteem van de streek. De impact van de mens was toen minimaal. Van landbouw was er nog geen sprake. Omstreeks 4.000 BC was er sprake van de eerste landbouwactiviteiten. De vruchtbare (zand) leembodems waren geschikt om aan landbouw te doen. Er was een grote verweving tussen de natuur, de landbouw en de eerste nederzettingen.

Nederzettingen vestigden zich op veilige plaatsen en in de nabijheid van water. De heuvelkam en de valleien werden het eerst 'bevolkt', later waren de bronlijnen zeer aantrekkelijk en ontwikkelden zich de 'bronnederzettingen'. Water was noodzakelijk om te overleven. In het verleden werden de waterbronnen vaak 'heilig' beschouwd. Kapellen en andere ornamenten weerspiegelen dit.

De vruchtbaarheid/bewerkbaarheid van de gronden was een ander criterium voor dorpen om zich ergens te ontwikkelen. Rondom de nederzettingen lagen de best bewerkbare gronden waar voornamelijk graan op werd geteeld. Op de minder goed bewerkbare en te natte gronden werd aan veeteelt gedaan of bleef bos bewaard. De structuur van het landschap met kouters op de hoger gelegen gronden en bocages op de lagere natte gronden, droeg er toe bij dat gemengde landbouwbedrijven zich ontplooiden.

Lange tijd hebben bossen en landbouwgronden elkaar afgewisseld. Bos werd ontgonnen om aan landbouw te kunnen doen. Waar de landbouwgronden waren uitgeput, ontstond opnieuw spontaan bos. Gedurende een lange tijd graasde het vee in de bossen en ontwikkelden zich wastines. De kavels werden eerst met greppels begrensd, later werden de landbouwpercelen begrensd met hagen en vanaf de twintigste eeuw met (prikkel)draad en knotbomenrijen.

Helaas is de synergie tussen landbouw, natuur en dorpen vanaf de industrialisatie beginnen afbrokkelen. Elke sector begon vanuit zijn eigen werking te handelen zonder veel rekening te houden met de andere. Deze trend zet zich door de globalisering nog veel fors en sneller voort na 1950. De nieuwe noden van de mens op vlak van wonen, werken, ontspannen enz. gaan gepaard met een versnippering van het landschap.

Het water dat lang een levensnoodzakelijke bron was, wordt plots als bedreiging ervaren. De erosie die het landschap van de Vlaamse Ardennen in het verleden heeft getekend en nog steeds beïnvloed, wordt door onder meer de intensivering van de landbouw en de afname aan kleine landschapselementen een groot probleem. De waardevolle natuurgebieden en de biodiversiteit komen in gevaar.

Tegelijk nemen de landbouwgronden af in kwantiteit en kwaliteit. Infrastructuren, bedrijven(terreinen) en uitbreidende steden en dorpen, maar evenzeer inhaalbewegingen om nieuwe natuur te creëren liggen hiervan aan de basis. In het verleden was er een duidelijke wisselwerking tussen landbouw en natuur. Vanaf 1800 neemt die verweving af en ontstaat er een sectoraal denken waarbij zij vaak elkaars vijanden worden. Landbouwers ervaren bomenrijen als storend in hun landbouwwerking, de kwaliteit van natuur en water zijn onderhevig aan de sedimenttoevoer.

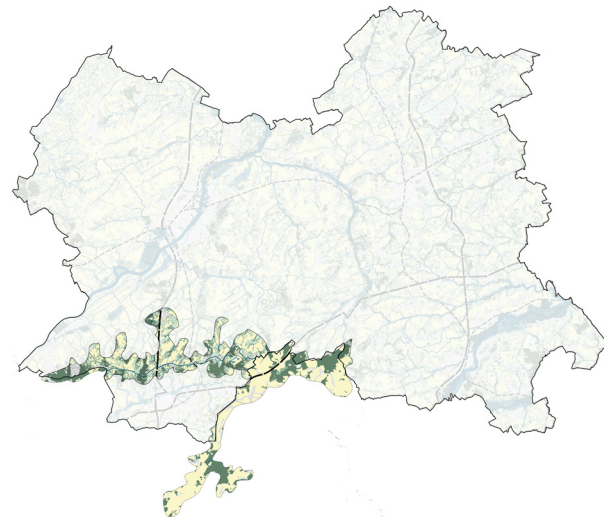
Tot slot brengt de verstedelijkingsdruk een uitbreiding van steden en dorpen met zich mee. Nieuwe grootschalige ontwikkelingen creëren een schaalbreuk en passen zich niet aan het authentiek karakter van het dorp aan. Het dorpse karakter verdwijnt. Bijkomend zijn de dorpen niet meer afhankelijk van hun directe omgeving om te overleven. Dit zorgt er voor dat grote pendelbewegingen zijn ontstaan tussen woningen en werkplaatsen.

Deze recente evoluties waarbij het intersectoraal denken stelselmatig verdwijnt heeft een impact op het landschap van de Vlaamse Ardennen. Dit vertaalt zich in een homogenisering of vervlakking van de streek, terwijl zij net wordt gekenmerkt door diverse landschapstypes die historisch zijn gegroeid.

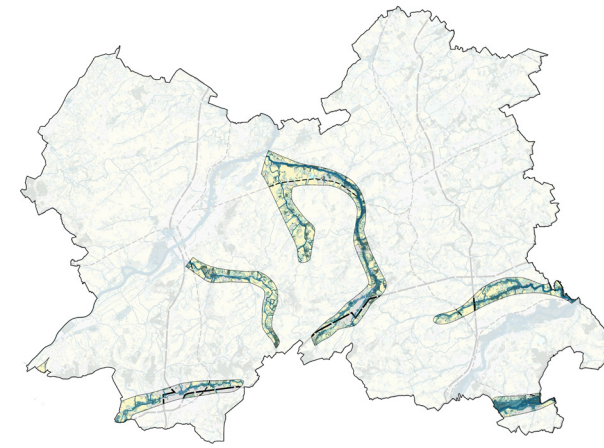
DE LANDSCHAPSTYPES

Landschapstypes zijn gebieden die gelijke landschapkenmerken hebben en een samenhang vertonen. Vanuit hun historische evolutie en huidige verschijningsvorm worden zij gekenmerkt door specifieke landschapselementen. Zij bepalen het DNA of met andere woorden de identiteit van elke landschapstype. Het DNA staat onder druk en wordt bedreigd door verschillende processen en actoren, die vaak verschillend zijn tussen de landschapstypes onderling.

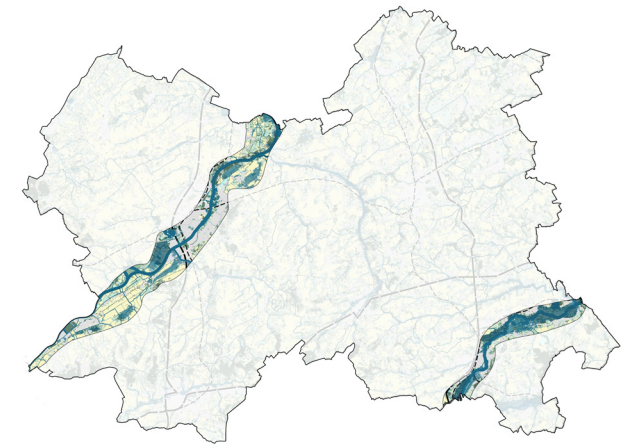
Op basis van een erkende methodiek 'landscape character assessment (LCA)' worden volgende landschapstypes in de Vlaamse Ardennen onderscheiden.



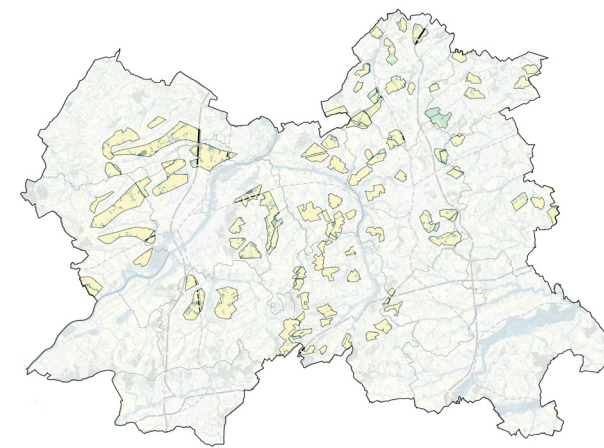
getuigenheuvellandschap



valleilandschap van Zwalm, Maarkebeek, Mark, Molenbeek en Ronne



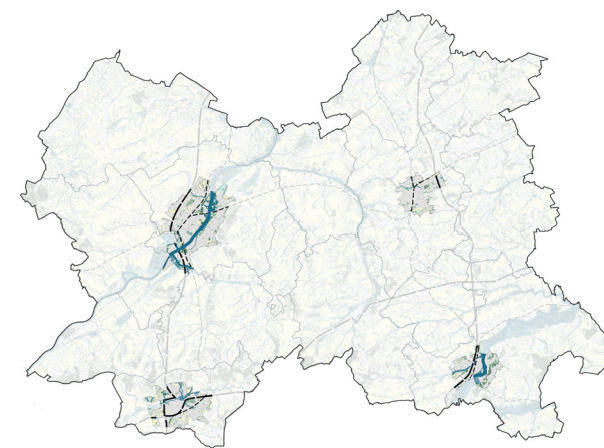
valleilandschap van Dender en Schelde



kouterlandschap



bocagelandschap

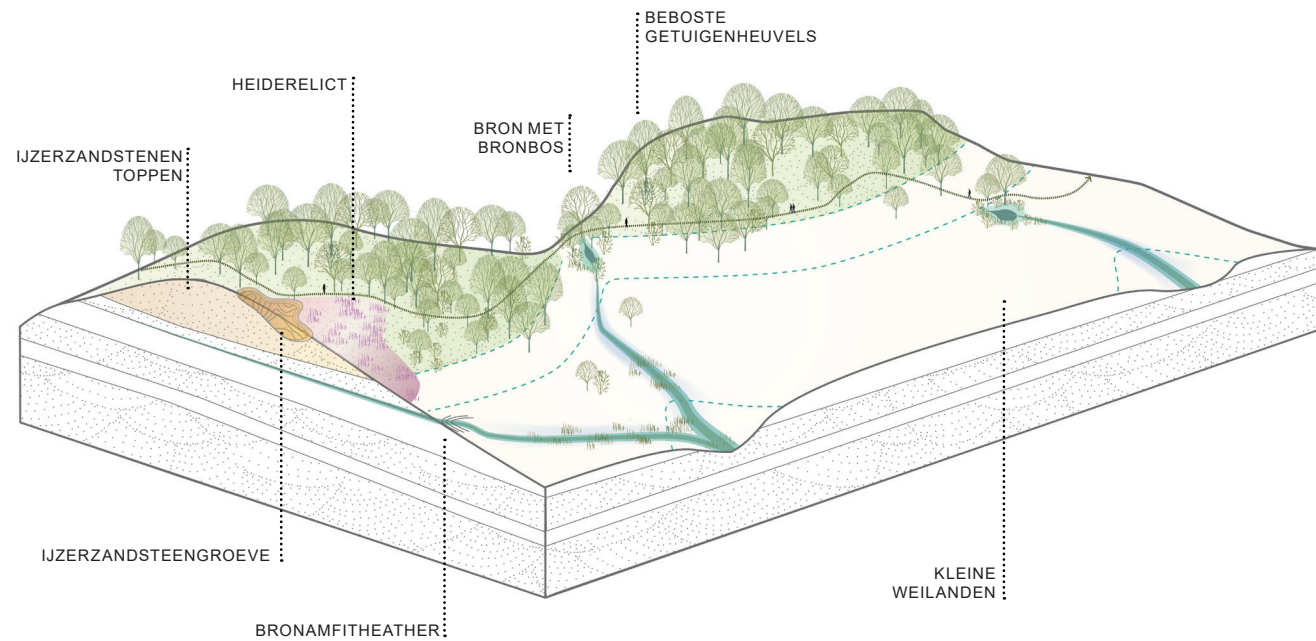


stedelijk landschap



dorpenlandschap

GETUIGENHEUVELLANDSCHAP



figuur 103 conceptuele tekening met belangrijkste landschapskenmerken van getuigenheuvellandschap

Het getuigenheuvellandschap wordt gekenmerkt door beboste getuigenheuvels met ijzerzandstenen toppen en hoogtes van maximaal 150 meter TAW. Dit zijn relictten die het verste teruggaan in de tijd, toen de impact van de mens op het landschap minimaal was. Bronnen ontspringen er en creëren asymmetrische beekvalleien. Ter hoogte van deze bronnen ontstaan bronbossen en bronamfitheaters. Door het uitgesproken reliëf en de afwisseling van klei- en zandbodemplagen doen verglijdingen zich voor. De zandbodems waren belangrijke ontginningslocaties. Zo zijn er groeves op Kluisberg en Hotondberg aanwezig. Door de hogere veilige ligging en de nabijheid van water ontstonden een van de eerste landbouwnederzettingen hier (Michelsbergnederzettingen). Open plekken werden hiervoor gemaakt in de bossen. De grafheuvels, de heiderelictten en het hakhout, maar evenzeer tradities zoals Tonnekensbrand of Walmkebrand wijzen op de menselijke activiteiten die hier plaatsvonden.

Doch bleven de landbouwactiviteiten hier echt beperkter door de moeilijk bewerkbare grond en het uitgesproken reliëf. Dit maakte het mogelijk voor de natuur om zich hier volledig te ontplooiën. Grote delen van de getuigenheuvels zijn vandaag Europese (Natura 2000) en Vlaamse (VEN) beschermde natuur en met andere woorden zeer biologisch waardevol. Eiken-berkenbossen, eiken-beukenbossen, eukenbossen zonder struiklaag en voorjaarsflora zoals wilde hyacinten, bosanemonen, speenkruid en daslook kenmerken dit landschap. De heuvels vormen belangrijke leefgebieden van onder meer vleermuizen, kamsalamander en zeggekorfslak.

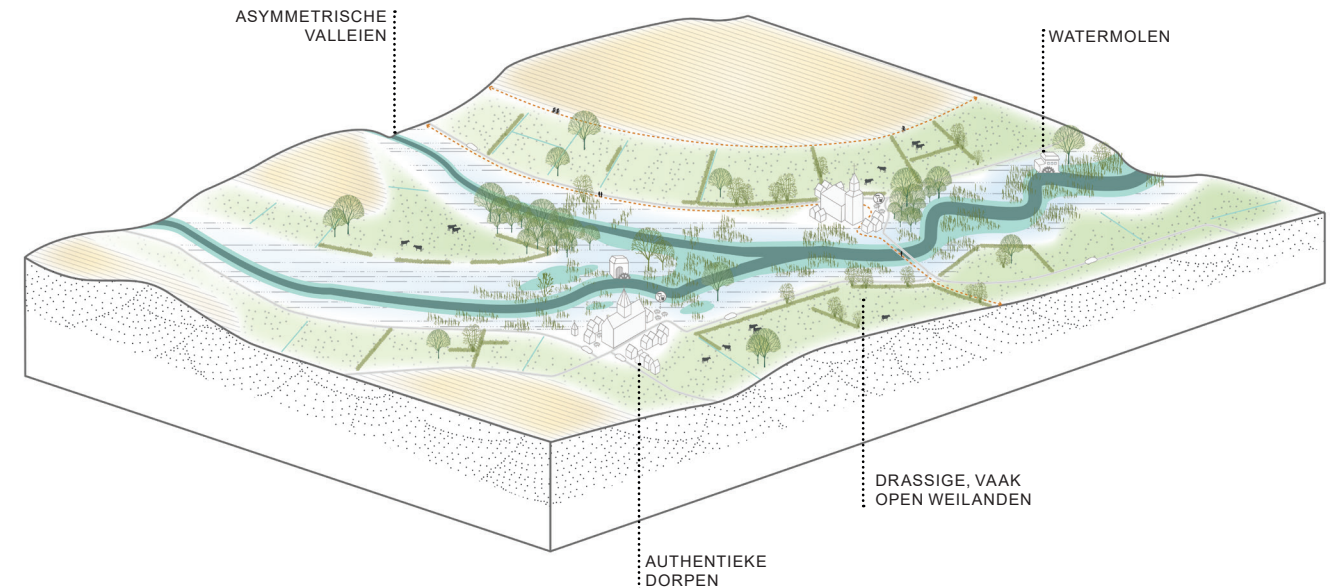
Vanaf de negentiende eeuw vindt de toerist zijn weg naar de Vlaamse Ardennen. Toeristische centra met clusters van 'vakantiewoningen' en horecazaken ontpoppen. Door het groeiende natuur- en milieubewustzijn is er een recreatief medegebruik gericht op fiets- en wandelpaden en enkele speelzones. Bijkomend worden verschillende natuurdoelstellingen zoals bosuitbreidingen voor deze getuigenheuvels voorop gesteld.

Het getuigenheuvellandschap staat voor de uitdaging deze identiteitsbepalende kenmerken en relictten te behouden en te versterken. Een toename en/of intensivering van het recreatief medegebruik kan de biodiversiteit en de hoge natuurwaarden in de toekomst bedreigen.



figuur 102 Bos ter Rijst (Natura 2000 - Vlaamse Overheid)

VALLEILANDSCHAP VAN ZWALM, MAARKEBEEK, MARK, MOLENBEEK EN RONNE



figuur 104 conceptuele tekening met belangrijkste landschapskenmerken van valleilandschap van Zwalm, Maarkebeek, Mark en Ronne

Asymmetrische, noord-oost georiënteerde, gaaf bewaarde valleien met beekbegeleidende vegetatie en verrassende zichtrelaties door het microreliëf kenmerken het valleilandschap van de Zwalm, de Maarkebeek, de Mark, de Molenbeek en de Ronne. De asymmetrie is ontstaan duizenden jaren geleden en heeft zich door de erosie en de verglijdingen alleen maar versterkt. Dit valleilandschap bevat drassige weilanden, oude boskernen met een ondergroei van kruiden en struiken (middelhout) en vele kleine landschapselementen zoals knotbomenrijen, poelen en greppels. Zeldzame vissen en amfibieën, maar evenzeer soortenrijke vegetaties van kruiden en grassoorten, kwelzones en bronnen typeren deze beekvalleien. De waterkersgrachten in de Zwalmvallei (ter hoogte van Roborst) zijn eveneens uniek.

Watermolens en molenaarshuizen bepalen al sinds de middeleeuwen het beeld in de valleien, met de grootste concentratie in de Zwalmvallei. Daarnaast wordt dit valleilandschap gekenmerkt door authentieke bruisende (bron)dorpen met een centrale kerk op het dorpsplein en enkele gezellige horecazaken. Door de nabijheid van het water waren de valleigebieden al sinds de prehistorie belangrijke plaatsen voor de mens en zijn dit ook gebleven. De vele religieuze erfgoedelementen zoals kerken, kapellen, kruisen maar evenzeer de vele historische hoeves, trage wegen, holle wegen, kasseiwegen en voormalige trein- en trambeddingen weerspiegelen dit.

De valleien bevatten grote natuurwaarden, onder meer dankzij

hun grasland- en moerasvegetaties. Deze natuurwaarden staan onder druk en de biodiversiteit is bedreigd. Historische en hedendaagse industriële, residentiële en agrarische activiteiten bezoedelen de waterkwaliteit en dus ook de natuurwaarden en de leefgebieden. Door het microreliëf en de toegenomen erosie spoelen onder meer sedimenten en gewasbeschermingsmiddelen in de waterlopen. De natuurdoelstellingen kunnen hier hopelijk aan tegemoet komen.

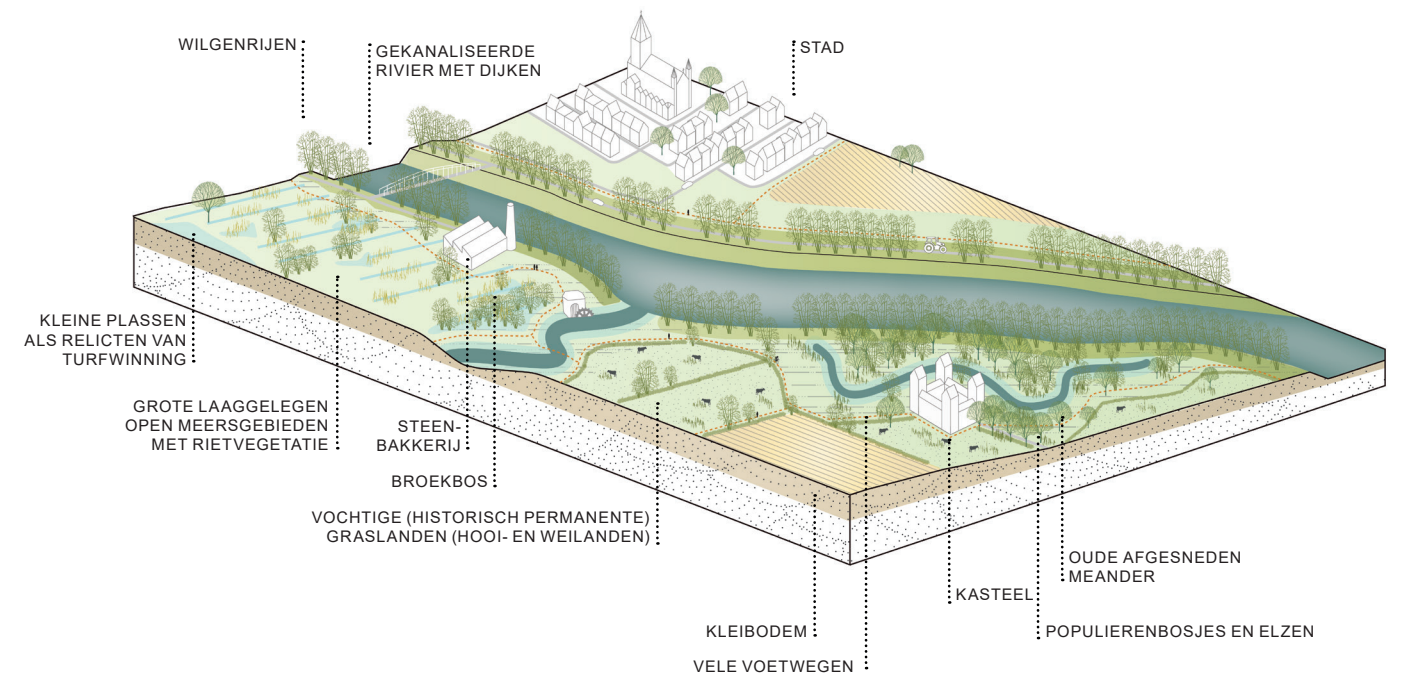
Daarnaast nemen kleine landschapselementen zoals houtkanten en (knot)bomen stelselmatig af. Deze verkaling in samenhang met de erosiegevoeligheid van de (zand)leembodems doet de erosie extra toenemen. Hierdoor verhoogt op haar beurt de sedimentenaanvoer.

De afname aan beekvegetatie, de toename aan verharding in de valleien en het veranderende klimaat creëert hogere kansen op overstromingen in de directe omgevingen van de valleigebieden. Bronnen en beekvalleien verdienen meer aandacht zodat water opnieuw meer ruimte krijgt en zij hun (buffer)capaciteit kunnen versterken.



figuur 105 vallei van de Zwalm

VALLEILANDSCHAP VAN DENDER EN SCHELDE



figuur 107 conceptuele tekening met belangrijkste landschapkenmerken van valleilandschap van Dender en Schelde



figuur 106 Scheldemeersen

Het valleilandschap van Dender en Schelde bestaat uit gekanaliseerde rivieren met dijken en oude afgesneden meanders. Langgerekte depressies met open meersgebieden, rietvegetatie, (historisch permanente) graslanden (hooi- en weilanden), wilgenrijen, populierenbosjes en elzen liggen langs de rivieren. Een slotennetwerk versterkt de langgerekte repelpercelen. Kleine plassen zijn relict van klei-putwinningen en turfwinningen uit de vorige eeuwen. Bijzondere avifauna soorten in dit valleilandschap zijn onder meer wilde eenden zoals wintertaling, slobbeend en zomertaling, watersnip en steltlopers zoals grutto en kemphaan. Daarnaast zijn er bijzondere soorten van valleigraslanden zoals weidekervel, moeraskartelblad, grote ratelaar, waterkruiskruid en pijptorkruid. Bijzondere bossoorten van valleibossen zijn onder meer gevlekte aronskelk, gewone sleutelbloem en bosanemoon. Zij wijzen op oude (de Ferraris-) bossen die vaak op de valleirand lagen. Relicten van elzenbroek zijn er eveneens terug te vinden.

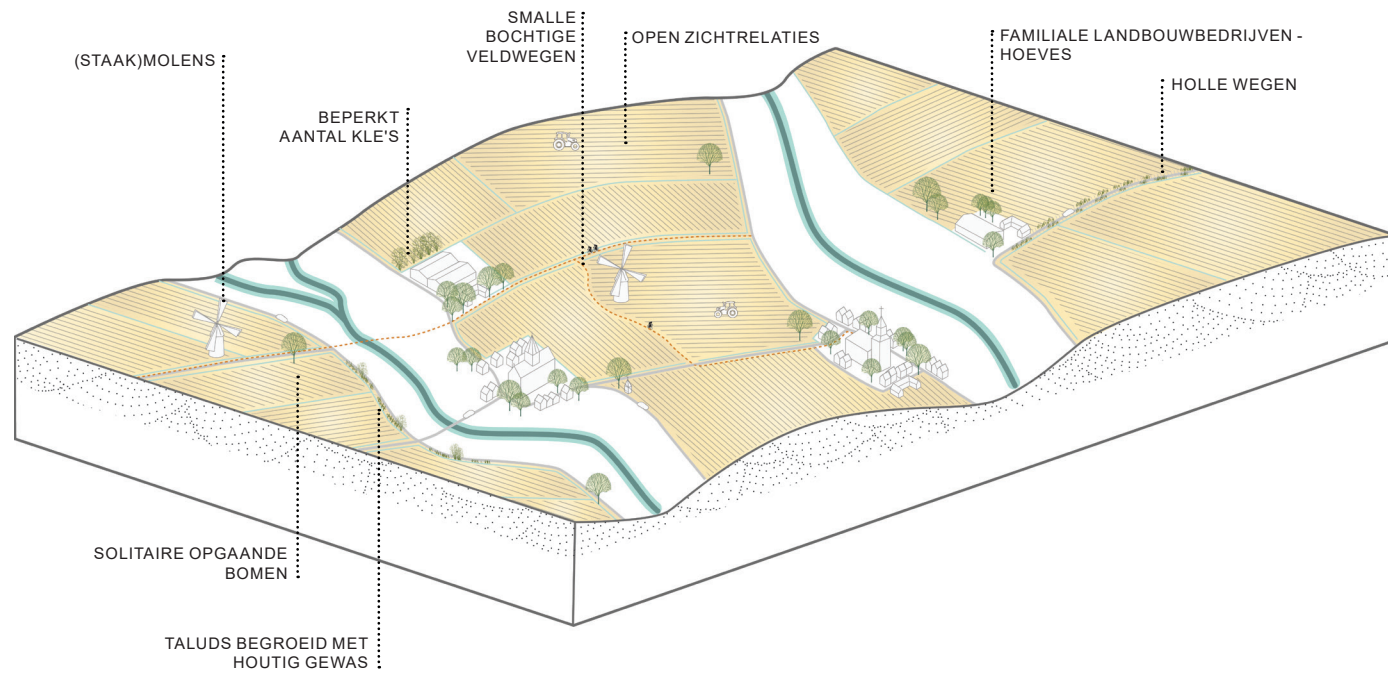
Vele historische nederzettingen, zelfs al kampementen sinds de prehistorie hebben zich gevestigd langs deze valleien. Oudenaarde en Geraardsbergen hebben zich ontwikkeld tot stad respectievelijk in de Schelde- en de Dendervallei. Zij wijzen op het grote belang van deze rivieren die doorheen de geschiedenis verschillende klemtonen heeft gehad. In conflictueuze tijden gaven de riviervalleien bescherming,

in economisch bloeiende tijden waren zij een belangrijke transportas, in hedendaagse tijden bieden zij onder meer ontspanningsruimte aan wandelaars en fietsers. Watermolens en industriële relictten zoals steenbakkerijen hebben zich om die redenen er ooit gevestigd. Ook militaire relictten of herdenkingsmonumenten zijn er nog aanwezig.

Net zoals in het overige valleilandschap worden de Dender- en de Scheldevallei steeds meer geteisterd door waterproblematieken en een degradatie van de biodiversiteit. Erosie, sedimentaanvoer, vervlaking van het landschap maar evengoed de klimaatverandering zijn hier oorzaken van en bedreigen het DNA van het valleilandschap van Dender en Schelde.

Bijkomend waren de historische rechtstrekkingen ooit nodig om de rivier als economische ader te versterken. Desalniettemin beperken zij de watercapaciteit en het natuurlijk karakter van de valleien.

KOUTERLANDSCHAP



figuur 108 conceptuele tekening met belangrijkste landschapskenmerken van kouterlandschap

Het kouterlandschap bestaat uit (bolle) akkers op de hoger gelegen droge (zand)leembodems, die zich hier perfect toe leenden dankzij hun goede bewerkbaarheid. De openheid van het landschap wordt gewaarborgd door de beperkte aanwezigheid van kleine landschapselementen, mits enkele solitaire opgaande bomen en creëert verre zichtrelaties. Doorheen het kouterlandschap bevinden zich smalle bochtige veldwegen, die vaak uitgroeiden tot holle wegen. Taluds zijn begroeid met houtige gewassen. Vele (staak)molens en historische (familiale) hoeves bevinden zich in het landschap.

Alle elementen die dit kouterlandschap kenmerken, dateren reeds uit de hoge middeleeuwen en zijn gaaf bewaard. Doch staat dit kouterlandschap onder druk door de versnippering van de laatste decennia.

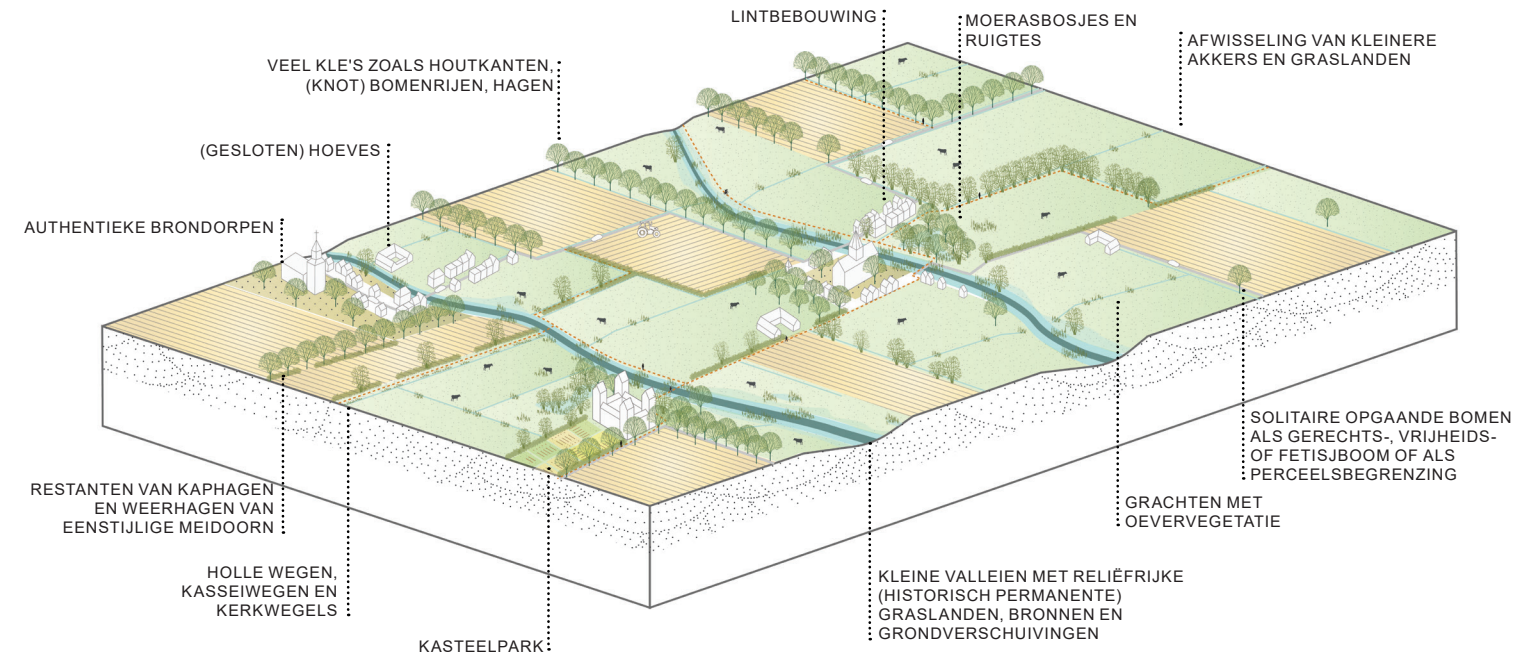
Steeds meer worden de meest interessante landbouwgronden ingenomen door niet-agrarische activiteiten zoals woonlinten, tuinen, paarden en andere (zonevreemde) functies. Daarnaast heeft de landbouw het niet eenvoudig om te overleven, en zijn zij vaak genoodzaakt om hun schaal te vergroten en te intensiveren. Dit gaat ten koste aan de familiale landbouwers. De grotere machines zorgen voor meer erosie enerzijds en meer vervlakkingen van het reliëf (door het ploegen) anderzijds. Gekoppeld aan de openheid van dit landschap is de winderosie hier vrij hevig.



figuur 109 windmolens op de kouters (Adobe Stock)

Door de afname van het aantal landbouwbedrijven, komen vaak historische hoeves leeg te staan. Deze hoeves krijgen soms een herbestemming of komen soms te verloederen. De herbestemming draagt meestal bij tot het behoud van het bouwkundig erfgoed, maar kan ook negatieve effecten teweeg brengen voor het gebied als zij bijvoorbeeld extra verkeer genereren.

BOCAGELANDSCHAP



figuur 110 conceptuele tekening met belangrijkste landschapskenmerken van bocagelandschap

Op de flanken van de getuigenheuvels en de beekvalleien en in de lager gelegen natte gronden van de Vlaamse Ardennen is er een afwisseling van kleine akkers en graslanden, met af en toe enkele moeras- en (populieren) bospercelen. De (historisch permanente) graslanden liggen voornamelijk in de kleine valleien. Het bocagelandschap onderscheidt zich van de overige landschapstypes door de grote hoeveelheid aan kleine landschapselementen zoals houtkanten, (knot) bomenrijen, hagen. Beuk, zomereik, olm, grauwe abeel, wilg en gewone es zijn de voornaamste boomsoorten. Zij begrensd de percelen waar het vee graasde. Relicten van kap- en weerhagen zijn terug te vinden. Daarnaast zijn er solitaire opgaande bomen die 'dienst' deden als gerechts-, vrijheids- of fetisjbomen en dus van groot immaterieel belang zijn.

Bronnen liggen in dit bocagelandschap en ter hoogte van de bronlijnen zijn de authentieke (bron)dorpen ontstaan. Verschillende kerkwegels, kasseiwegen en holle wegen doorsnijden het landschap. Zij keren tot ver in het verleden van het landschap terug. De holle wegen zijn de oudste die zelfs nog voor de middeleeuwen aanwezig waren. Na de wereldoorlogen zijn de dorpen sterk uitgebreid en is er een toename aan lintbebouwing zichtbaar.

Overigens liggen er diverse cultuurhistorische kasteelparken die beeldbepalend zijn omwille van hun bouwkundige en landschappelijk erfgoedwaarden. Historische (gesloten) hoeves zijn eveneens kenmerkend.

Dit verweven bocagelandschap wordt het meeste bedreigd door een homogenisering van het landschap. Veel kleine landschapselementen zijn reeds verdwenen, andere staan onder druk of zijn niet (meer) kwalitatief. Vooral in het noordwestelijke deel van de Vlaamse Ardennen, in de zandstreek, is het aantal kleine landschapselementen sterk afgenomen. In de overige gebieden van het bocagelandschap is dit veeleer beperkt, maar de druk wordt steeds groter. Oorzaken hiervan zijn onder meer de verstedelijking, de schaalvergroting van de landbouw, het slechte of ontbrekende beheer, enz. Deze verkaling van het landschap brengt op haar beurt meer erosie en verglijdingen teweeg en doet de biodiversiteit dalen

De afwisseling van akkers en graslanden neemt af, doordat graslanden steeds meer worden vervangen door (maïs) akkers. Veebedrijven moeten worden geweerd uit de natuurlijke gebieden, de milieunormen worden strenger voor veebedrijven enz. Gemengde familiebedrijven, die net zo kenmerkend zijn voor de Vlaamse Ardennen komen in gevaar. Het typische Vlaamse Ardennen beeld van grazers op graslanden dreigt te verdwijnen.



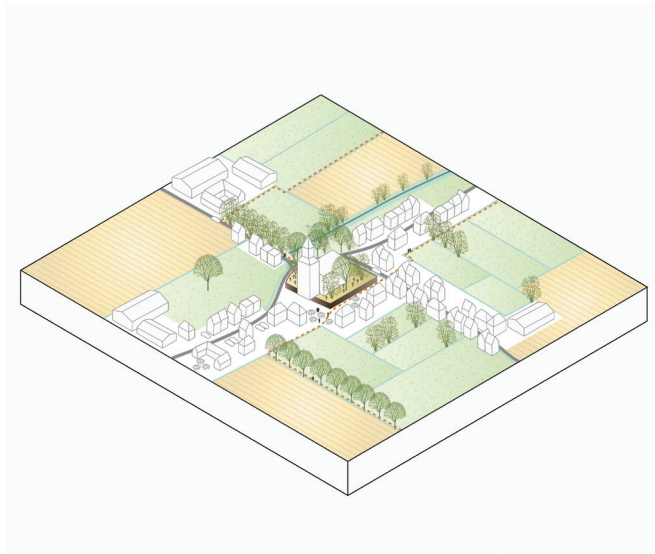
figuur 111 bocagelandschap ter hoogte van Brakel (vildaphoto)



figuur 112 zicht op een authentiek dorp in een bocagelandschap (Bart Heirweg)



DORPENLANDSCHAP



figuur 113 conceptuele tekening met belangrijkste landschapskenmerken van dorpenlandschap

De grote concentratie aan dorpen is typerend voor de Vlaamse Ardennen. De meeste dateren van rond 1.000 na Christus, maar sommige kennen hun oorsprong nog veel vroeger. De dorpen liggen verspreid in het noorden van de getuigenheuvels. De nabijheid van water hebben zij alle gelijk. Het overgrote deel van de dorpen heeft nog een kleinschalig en authentiek karakter. Sommige dorpen bestaan slechts uit een centrale kerk, al dan niet omgeven met een (ommuurd) kerkhof en een of twee straten. De dorpen hebben vele bouwkundige erfgoedelementen van agrarische, religieuze en/of industriële oorsprong. Dorpscafés bepalen de levendigheid van de dorpen. Ook lokale ambachten en diensten zijn ongeacht de kleinere schaal vaak goed vertegenwoordigd. Zij hebben een goede link met het landschap. Kerkwegels en kasseistraten verbinden het dorp met haar directe omgeving. Daarnaast worden vele tradities in leven gehouden en heeft bijvoorbeeld elke deelgemeente zijn eigen worp.

Vanaf de eind negentiende eeuw vindt de toerist zijn weg naar de Vlaamse Ardennen. De laatste decennia is de streek een van de populairste wandel- en fietsbestemmingen van Vlaanderen geworden. De kasseistroken met grote reliefverschillen, de zogenaamde 'kuitenbijters' trekken sportieve fietsers aan en zijn mede bekend geworden dankzij de Ronde van Vlaanderen en het beschermde statuut

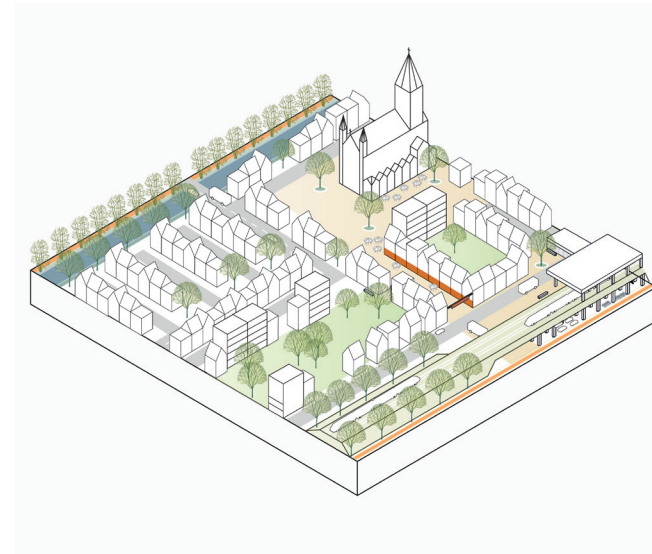
van enkele kasseistroken. Dit resulteerde in een enorme toename aan verblijfsaccommodaties, vaak in herbestemde erfgoedpanden.

Ongeacht het feit dat de toeristen heel wat dynamiek met zich meebrengen, kan een massatoerisme de ruimtelijke draagkracht van de dorpen en hun direct omgeving overstijgen. Dit kan de verkeersveiligheid in gevaar brengen, de recreatieve routes oververzadigen, het groene en rustige karakter verstoren.

Door de kleinschaligheid van de dorpen kunnen de aanwezige voorzieningen soms moeilijk stand houden. Het aantal voorzieningen neemt af, wat de levendigheid en de levensloopbestendigheid van de dorpen in gedrang brengt. Dorpelingen moeten zich verplaatsen voor hun basisbehoeften en voor hun werk, omwille van de lage werkgelegenheid in de streek. De dorpen lopen leeg, waardoor slaapdorpen ontstaan en de tradities mee verdwijnen. Deze gevolgen bedreigen het authentiek en dorpse karakter van de vele dorpen in de Vlaamse Ardennen.



STEDELIJK LANDSCHAP



figuur 114 conceptuele tekening met belangrijkste landschapskenmerken van stedelijk landschap

De steden van de Vlaamse Ardennen zijn Oudenaarde, Ronse, Geraardsbergen en Zottegem. Zij zijn historisch gegroeid nabij rivier- en beekvalleien en hebben zich doorheen de hele geschiedenis verder ontwikkeld. Door hun ligging in de valleigebieden hebben zij een vrij uitgesproken reliëf. De meeste relictten in de stad dateren vanaf de middeleeuwen. Dit zijn onder meer relictten van de omwallingen en de versterkingen, van de kerstening, relictten gekoppeld aan de laken- en linnennijverheid enz. Industriële relictten zoals brouwerijen en (delen van) textiel fabrieken bepalen het karakter van de steden. De steden worden bedield door een treinstation en beschikken over enkele bovenlokale gewestwegen en regionale bedrijventerreinen.

Bovenstaande historische relictten bepalen mee de beeldkwaliteit en de identiteit van de steden. Door de verstedelijkingsdruk worden zij bedreigd te verdwijnen om plaats te maken voor nieuwe ontwikkelingen. Sommige (industriële) erfgoedpanden zijn moeilijk te herbestemmen, waardoor zij geen functie meer hebben en komen te verloederen. Het stelselmatig afnemen van de materiële en immateriële erfgoedelementen kan een vervreemding van de stedelingen met zich meebrengen. Tradities mogen met andere woorden niet verloren gaan.

Bijkomend vormt de klimaatverandering een grote uitdaging in deze steden, door hun ligging in een vallei.



figuur 115 voormalige hoeve in L-vorm in vakwerkbouw met lemen vullingen, Maarkedal (AOE)

9 BRONNENLIJST

GERAADPLEEGDE BRONNEN	156
BRONNEN VAN FIGUREN EN KAARTEN	158

GERAADPLEEGDE BRONNEN

PUBLICATIES

Bauters L., Deschietter J., Otte E., Van Den Branden W., *De Zwalmolen, erfgoed in beweging*, Provincie Oost-Vlaanderen, 2013.

Cherretté B., van der Meer W., Clement C., *Door de bomen het bos zien. Syntar 7: Synthese-onderzoek op archeologisch materiaal uit Vlaanderen*, Agentschap Onroerend Erfgoed, 2021.

Cosyns E. (ed.), *Tussen Dender en Mark, landschap in beweging*. Waerbeke vzw, 2022.

Crombé Ph., Herremans D., *De Schelde Stroom in verandering. Mens, landschap en klimaat van prehistorie tot nu*, Snoeck, UGent, 2017.

Debrabandere F., Devos M., e.a., *De Vlaamse gemeentenamen. Verklarend Woordenboek*, Davidsfonds, Leuven, 2010.

Deckers J., De Koninck R., Bos S., Broothaers M., Dirix K., Hambsch L., Lagrou, D., Lanckacker T., Matthijs, J., Rombaut B., Van Baelen K. & Van Haren T, *Geologisch (G3dv3) En Hydrogeologisch (H3d) 3D-lagenmodel van Vlaanderen*. Studie uitgevoerd in opdracht van: Vlaams Planbureau voor Omgeving (Departement Omgeving) en Vlaamse Milieumaatschappij 2018/RMA/R/1569. p.148-149, 2019.

De Graeve A., Cherretté B., Pede R., & Verbrugge, A., *Gebouwplattegronden uit de midden-bronstijd uit het zuiden van Oost-Vlaanderen (België)*, 2018.

De Smet, C., *Landschappelijke kwaliteit van de Vlaamse Ardennen*, n.d.

Diriken, P., *Geogids Vlaamse Ardennen, Deel 1. Het landschap*, Georeto, Kortesseem, 2001.

Ervynck A., Vandevorst K., e.a., *De Oudste Ronde van Vlaanderen. Een archeologisch parcours*, Davidsfonds Uitgeverij, Leuven, 2011.

Houthuys R., Adriaens R., Goolaerts S., Laga P., Louwye S., Matthijs J., ... & Verhaegen J., *The Diest Formation: a review of insights from the last decades*, Geologica Belgica, 23(3-4), 2020.

Huens, J.-L., & Vanderkelen, A., *'s Lands Glorie, Een geïllustreerde geschiedenis van België*, Lannoo, Tielt, 2015.

IOED Vlaamse Ardennen, *Onroerenderfgoedbeleidsplan 2021-2026*.

Kiden, P., & Verbruggen, C., Het verhaal van een rivier. *In Een duik in het verleden. Schelde, Maas en Rijn in de pre- en protohistorie*, 2002

Laga, P.; Louwye, S. & Geets, S., *Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium)*, *Geologica Belgica*. 4(1-2), p. 135-152, 2001.

Lamarcq D., *3000 jaar Zottegem*, 1989.

Lamarcq D., & Rogge M., *De Taalgrens. Van de Oude tot de Nieuwe Belgen*, Davidsfonds, Leuven, 1996.

Lion J., *Open Monumentendag focust op voormalig sanatorium*, Het Nieuwsblad, 10 september 2010.

Martina, D. E. *5 Common land and common rights in Flanders*. (https://www.researchgate.net/profile/Tine-De-Moor/publication/309362790_5_Common_land_and_common_rights_in_Flanders/links/5dcd2d3d92851c382f3b03a3/5-Common-land-and-common-rights-in-Flanders.pdf)

Parent J. P., Van Der Plaetsen P., Vanmoerkerke J., Van Strydonck M., *Neolithisch site aan de Donk te Oudenaarde. Interimverslag 1986*, *Archaeologia Belgica*, 3, 1987.

Peirs M., Minnaert P., *De Vlaamse Ardennen*, Beatrijs, 2005.

Provinciebestuur Oost-Vlaanderen, *Op sleeptouw door Oost-Vlaanderen*, Educatief Vaarboek, Geers Offset, 2000.

Regionaal landschap Vlaamse Ardennen, *Gebiedsgericht, geïntegreerd onderzoek in de Vlaamse Ardennen*, 1994.

Reinoud-Vermoesen, *Gemene gronden op de rol gezet*, 2019.

Rozemeyer J., *Op zoek naar Romeinse wegen in Nederland en België*, Uitgeverij Verloren, 2022.

Sergant J., Jacobs J., Laloo P., Deconynck J., Cruz F., Storme A., ... & Crombé P., *De Schelde-oversteek van de weg Bavay-Aardenburg te Kerkhove. Multidisciplinair onderzoek naar Romeinse sporen in het Scheldealluvium (W.-VI.)*, *SIGNA*, 8, 2019.

Sevenant W., Boudry T. & Dondeyne S., *Het Romeins wegennet in Vlaanderen*, Syntar 6, 2021.

Steurbaut, E. , De Ceukelaire, M., Lanckacker T., Matthijs, J., Stassen, P., Van Baelen H., Vandenberghe, N., *Lithostratigraphy Ieper Group*. 2016.

Strydonck, M. van, en Mulder, Guy de (red.), *De Schelde*,

Verhaal van een rivier, Davidsfonds, Leuven, 2000.

Tack G., Blondé P., Van den Bremt P., Hermy M., Vanmaele N., *12.000 jaar Bos t'Ename: een hoopvol perspectief voor bos in de Lage Landen*, Sterck & De Vreese, 2022.

Toen E., & Soens T., *The Low Countries, 1000-1750. In Struggling with the environment: land use and productivity*, Brepols Publishers, 2015.

Vandenbroeke C., *De proto-industriële en de industriële ontwikkeling van België in het kader van de internationale historiografie*, *Revue belge de Philologie et d'Histoire*, 63(2), 1985.

Van Der Linden, G., *Kasseiwegen In De Vlaamse Ardennen. Zeldzaam Edelgesteente*. M&L - Monumenten, Landschappen en Archeologie 13(2), 1994.

VAN HAASTER H., *Archeobotanisch onderzoek van een vindplaats uit de ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen aan de Boterbloemstraat te Scheldewindeke (Oost-Vlaanderen)*, 2016.

Vanmontfort B., *Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen. Hoofdstuk A. 3 Neolithicum*. EPA Rapport, 19, 2010.

Van Strydonck M., De Mulder G. , *De Schelde, verhaal van een rivier*, Davidsfonds, Leuven, 2000.

Verhulst A., *Landschap en landbouw in middeleeuws Vlaanderen*, Gemeentekrediet, 1995.

Vermeersch P. M., Goossenaerts K., Welleman G., & Velghe M., *Michelsberg-nederzetting te Schorisse-Bosstraat. Een voorlopig verslag*, *Notae Praehistoricae*, 8, 75-86, 1988.

Vzw De Milieuboot, *Fiche Bovenschelde*, z.d.

Wattez, O., *De Vlaamsche Ardennen*, Uitgeversfirma Vanderpoorten, 1914.

Wijk I. & Porreij-Lyklema A., *Sporen van de Michelsberg-cultuur en een laatprehistorische nederzetting bij Voulwames, gemeente Meerssen*, 2014.

WEBSITES

<https://edepot.wur.nl/266971>

<https://enamemijndorp.com>

<https://flobecq.be>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be>

<https://lourdesgrotten.com>

<https://nl.wikipedia.org/wiki/>

<https://oar.onroerenderfgoed.be/publicaties/ROEV/1275/ROEV1275-001.pdf>

<https://ronse1914-1918.weebly.com/herzog-albrecht-kazerne.html>

<https://www.dov.vlaanderen.be/>

<https://www.ecopedia.be/>

<https://www.facebook.com/NetwerkGeraardsbergen/photos/pcb.609200142590105/609199772590142/?type=3&theater>

<https://www.gerardimontium.be/wp-content/uploads/tijdschrift/1447.pdf>

<https://www.hln.be>

http://cartogis.ugent.be/geologis/geologis/33_vorming_vlaamse_vallei.html

<https://www.molenechos.org>

<https://www.nieuwsblad.be>

<https://www.verrassingenomdehoek.be/nieuws/archeologiekerkhove/>

<https://www.visitvlaamseardennen.be/>

ANDERE

ILVO, *presentatie landschapspark Vlaamse Ardennen*, 13 september 2022.

Toen E., *Cursus historische geografie*, UGent, 2016.

Van Durme Luc, toponymisch onderzoek

BRONNEN VAN FIGUREN EN KAARTEN

PUBLICATIES

Cherretté B., van der Meer W., Clement C., *Door de bomen het bos zien. Syntar 7: Synthese-onderzoek op archeologisch materiaal uit Vlaanderen*, Agentschap Onroerend Erfgoed, 2021.

Crombé Ph., Herremans D., *De Schelde Stroom in verandering. Mens, landschap en klimaat van prehistorie tot nu*, Snoeck, UGent, 2017.

IOED Vlaamse Ardennen, *Onroerenderfgoedbeleidsplan 2021-2026*.

Tack G., Blondé P., Van den Bremt P., Hermy M., Vanmaele N., *12.000 jaar Bos t'Ename: een hoopvol perspectief voor bos in de Lage Landen*, Sterck & De Vreese, 2022.

Van Strydonck M., De Mulder G., *De Schelde, verhaal van een rivier*, Davidsfonds, Leuven, 2000.

WEBSITES

<https://geoportail.wallonie.be/walonmap>

<http://home.scarlet.be/~camaja/Artikels/Kezelfort.pdf>

<https://nl.wikipedia.org>

<https://publicaties.vlaanderen.be/view-file/763>

<https://stock.adobe.com/br>

<https://www.arcgis.com/apps/mapviewer>

<https://www.booking.com/>

<http://www.cartesius.be>

<https://www.dov.vlaanderen.be>

<https://www.flickr.com>

<https://www.geopunt.be>

<https://www.langsvlaamsewegen.be>

<https://www.routezoeker.com>

<https://www.vakantiewoningdemuur.be>

<https://www.vildaphoto.net>

ANDERE

Agentschap Onroerend Erfgoed (AOE)

Archeocentrum Velzeke

Bart Heirweg

Bram de Lameillieure

David Samyn

Filip Verstraeten

Geert Van der Linden

Provincie Oost-Vlaanderen

Regionaal Landschap Vlaamse Ardennen (RLVA)

Thoen E., *Cursus historische geografie*, UGent, 2016.

Thijs Haustraete

Vlaamse Overheid

