LEGEND OF THE GEOLOGICAL MAP AND THE GEOLOGICAL SECTIONS
(the Quaternary deposits have been omitted but their thickness is indicated on a separate map and on the geological sections)

KW Quaternary deposits

TERTIARY

Archennes Gravel Member (Pliocene)
Coarse river sands with abundant gravel, flint pebbles and well rounded sandstones. This member covers the uppermost river terrace along the Dijle. Thickness : 2- 3 m *(black dots on the map and on geological section 2).*

Di Diest Sand Formation (Upper Miocene)
Dark green coarse sand containing 50 % glauconite on an average. Continuously with cross- stratification, in the upper part with thin layers of violet clay. The thickness reaches 60 m as a result of the filling of deep ENE oriented erosion channels. The glauconitic sands are mostly oxidized and rust- coloured, and frequently ferruginous sandstone layers are found.

Bb Bolderberg Sand Formation (Middle Miocene)
Yellow medium sand with marked micas and little glauconite. At the base a gravel of blue egg- shaped flint. Up to 12 m thick in the north- east.

Bm Boom Clay Formation (Lower Oligocene)
Grey fat clay with silty intercalations characterized by the regular occurrence of large oblate carbonate concretions (septaria). Up to 20 m thick. The lower **Terhagen Member** is always present. In the north- east the upper **Putte Member** occurs, containing dark clay layers with a high organic (vegetal) matter content.

Bi Bilzen Formation (Lower Oligocene)

BiBe Berg Sand Member
Yellow medium sand, slightly clayey, with many bioturbation structures and sometimes large shells. Thickness: 5- 8 m. At the base a characteristic gravel with flat black flint pebbles.

Bo Borgloon Formation (Lower Oligocene)
Various perimarine facies deposited during the regression between the marine "Tongerian" and Rupelian cycles.

Kerkom Sand Member
Yellow, rather coarse river sand with cross- stratification, deposited in an estuarine erosion channel. Up to 6 m thick *(small black dots on the geological sections 1 and 5).*

Boutersem Member
Lagoonal facies along the estuary. Mainly green fat clays with intercalations of sand lenses, sometimes with abundant brackish water shells. Up to 5 m thick.

The **Hoogbutsel Clay Bed** at the base contains an important vertebrate fauna.

Sh Sint - Huibrechts - Hern Sand Formation (Upper Eocene)
Very fine sands, moderately glauconitic, always micaceous and with a varying clay content. The following Members can be distinguished:

Neerrepen Sand
Greenish fine sand. The glauconite grains are mostly concentrated in laminae and thereby accentuate the bioturbation structures. Up to 10 m thick.

Grimmertingen Sand
Sticky glauconitic and micaceous very fine sand, in outcrops mostly brownish as a result of weathering. The lowermost layers are very clayey. At the base some coarse quartz grains and irregular black pebbles, mostly hard quartzites, suddenly appear. Up to 12 m thick.

Ma Maldegem Formation (Middle Eocene)

MaAs-Ur "Asse Clay" (= Asse and Ursel Member)
Dark greengrey silty and sandy clay with glauconitic horizons.

MaWe Wemmel Sand Member
Grey and green glauconitic sand with a varying clay content.

Ld Lede Sand Formation (Middle Eocene)
Yellowish white fine sand, very calcareous (50 % on an average), slightly glauconitic. Contains several regular layers of calcareous sandstone up to 20 cm thick. At the base a thin layer of coarse sand with quartz granules and well rounded shells. Up to 15 m thick. At elevated sites the sands are frequently decalcified.

Br Brussels Sand Formation (Middle Eocene)
Coarse to fine sands with a varying carbonate content. The glauconite content is mostly low and consolidation of the sand is very common. The following Members can be distinguished:

Calcareous Sand of Diegem
Yellowish white fine sand with a high carbonate content (up to 50 %). The calcite- and opal- cemented sandstone of Diegem occurs in irregular layers. Maximum thickness of this Member: 15 m *(broken lines on the geological sections 1 and 3).*

Calcareous Sand of Gobertange
Yellowish white fine sand with a very high carbonate content (up to 60 %), containing regular layers of white siliceous limestone. Maximum thickness of this Member: 15 m *(dashed lines on the geological sections 2 and 5; on the geological map the location of the Gobertange limestone is indicated with the same symbol).*

Neerijse Sand
Glauconitic medium sand, deposited in thinner cross- bedded layers beside and above the following Member. Original carbonate content up to 20 %. Frequently silicified ("cave stones"). Up to 20 m thick *(only yellow colour on the geological sections).*

Kraaiberg Sand
Yellow coarse glauconitic (10 - 20 %) quartz sand, deposited by strong tidal currents in thick cross- bedded layers in a NNE oriented erosion channel from Archennes to Kraaiberg. Sometimes more than 40 m thick. Low original carbonate content. Silicifications of thin horizontal marl layers and vertical bioturbations are common *(small squares on the geological sections).*

Decalcification of the Brussels Sands is a common feature in areas of high relief.

Ko Kortrijk Formation (Lower Eocene)
Mainly clay, locally covered by very fine sand.

Bierbeek Sand Member
Grey and greyish green very fine sand, frequently laminated, with intercalations of thin clay layers. Up to 15 m thick. Probably a lateral equivalent of the **Mons-en-Pévèle Sand Member** *(white dots on the geological map and on the geological sections).*
The sand locally covers grey and bluish grey clay with some silty and sandy intercalations. Maximum thickness of the clay: 30 m. Possibly a lateral equivalent of the **Saint-Maur Clay Member.**

Ti Tienen Formation (Upper Paleocene)
Various perimarine facies deposited during the regression between the marine "Landenian" and Ypresian cycles. Coarse sand with some gravel in fluvial channels; lens- shaped layers of brown coal; white homogeneous eolian sands. Black clays with marl lenses are marsh deposits. Local near- surface silicification of sand (**Quartzite of Rommersom**) and of tree trunks (**Silicified wood of Overlaar**) *(on the geological map and the geological sections the location of the Rommersom quartzite is indicated with vertical lines).*

Hn Hannut Formation (Upper Paleocene)
Marine very fine glauconitic sediments, sometimes sandy, silty and clayey and with a high carbonate content in the lowest part. Opal-cemented sands are common.

Hoegaarden Sand Member
Yellowish green slightly glauconitic and green glauconitic fine sand transitioning into clayey sand in the lower layers. Up to 15 m thick. Probably a lateral equivalent of the **Grandglise Sand Member**.

Lincent Member
Brownish green and green sandy clay and silt alternating with clayey glauconitic very fine sand, frequently with opaline cement. The lowermost layers have a high carbonate content and a lighter colour. At the base few dark green poorly rounded flint pebbles. Up to 40 m thick.

Hs Heers Formation (Upper Paleocene)
Grey very fine marl with fine glauconitic sand at the base, divided into the following Members:

Gelinden Marl
Grey very fine marl with a high carbonate content (up to 75 %), containing a rich microfauna and imprints of leafs. Up to 20 m thick.

Orp Sand
Green fine glauconitic sand. Up to 4 m thick.

CRETACEOUS

Gu Gulpen Chalk Formation
(Lower Maastrichtian and Upper Campanian)
White chalk with flint layers sometimes covered by whitish yellow rather poorly cemented calcarenite with layers of grey flint nodules.

Hv Herve "Smectite" Formation (Lower Campanian)
Green marly clay with glauconitic sand at the base: transgressive base of the Cretaceous. Up to 10 m thick.

PALEOZOIC BASEMENT

CA
Strongly folded rocks of the Caledonian Brabant Massif, mainly Cambrian quartzites and slates (in the northern part of the map sheet younger Lower Paleozoic rocks may be present and therefore the symbol **P** is used on the geological sections).
The surface of the Paleozoic basement is locally characterized by a well marked relief (up to several tens of m), to be considered as a paleorelief formed before the Cretaceous.

LEGENDE DE LA CARTE GEOLOGIQUE ET DES COUPES GEOLOGIQUES
(Les dépôts quaternaires ne figurent pas sur la carte, mais l'épaisseur du Quaternaire est présentée sur une carte séparée et sur les coupes géologiques)

KW Dépôts quaternaires

TERTIAIRE

Membre: Gravier d' Archennes (Pliocène)
Sables grossiers fluviatiles avec gravier abondant, cailloux de silex et grès arrondis. Ce membre couvre les plus hautes terrasses fluviatiles situées le long de la Dyle, épaisseur de 2-3 m *(points noirs sur la carte et la coupe géologique 2).*

Di Formation: Sable glauconieux de Diest (Miocène supérieur)
Sable vert foncé grossier avec en moyenne 50% de glauconie. Stratifications entrecroisées abondantes, accompagnées vers le haut de minces couches d'argile violacée. L'épaisseur atteint 60 m à hauteur des chenaux profonds d'érosion orientés d'est- nord- est. Le plus souvent, par altération, le sable est oxydé et très souvent consolidé sous forme de bancs de grès ferrugineux.

Bb Formation: Sable de Bolderberg (Miocène moyen)
Sable jaune mi- fin, avec micas bien visible, très peu glauconieux. A la base, un gravier de silex bleuâtre ovoïde. L'épaisseur maximale est 12 m au nord- est.

Bm Formation: Argile de Boom (Oligocène inférieur)
Argile grise plastique avec couches silteuses intermédiaires et caractérisée par la présence régulière de grandes concrétions carbonatées aplaties (septarias). L'épaisseur maximale est de 20 m. Le **Membre** inférieur **de Terhagen** est toujours présent; au nord-est, apparaît le **Membre** supérieur **de Putte**: une argile avec des niveaux foncés dus aux substances organiques d'origine végétale.

Bi Formation de Bilzen (Oligocène inférieur)

BiBe Membre: Sable de Berg
Sable jaune mi- fin, très peu argileux, avec relativement beaucoup de pistes d'organismes et parfois de grandes coquilles. Epaisseur de 5 à 8m. Présence d'un gravier de base caractéristique à galets aplatis de silex noirs.

Bo Formation de Borgloon (Oligocène inférieur)
Différent faciès périmarins, déposés pendant la régression comprise entre les cycles marins du Tongrien et du Rupélien.

Membre: Sable de Kerkom
Sable jaune fluviatile, relativement grossier, déposé avec stratifications entrecoisées dans un chenal ravinant estuarien. L'épaisseur maximale est de 6 m *(petits points noirs sur les coupes géologiques 1 et 5).*

Membre de Boutersem
Faciès lagunaires déposés le long de l'estuaire. Les argiles vertes plastiques sont dominantes avec des intercalations de lentilles de sable, parfois avec d'abondantes coquilles d'eau saumâtre. L'épaisseur est de 5 m.

La **Couche d'argile de Hoogbutsel** à la base de cette formation contient une faune de vertébrés très importante.

Sh Formation: Sables de Sint - Huibrechts - Hern (Eocène supérieur)
Sables très fins, modérément glauconieux, toujours micacés et avec une teneur en argile variable. On distingue les membres suivants:

Sable de Neerrepen
Sable verdâtre fin et meuble, les grains de glauconie sont concentrés en lamines, ce qui accentue les pistes de fouisseurs. L'épaisseur maximale est de 10 m.

Sable de Grimmertingen
Sable très fin, collant, nettement glauconieux et micacé, à l'affleurement le plus souvent brun- rouille par altération. Les couches les plus inférieures sont très argileuses et plastiques. A la base, présence brutale de grains de quartz grossier et de petits galets noirs, irréguliers, le plus souvent de quartzite dur. L'épaisseur maximale est de 12 m.

Ma Formation de Maldegem (Eocène moyen)

MaAs-Ur Argile d'Asse (= Membres de Asse et Ursel)
Argile gris verdâtre foncé, silteuse et sableuse, avec des horizons très glauconieux.

MaWe Membre: Sable de Wemmel
Sable gris à vert, glauconieux, variablement argileux.

Ld Formation: Sable carbonaté de Lede (Eocène moyen)
Sable blanc jaunâtre fin, très carbonaté (en moyenne 50%), très peu glauconieux. Présence de plusieurs couches régulières de grès carbonaté d'une épaisseur de 20 cm et à la base d'une petite couche de sable grossier avec des granules de quartz et des coquilles roulées. L'épaisseur est de 15 m. Très souvent décalcifié en position haute dans la topographie.

Br Formation: Sables de Bruxelles (Brussel) (Eocène moyen)
Sables grossiers à fins, variablement carbonatés, le plus souvent peu glauconieux et sur toute l'épaisseur riches en concrétions de grès. On distingue les membres suivants:

Sable carbonaté de Diegem
Sable blanc jaunâtre, fin, carbonaté (jusqu'à 50%), irrégulièrement cimenté par de la calcite et de l'opale (grès de Diegem). Epaisseur maximale: 15 m (*traits interrompus sur les coupes géologiques 1 et 3*).

Sable carbonaté de Gobertange
Sable blanc jaunâtre, fin, très carbonaté (jusqu' à 60%), cimenté par de la calcite en bancs réguliers (grès carbonaté ou calcaire sableux blanc de Gobertange). Epaisseur maximale: 15 m (*traits interrompus sur les coupes géologiques 2 et 5; sur la carte géologique la localisation du calcaire de Gobertange est indiquée avec le même symbole*).

Sable de Neerijse
Sable mi- fin, nettement glauconieux, déposé en couches plus minces avec stratifications entrecroisées, présent à côté de et au-dessus du membre suivant. Teneur en carbonate: 20%. Riche en silicifications (pierres de grottes). Epaisseur maximale: 20 m (*couleur jaune seulement sur les coupes géologiques*).

Sable de Kraaiberg
Sable jaune, quartzeux et grossier, glauconieux (10 à 20%), déposé par des courants de marée en couches épaisses constamment avec stratifications entrecroisées systématiquement présentes dans un chenal d'érosion orienté nord- nord- est d'Archennes au Kraaiberg. L'épaisseur maximale dépasse les 40 m. Originalement peu carbonaté, riche en silicifications de petites couches horizontales de marnes et de pistes verticales de fouisseurs (*petits carrés sur les coupes géologiques*).

Ces faciès sont généralement décalcifiés en positions topographique élevée.

Ko Formation de Kortrijk (Eocène inférieur)
Généralement argile, couvert locallement de sable très fin.

Membre: Sable de Bierbeek
Sable gris et gris verdâtre, très fin, finement stratifié avec présence de couches d'argile bien individualisées. Epaisseur maximale: 15 m. Equivalent latéral probable du **Sable de Mons-en-Pévèle** (*points blancs sur la carte et les coupes géologiques*).
Limite nette avec l'argile grise sous- jacente qui contient des couches intermédiaires silteuses et finement sableuses subordonnées. Cette couche d'argile atteint une épaisseur maximale de 30 m et correspond probablement au **Membre Argile de St-Maur**.

Ti Formation de Tienen (Paléocène supérieur)
Plusieurs faciès périmarins, déposés pendant la régression entre les cycles marins du Landénien et de l'Yprésien (Ieperien).
Sables grossiers avec gravier subordonné, en chenaux fluviatiles. Présence de couches lenticulaires de lignite. Sables blancs très homogènes d'origine éolienne. Les argiles noires avec des lentilles marneuses sont de dépôts de marais. Localement silicification du sable: (**Quartzite de Rommersom**) et des troncs d'arbres debouts: (**Bois silicifié d'Overlaar**) (*sur la carte et les coupes géologiques, la localisation du quartzite de Rommersom est indiquée avec des lignes verticales*).

Hn Formation de Hannut (Paléocène supérieur)
Sédiments marins très fins, glauconieux, parfois sableux, silteux, argileux et très carbonatés, parfois légèrement indurés. On distingue les membres suivants:

Sable de Hoegaarden
Sable jaune verdâtre à vert, légèrement glauconieux, argileux vers la base. Epaisseur maximale: 15 m. Correspond probablement au **Membre: Sable de Grandglise**.

Membre de Lincent
Argile et silt brun verdâtre à vert, très sableux, alternant avec du sable très fin argileux et glauconieux, très souvent aggloméré par de l'opale. Partie inférieure très carbonatée et de couleur très claire. A la base, quelques galets vert foncé de silex peu arrondis. Epaisseur maximale: 40 m.

Hs Formation de Heers (Paléocène supérieur)
Marne grise très fine avec sable fin glauconieux à la base, divisé selon les membres suivants:

Marne de Gelinden
Marne grise fine (jusqu'à 75% de $CaCO_3$) avec une microfaune abondante et des empreintes de feuilles vestiges d'une flore importante.Epaisseur maximale: 20 m.

Sable glauconieux d'Orp
Sable vert fin glauconieux. Epaisseur maximale: 4 m.

CRETACE

Gu Formation: Craie de Gulpen
(Maastrichtien inférieur et Campanien supérieur)
Craie blanche avec couches de silex, parfois couverte par un calcaire blanc jaune granuleux faiblement induré avec des rognons gris de silex.

Hv Formation: Smectite de Herve (Campanien inférieur)
Argile verte marneuse et sable glauconieux à la base: base transgressive du Crétacé. Epaisseur maximale: 10 m.

SOCLE PALEOZOIQUE

CA
Roches très plissées du Massif calédonien du Brabant, composées principalement de quartzites et phyllades d'âge cambrien.
Au nord de la feuille présence possible de roches plus jeunes d'âge paléozoïque inférieur. Pour cette raison, le symbole **P** est utilisé sur les coupes géologiques.
Sur cette feuille, la surface du socle présente un relief considérable (parfois des dénivellations de plusieurs dizaines de mètres) à considérer comme un paléo- relief formé avant le Crétacé.

ZEICHENERKLÄRUNG ZUR GEOLOGISCHEN KARTE UND ZU DEN GEO-LOGISCHEN PROFILSCHNITTEN
(Die Quartärablagerungen wurden nicht eingezeichnet doch ihre Mächtigkeit ist auf einer separaten Karte sowie auf den Profilschnitten angegeben)

KW Quartäre Ablagerungen (ungegliedert)

TERTIÄR

Glied: Archennes-Kies (Pliozän)
Grobe Flußsande mit starkem Kiesanteil, Feuersteingeröll und gerundete Sandsteine. Bedeckt die höchsten Flußterassen entlang der Dijle; Mächtigkeit etwa 2- 3 m. *(schwarz punktiert auf der Karte und auf Profilschnitt 2).*

Di Formation: Diest - Glaukonitsand (Obermiozän)
Dunkelgrüner, grobkörniger Sand, mit durchschnittlich 50% Glaukonit. Durchgehend schräg geschichtet, zum Hangenden hin mit dünnen violetten Tonschichten. Die Mächtigkeit erreicht bis zu 60 m in der Aufschüttung der tiefen Ost- Nordost gerichteten Erosionsrinnen. Durch Verwitterung meist rostfarbig oxydiert und vielfach zu Eisensandsteinbänken verkittet.

Bb Formation: Bolderberg - Sand (Mittelmiozän)
Gelber, mäßig feiner Sand, mit auffälligen Glimmern, schwach glaukonitführend. An der Basis Kies aus blauen, eiförmigen Feuersteinknollen. Mächtigkeit im Nordosten bis 12 m.

Bm Formation: Boom - Ton (Unteroligozän)
Schwerer grauer Ton mit schluffigen Zwischenlagen, ausgeprägt durch das Vorkommen von großen, kalkigen Konkretionen (Septarien). Bis zu 20 m mächtig. Überall ist das unterste **Terhagen-Glied** vertreten; im nordöstlichen Kartenteil erscheint auch das obere **Putte-Glied**, bestehend aus dunklem Ton mit vegetaler organischer Substanz.

Bi Bilzen - Formation (Unteroligozän)

BiBe Glied: Berg-Sand
Gelber, mäßig feiner Sand, sehr schwach tonhaltig, mit reichlichen Verwühlungen und örtlich großen Muscheln. 5 bis 8 m mächtig. An der Basis charakteristische Kiesschicht aus abgeplatteten schwarzen Feuersteingeröll.

Bo Borgloon - Formation (Unteroligozän)
Unterschiedliche perimarine Fazies die während der Regression zwischen Tongeren- und Rupel- Zyklus abgelagert wurden.

Glied: Kerkom-Sand
Gelber, recht grober Stromsand, schräggeschichtet, abgelagert in einer erosiven Ästuärrinne. Bis zu 6 m mächtig *(schwarz fein punktiert auf Profilschnitten 1 und 5).*

Boutersem-Glied
Lagunäre Fazies entlang der Ästuärrinne. Überwiegend grüne, schwere Tone mit Sandlinsen die manchmal reichlich Brackwasser-muscheln führen.

Die **Hoogbutsel-Tonschicht** an der Basis enthält eine wichtige Wirbeltier- Fauna.

Sh Formation: Sint - Huibrechts - Hern - Sande (Obereozän)
Sehr feine Sande, mäßig glaukonithaltig, stets glimmerreich, mit wechselndem Tongehalt. Folgende Glieder lassen sich unter-scheiden:

Neerrepen-Sand
Loser, grünlicher Feinsand, Glaukonit ist meist in Laminierungen konzentriert, was die Verwühlungen deutlicher betont. Bis 10 m mächtig.

Grimmertingen-Sand
Klebriger sehr feiner Sand, deutlich glaukonit- und glimmerführend, in Aufschlüssen meist rostbraun durch Verwitterung. Die unteren m werden zunehmend tonreich und plastisch. An der Basis erscheinen abrupt einige grobe Quarzkörner und unregelmäßige schwarze Kieschen, meist aus hartem Quarzit. Bis 12 m mächtig.

Ma Maldegem - Formation (Mitteleozän)

MaAs-Ur Asse-Ton (=Asse- und Ursel-Glied)
Dunkler grüngrauer schluffiger oder sandiger Ton mit glaukonitreichen Horizonten.

MaWe Wemmel-Sand
Grauer bis grüner, wechselnd tonhaltiger Sand, glaukonitführend.

Ld Formation: Lede - Kalksand (Mitteleozän)
Weiß- gelblicher Feinsand, äußerst kalkhaltig (durchschnittlich 50 %), schwach glaukonitführend. Enthält verschiedene regelmäßige Kalksandstein- Schichten, bis zu 20 cm mächtig. Die Basis bildet ein Schichtchen Grobsand aus Quarzgranülen und gerollten Muscheln. Bis zu 15 m mächtig. In höheren Lagen vielfach entkalkt.

Br Formation: Brussel - Sande (Mitteleozän)
Grobkörnige bis feine Sande mit wechselndem Kalkgehalt, überwiegend wenig Glaukonit, durchweg reich an Sandsteinkonkretionen. Folgende Glieder sind zu unterscheiden:

Diegem-Kalksand
Weiß- gelblicher Feinsand, stark kalkhaltig (bis 50%), in unregelmäßigen Bänken durch Kalzit und Opal zu Diegemer Sandstein verkittet. Mächtigkeit bis 15 m *(gestrichelte Linien auf Profilschnitten 1 und 3).*

Gobertange-Kalksand
Weiß- gelblicher Feinsand, stark kalkhaltig (bis 60%), in regelmäßigen Bänken durch
Kalzit zu Gobertange- Kalksandstein verkittet. Mächtigkeit bis 15 m *(feingestrichelte Linien auf der Karte und den Profilschnitten 2 und 5).*

Neerijse-Sand
Mäßig feiner Sand, deutlich glaukonitführend, abgelagert sowohl seitlich als auch hangend zum folgenden Glied, in dünneren, schräggeschichteten Lagen. Ursprünglich bis 20% Kalkanteil. Reich an Verkieselungen ("Grottensteine"). Bis zu 20 m mächtig *(einfarbig, ohne Muster auf den Profilschnitten).*

Kraaiberg-Sand
Gelber, grober Quarzsand mit Glaukonit (10- 20%), abgelagert durch starke Gezeitenströmungen in mächtigen Schichten mit gleichmäßiger Schrägschichtung in einer Nord- Nordost gerichteten Erosionsrinne, von Archennes bis zum Kraaiberg. Erreicht örtlich Mächtigkeiten von bis zu 40 m. Auch ursprünglich nur wenig kalkhaltig. Reich an Verkieselungen von horizontalen Mergelschichtchen und senkrechten Lebensspuren *(kariert auf den Profilschnitten).*

In höheren Lagen sind diese Fazies durchweg entkalkt.

Ko Kortrijk - Formation (Untereozän)
Überwiegend Ton, örtlich von sehr feinem Sand überlagert.

Glied: Bierbeek-Sand
Grauer bis graugrüner, sehr feiner Sand mit feiner Schichtung und Vorkommen von scharf begrenzten Tonschichten. Bis zu 15 m mächtig. Vermutlich mit dem **Mons-en-Pévèle-Sand** vergleichbar *(weiß punktiert auf der Karte und den Profielschnitten).*
Zum Liegenden hin scharfer Übergang in grauen bis blaugrauen Ton mit schluffigen oder feinsandigen Zwischenlagen. Mächtigkeit bis 30 m. Vermutlich mit dem **St.-Maur-Ton Glied** identisch.

Ti Tienen - Formation (Oberpaläozän)
Verschiedene perimarine Fazies die während der Regression am Übergang zwischen den Landen- und Ieper- Zyklen abgelagert wurden.
Grobkörnige Sande mit untergeordneten Kiesschichten in Flußrinnen. Braunkohle in linsenartigen Schichten. Weiße sehr homogene äolische Sande. Schwarze Tone mit mergelartigen Linsen weisen auf Sumpfablagerungen. Örtlich Verkieselungen im Sand (**Rommer-som-Quarzit**) und von aufrecht stehenden Baumstümpfen (**Holzverkieselungen von Overlaar**). *(Vorkommen von Rommersom-Quarzit sind auf der Karte und den Profilschnitten als senkrechte Schraffierung angedeutet).*

Hn Hannut - Formation (Oberpaläozän)
Sehr feine, glaukonitführende Meeresablagerungen, sandig oder schluffig, ton- und kalkreich und oft verkittet, mit folgenden Gliedern:

Hoegaarden-Sand
Gelbgrüner bis grüner leicht glaukonitführender Feinsand, zum Liegenden hin tonig. Bis 15 m mächtig. Wahrscheinlich identisch mit dem **Grandglise-Sand**.

Lincent-Glied
Abwechselnd braungrüner bis grüner sandreicher Ton und Schluff und toniger, glaukonitführender sehr feiner Sand, oft durch Opal verkittet. Zum Liegenden hin sehr kalkhaltig und hellfarbig. An der Basis vereinzelt dunkelgrüne wenig gerundete Feuersteingerölle. Mächtigkeit bis 40 m.

Hs Heers - Formation (Oberpaläozän)
Grauer feinkörniger Mergel mit feinen Glaukonitsanden an der Basis, wie folgt gegliedert:

Gelindener Mergel
Grauer, feinkörniger Mergel ($CaCO_3$- Anteil: bis 75%), mit reicher Mikrofauna und Blattabdrucken von eingespülten Floren. Mächtigkeit bis 20 m.

Orp-Glaukonitsand
Grüner feinkörniger Glaukonitsand. Bis 4 m mächtig.

KREIDE

Gu Formation: Gulpen - Kreide
(Unter - Maastricht und Ober - Campan)
Weiße Kreide mit Feuersteinschichten, an der Basis glaukonitführend. Örtlich von weißlich-gelben körnigen und schwach verkitteten Kalksteinen mit Lagen von grauen Feuersteinknollen überlagert.

Hv Formation: Herve - Smektit (Unter - Campan)
Grüner mergeliger Ton, an der Basis glaukonitreicher Sand (transgressive Basis der Kreide). Mächtigkeit bis 10 m.

PALÄOZOISCHER SOCKEL

CA
Stark gestörte Gesteine des kaledonischen Brabant- Massivs, überwiegend Quarzite und dunkelgraue Schiefer kambrischen Altertums (im nördlichen Kartenteil können jedoch jüngere unterpaläozoische Gesteine vorkommen, deshalb wurde in den Profilschnitten das Symbol **P** benutzt).
Im Kartengebiet weist die Oberfläche des Sockels ein stellenweise ansehnliches Relief auf (mehrere Dutzende m), das sich am Besten als präkretazisches Paläorelief versteht.

LEYENDA DEL MAPA GEOLÓGICO Y DE LOS PERFILES GEOLÓGICOS
(Los depósitos cuaternários no están representados, pero el espesor del Cuaternário está indicado en un mapa separado y también en los perfiles).

KW Cuaternario (sin diferenciar)

TERCIARIO

Miembro: gravera de Archennes (Plioceno)
Arena gruesa con gravera abundante, y cantos redondeados de sílex y arenisca. Cubre la terraza más elevada a lo largo del río Dyle; espesor de 2 a 3 m. *(puntos negros en el mapa y en perfil geológico 2).*

Di Formación: Arena glauconítica de Diest (Mioceno Superior)
Arena gruesa verde oscura con un promedio de 50 % de glauconita. Estratificación oblicua continua, en la parte superior aparecen capas delgadas de arcilla violeta. El espesor alcanza 60 m al rellenarse cárcavas profundas de erosión con dirección este- noreste. En general muestra color de herrumbre por meteorización, y a menudo forma capas de arenisca ferruginosa.

Bb Formación: Arena de Bolderberg (Mioceno Medio)
Arena amarilla de grano medio, con hojitas aparentes de mica, muy poco glauconítica. En la base una gravera con gravas de sílex azules oviformes. Espesor hasta 12 m en el noreste.

Bm Formación: Arcilla de Boom (Oligoceno Inferior)
Arcilla pesada gris con capas limosas intercaladas caracterizadas por la presencia regular de grandes concreciones calcáreas aplastadas (septaria). Espesor hasta 20 m.
El **Miembro de Terhagen**, inferior, está siempre presente; hacia el noreste aparece el **Miembro de Putte**, superior, con arcilla oscurecida por materia orgánica vegetal.

Bi Formación de Bilzen (Oligoceno Inferior)

BiBe Miembro: Arena de Berg
Arena amarilla de grano medio, con muy poca arcilla, con bastantes bioturbaciones y a veces grandes conchas. Espesor 5 a 8 m. En la base una gravera típica con gravas aplastadas de sílex negro.

Bo Formación de Borgloon (Oligoceno Inferior)
Facies diversas perimarinas depositadas durante la regresión entre los ciclos marinos Tongeriano y Rupeliano.

Miembro: Arena de Kerkom
Arena amarilla fluvial bastante gruesa, con estratificación cruzada, en una cuenca estuarina. Espesor hasta 6 m *(puntos negros pequeños en los perfiles geológicos 1 y 5).*

Miembro de Boutersem
Facies de albufera a lo largo del estuario. Dominan arcillas pesadas verdes, con lentejones de arena, algunas con conchas abundantes de agua salobre. Espesor hasta 5 m.

La **Capa arcillosa de Hoogbutsel** en la base contiene una fauna importante de vertebratos.

Sh Formación de Sint - Huibrechts - Hern (Eoceno Superior)
Arena muy fina, con glauconita, siempre con mica, y con proporción variable de arcilla. Se distinguen los miembros siguientes:

Miembro de Neerrepen
Arena fina verdosa suelta, con glauconita concentrada sobre todo en laminaciones, subrayando las bioturbaciones. Espesor hasta 10 m.

Miembro de Grimmertingen
Arena muy fina pegajosa, con glauconita y micas, en afloramiento generalmente morena por meteorización. Las capas inferiores son ricas en arcilla y plásticas. En la base aparecen de repente unos granos gruesos de cuarzo y gravas negras irregulares, en su mayor parte cuarcita dura. Alcanza 12 m.

Ma Formación de Maldegem (Eoceno Superior)

MaAs-Ur Arcilla de Asse (= Miembros de Asse y Ursel)
Arcilla limosa a arenosa, gris- verde oscura, con horizontes glauconíticos.

MaWe Miembro de Wemmel
Arena gris a verde, con glauconita y contenido variable de arcilla.

Ld Formación: arena calcárea de Lede (Eoceno Medio)
Arena fina, de color blanco amarillento, muy calcifera (promedio 50 %), con poca glauconita. Contiene varias capas regulares de arenisca calcárea, de espesor hasta 20 cm. La base es una capa de arena gruesa can gravilla cuarzosa y conchas redondeadas. Espesor hasta 15 m. Cuando está en posición topográfica elevada, resulta generalmente descalcificada.

Br Formación: arena de Brussel (Bruselas) (Eoceno Medio)
Arenas gruesas a finas, contenido variable de carbonato de calcio, generalmente pobre en glauconita, siempre con petrificaciones de sílice. Subdividido en los miembros siguientes:

Arena calcárea de Diegem
Arena fina de color blanco amarillento, rica en carbonato (hasta 50 %), cementada en capas irregulares por calcita y ópalo hasta formar la arenisca de Diegem. Alcanza 15 m. *(Rayas interrumpidas en los perfiles 1 y 3).*

Arena calcárea de Gobertange
Arena fina de color blanco amarillento, rica en carbonato (hasta 60 %), cementada por calcita en mantos regulares, para formar la arenisca calcárea blanca de Gobertange. Alcanza 15 m. *(Rayitas cortas en los perfiles geológicos 2 y 5; en el mapa también se indica con el mismo símbolo).*

Arena de Neerijse
Arena de grano medio, glauconítica, depositada al lado y encima del siguiente, en capas delgadas con estratificación cruzada. Contenido original hasta 20 %. Rica en silicificaciones ("piedras de cueva"). Alcanza 20 m. *(color amarillo en los perfiles).*

Arena de Kraaiberg
Arena amarilla cuarzosa gruesa con glauconita (10 a 20 %), depositada por fuertes corrientes de marea en mantos espesos con estratificación oblícua constante en un canal de erosión orientado hacia el nor- noreste, de Archennes al monte Kraaiberg. Alcanza un espesor superior a 40 m. Contenido original bajo de carbonato. Rica en silificaciones en capas delgadas horizontales de marga. A menudo bioturbaciones verticales. *(pequeños cuadrados en los perfiles).*

En posición topográfica elevada, la Arena de Brussel sufre descalcificación.

Ko Formación de Kortrijk (Eoceno Inferior)
Principalmente arcilla, localmente cubierta por arena muy fina.

Miembro: Arena de Bierbeek
Arena muy fina de color gris a verdoso, con estratificación fina y capas de arcilla bien delimitadas. Espesor 15 m. Es un equivalente lateral probable de la **Arena de Mons-en-Pévèle**. *(Puntos blancos en el mapa geológico y en los perfiles).*
Por debajo, con límite brusco, se encuentra una arcilla gris a azulada con intercalaciones de limo y arena fina. El espesor alcanza 30 m. Equivalente lateral probable del **Miembro Arcilloso de Saint-Maur**.

Ti Formación de Tienen (Paleoceno Superior)
Diversas facies perimarinas depositadas durante la regresión entre los ciclos marinos Landeniano y Ieperiano. Arena gruesa con un poco de grava en canales fluviales. Lentejones de lignita. Arena blanca eólica muy homogénea. Arcillas negras con lentículas de marga son depósitos de ciénaga. Localmente silicificación de arena (**Cuarcita de Rommersom**) y de troncos de árboles (**Madera silicificada de Overlaar**). *(La cuarcita de Rommersom está indicada con rayas verticales en el mapa y en los perfiles).*

Hn Formación de Hannut (Paleoceno Superior)
Sedimentos marinos muy finos, glauconíticos, a veces arenosos, limosos, arcillosos, ricos en carbonatos, a menudo cementados, con los miembros siguientes:

Arena de Hoegaarden
Arena fina verde amarillenta a verde, con un poco de glauconita, hacia la base contiene arcilla. Hasta 15 m de espesor. Probablemente el equivalente lateral de la **Arena de Grandglise.**

Miembro de Lincent
Arcilla y limo, arenosos, morenos a verdes, alternando con arena muy fina arcillosa y glauconítica, a menudo cementados por ópalo. Hacia la base hay muchos carbonatos, con color más claro. En la base algunos cantos de sílex verde oscuro, poco redondeados. Espesor hasta 40 m.

Hs Formación de Heers (Paleoceno Superior)
Marga fina gris, con arena glauconítica fina en la base, con los miembros siguientes:

Marga de Gelinden
Marga gris de grano fino ($CaCO_3$ hasta 75 %), con microfauna rica e improntas de hojas. Espesor hasta 20 m.

Arena glauconítica de Orp
Arena fina verde con glauconita. Espesor hasta 4 m.

CRETACEO

Gu Formación: Creta de Gulpen
(Maastrichtiano Inferior y Campaniano Superior)
Creta blanca can capas de pedernal, a veces cubierta por calcarenita blanca amarillenta poco cementada con capas de nódulos de sílex gris.

Hv Formación: "Esmectita" de Herve (Campaniano Inferior)
Arcilla verde margosa, en la base arena glauconítica: base transgresiva del Crétaceo. Espesor hasta 10 m.

ZOCALO PALEOZOICO

CA
Rocas intensamente plegadas del Macizo de Brabant de edad Caledónica. En su mayoría cuarcita dura y pizarra gris oscura del Cámbrico. (en la parte septentrional del mapa pueden hallarse rocas más jóvenes del Paleozoico Inferior, y por eso se utiliza el símbolo **P** en los perfiles geológicos).
En esta hoja la superfície del zócalo Paleozoico muestra un relieve localmente fuerte (varias decenas de metros), considerado como paleorelieve formado en el Cretáceo.