

1

Notions &
procédures

Begrippen &
procedures



2

Sol & nature

Bodem &
natuur



3

Les eaux
pluviales dans
les PE

Regenwater
in de MV



4

Bruit

Geluid



5

Mobilité

Mobiliteit



6

Énergie

Energie



7

MyPermit



6

Énergie
& géothermie

Energie &
geothermie



1

Contexte
Context

2

Lignes directrices
Richtlijnen

3

Solutions existantes
Bestaande oplossingen

4

Exemples concrets
Concrete voorbeelden

5

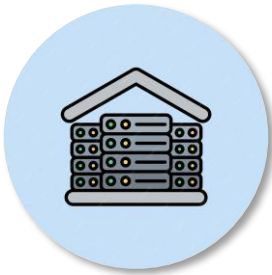
Des aides à votre disposition
Beschikbare hulpmiddelen

6

Audit énergétique
Energieaudit

CONTEXTE CONTEXT

Directive (UE) 2023/1791 relative à l'efficacité
énergétique
Richtlijn (EU) 2023/1791 betreffende energie-
efficiëntie



CONTEXTE CONTEXT

Directive (UE) 2024/1275 sur la performance
énergétique des bâtiments
Richtlijn (EU) 2024/1275 betreffende de
energieprestatie van gebouwen



ÉNERGIE
ENERGIE



CONTEXTE CONTEXT

Directive (UE) 2023/2413 relative à la
promotion de l'énergie produite à partir de
sources renouvelables

Richtlijn (EU) 2023/2413 betreffende de
bevordering van energie uit hernieuwbare
bronnen



CONTEXTE CONTEXT



CONTEXTE CONTEXT

MONITEUR BELGE — 25.06.2021 — Ed. 2 — BELGISCH STAATSBLAD

65383

REGION DE BRUXELLES-CAPITALE — BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

REGION DE BRUXELLES-CAPITALE

[C – 2021/42326]

17 JUIN 2021. — Ordonnance modifiant l'ordonnance du 2 mai 2013 portant le Code bruxellois de l'Air, du Climat et de la Maîtrise de l'Énergie ainsi que l'ordonnance organique du 23 février 2006 portant les dispositions applicables au budget, à la comptabilité et au contrôle (aussi appelée ordonnance climat)

BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

[C – 2021/42326]

17 JUNI 2021. — Ordonnantie tot wijziging van de ordonnantie van 2 mei 2013 houdende het Brussels Wetboek van Lucht, Klimaat en Energiebeheersing alsook van de organieke ordonnantie van 23 februari 2006 houdende de bepalingen die van toepassing zijn op de begroting, de boekhouding en de controle (ook ordonnantie genoemd)

BELGISCH STAATSBLAD — 22.03.2024 — MONITEUR BELGE

BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST — REGION DE BRUXELLES-CAPITALE

BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

[C – 2024/002045]

7 MAART 2024. — Ordonnantie tot wijziging van de ordonnantie van 2 mei 2013 houdende het Brussels Wetboek van Lucht, Klimaat en Energiebeheersing met het oog op de implementatie van de strategie voor de renovatie van de gebouwen (1)

REGION DE BRUXELLES-CAPITALE

[C – 2024/002045]

7 MARS 2024. — Ordonnance modifiant l'ordonnance du 2 mai 2013 portant le Code bruxellois de l'Air, du Climat et de la Maîtrise de l'Énergie en vue de mettre en œuvre la stratégie de rénovation du bâti (1)

REGION DE BRUXELLES-CAPITALE

[C – 2021/31475]

6 MAI 2021. — Ordonnance relative à l'organisation des réseaux d'énergie thermique et à la comptabilisation de l'énergie thermique en Région de Bruxelles-Capitale

BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

[C – 2021/31475]

6 MEI 2021. — Ordonnantie betreffende de organisatie van de thermische energienetten en het meten van het verbruik van thermische energie in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

Mesures de décarbonation
Maatregelen voor decarbonisatie

« Interdiction mazout »
06/2025 : placement et remplacement

« Verbod mazout »
06/2025: plaatsing en vervanging

« Interdiction gaz »
01/2025 : unités neuves (UN) ou assimilées à du neuf (UAN)

« Verbod gas »
01/2025: nieuwe eenheden (NE)/nieuw gelijkgestelde eenheden (NGE)



CONTEXTE
CONTEXT

Volonté claire de s'éloigner du fossile et décarboner le secteur du bâtiment et du transport



Duidelijke wil om af te stappen van fossiele brandstoffen en de bouw- en transportsector koolstofvrij te maken



Des solutions existent, mais équilibre à trouver :

- Efficacité énergétique
- Nuisances environnementales
- Toutes les autres contraintes qui existent déjà !

Er bestaan wel oplossingen, maar we moeten een evenwicht vinden:

- Energie-efficiëntie
- Milieuoverlasten
- Alle andere beperkingen die er al zijn!



6

Énergie
Energie

1

Contexte
Context

2

Lignes directrices
Richtlijnen

3

Solutions existantes
Bestaande oplossingen

4

Exemples concrets
Concrete voorbeelden

5

Des aides à votre disposition
Beschikbare hulpmiddelen

6

Audit énergétique
Energieaudit

LIGNES DIRECTRICES RICHTLIJNEN

Quelle que soit la solution de production de chaleur, de froid ou d'ECS envisagée :

Privilégier les systèmes collectifs par rapport aux systèmes individuels

- Gestion des nuisances centralisée
- Meilleure gestion des entretiens
- Aspects F-gaz
- Puissance installée plus faible

Ongeacht de beoogde oplossing voor verwarming, koeling of SWW-productie:

Collectieve systemen verkiezen boven individuele systemen

- Gecentraliseerd beheer van overlast
- Beter onderhoudsbeheer
- F-gas aspecten
- Lager geïnstalleerd vermogen



6

Énergie
Energie

1

Contexte
Context

2

Lignes directrices
Richtlijnen

3

Solutions existantes
Bestaande oplossingen

4

Exemples concrets
Concrete voorbeelden

5

Des aides à votre disposition
Beschikbare hulpmiddelen

6

Audit énergétique
Energieaudit

SOLUTIONS EXISTANTES

BESTAANDE OPLOSSINGEN

- a) Chaudières gaz
- b) Cogénérations
- c) Chaudières électriques
- d) Aérothermie
- e) Géothermie
- f) Aquathermie
- g) Réseaux d'énergie thermique
- h) Production d'électricité

- a) Gasketels
- b) Warmtekrachtkoppelingen
- c) Elektrische ketels
- d) Aerothermie
- e) Geothermie
- f) Aquathermie
- g) Thermisch energienetten
- h) Elektriciteitsproductie



SOLUTIONS EXISTANTES BESTAANDE OPLOSSINGEN

CHAUDIÈRES GAZ – GASKETEL



Attestation de contrôle périodique PEB d'une chaudière ou d'un chauffe-eau

Date de l'acte : ☐ remplacement d'un appareil ☐ mise en conformité ☐ autre raison ☐ délai max entre 2 contrôles périodiques PEB atteint	Date de mise en service : ☐ mise en conformité ☐ intervention partie combustion (nouveau brûleur...)
Société/Indépendant nom d'entreprise: rue/n°/BP: CP/commune: Pays: tel/GSM: e-mail: n° d'entreprise (BCE):	LOGO Professionnel agréé tech. ☐ GI ☐ L conseiller ☐ type 2 n° d'agrément: prénom/nom:
Propriétaire / titulaire ou déclarant Permis d'Environnement ☐ Particulier ☐ Copropriété ☐ Entreprise n° permis environnement: prénom/nom: nom d'entreprise/ACP: n° d'entreprise (BCE): rue/n°/BP: CP/commune: Pays: tel/GSM: e-mail:	Adresse de l'unité PEB où se trouve l'appareil système rue/n°/BP: CP/commune: n° étage: référéncé à l'unité PEB: personne de contact (différente du propriétaire) Prénom/nom: nom d'entreprise/ACP: rue/n°/BP: CP/commune: Pays: tel/GSM: e-mail:
Système de chauffage Il y a plusieurs systèmes, identifier celui-ci de ce système: ☐ système de type 1 (1 chaudière < 120 kW) ☐ syst. individuel (1 unité PEB) ☐ syst. collectif (plusieurs unités PEB)	
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ Les exigences relatives à l'application des mesures de réduction des émissions de CO ₂ sont-elles satisfaites ? Si la réponse est non, une dérogation a-t-elle été accordée ? Si la réponse est oui, ce qui a été accordé répond-il à la dérogation accordée ? Si la réponse est oui, le protocole d'inspection a-t-il été mis en œuvre ?	☐ OUI ☐ NON ☐ OUI ☐ NON ☐ OUI ☐ NON ☐ OUI ☐ NON
EN CONCLUSION, LE SYSTÈME DE CHAUFFAGE PEB ? ☐ CONFORME ☐ NON CONFORME	☐ OUI ☐ NON
Informations relatives aux mesures de réduction des émissions de CO₂ : RECOMMANDATIONS Défauts qui ont été éliminés par l'intervention: Défauts qui n'ont pas été éliminés par l'intervention: Mesures à prendre pour corriger ces défauts:	
PIÈCES À JOINDRE : PIÈCE OBLIGATOIRE : les tickets de mesures initiales et finales (sauf si transfert des données sans modification possible) Citer les pièces jointes afin d'indiquer l'ampleur des non-conformités ou autres pièces justificatives:	
Signature du professionnel agréé: _____ Signature du propriétaire, titulaire ou déclarant du PE, ou personne mandatée par celui-ci: _____	

Rappel : Interdiction de placement

Nuisances / points d'attention :
Gaz brûlés → qualité de la combustion

Herinnering: Verbod op plaatsing

Overlast / aandachtspunten:
Verbrande gassen →
verbrandingskwaliteit



a) Chaudières gaz Gasketels

Nuisances / points d'attention :

- Gaz brûlés → qualité de la combustion

Contenu demande de PE :

- Puissance nominale absorbée (Q_n)
- Position du rejet des gaz brûlés
- (Contrôle périodique)
- (Rapport d'analyse en NO_x et CO des gaz d'échappement de la chaudière par un laboratoire agréé en RBC)
- (Motivation du choix d'une solution individuelle)

Rappel : Interdiction de placement pour UN et UAN (Unité Rénovée Lourdemment à partir de 2030)



Overlast / aandachtspunten:

- Verbrande gassen → verbrandingskwaliteit

Inhoud van de MV aanvraag:

- Nominaal ingangsvermogen (Q_n)
- Plaatsing van de afvoer van verbrande gassen
- (Periodieke controle)
- (Verslag van de NO_x -en CO-analyse door een in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest erkend laboratorium)
- (Motivering voor de keuze van een individuele oplossing)

Herinnering: Verbod op plaatsing in NE en NGE (Zwaar Gerenoveerde Eenheid in 2030)

SOLUTIONS EXISTANTES BESTAANDE OPLOSSINGEN

BIOMASSE – BIOMASSA

Points d'attention :

- Particules fines
- Livraisons
- Odeurs ?

Conditions particulières dans le PE :

- Filtration
- Valeurs limites d'émission
- Distance par rapport aux voisins, prises d'air, hauteur du débouché
- Mesures en cas de pics de pollution



Aandachtspunten:

- Fijn stof
- Leveringen
- Geur?

Bijzondere voorwaarden in de MV:

- Filtratie
- Emissiegrenswaarden
- Afstand tot burens, luchtinlaten, hoogte van de afvoer
- Maatregelen bij pieken in de luchtvervuiling



SOLUTIONS EXISTANTES BESTAANDE OPLOSSINGEN

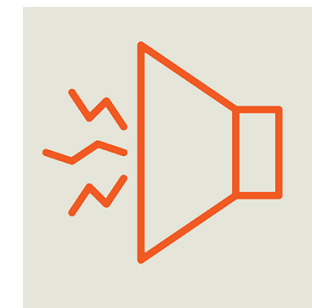
COGÉNÉRATIONS – WARMTEKRACHTKOPPELINGEN

Nuisances / points d'attention :

- Gaz brûlés → qualité de la combustion
- Dépôt d'huiles neuves et usagées
- Bruit et vibrations

Overlast / aandachtspunten:

- Verbrande gassen → verbrandingskwaliteit
- Opslag van nieuwe en gebruikte oliën
- Lawaai en trillingen



b) Cogénérations

Warmtekrachtkoppelingen

Nuisances / points d'attention :

- Gaz brûlés → qualité de la combustion
- Dépôt d'huiles neuves et usagées
- Bruit et vibrations

Contenu demande de PE :

- Puissance nominale absorbée
- Position du rejet des gaz brûlés et du dépôt d'huiles éventuel
- Mesures pour atténuer le bruit
- (Outil CogenOptitherm (tertiaire))
- (Attestation d'entretien)
- (Fiche technique indiquant les valeurs en NOx et CO des gaz d'échappement, exprimés en mg/Nm³)
- (Rapport d'analyse des émissions en NOx et CO)

Overlast / aandachtspunten:

- Verbrande gassen → verbrandingskwaliteit
- Opslag van nieuwe en gebruikte oliën
- Lawaai en trillingen

Inhoud van de MV aanvraag:

- Nominale ingangsvermogen
- Ligging van de afvoeropeningen van de verbrandingsgassen en eventuele olieopslagplaats
- (Maatregelen om geluidshinder te voorkomen)
- (Rekenblad CogenOptitherm) (tertiair))
- (Onderhoudsattest)
- (Technische fiche met de weergave van de emissiewaarden van NOx en CO, uitgedrukt in mg/Nm³)
- (Analyseverslag van de NOx- en CO-emissies)



SOLUTIONS EXISTANTES BESTAANDE OPLOSSINGEN

CHAUDIÈRES ÉLECTRIQUES – ELECTRISCHE KETEL

Récepteur en rubr. 55-1A, B ou C

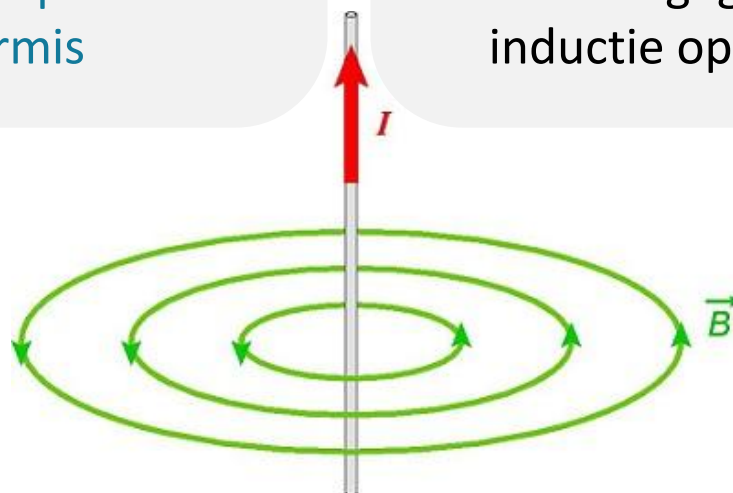
Nuisances / points d'attention :

- Puissance installée
- Champ électromagnétique → valeurs limites sur l'induction magnétique générée imposées dans le permis

Ontvanger in rubr. 55-1A, B of C

Overlast / aandachtspunten:

- Geïnstalleerd vermogen
- Elektromagnetisch veld → grenswaarden voor de gegenereerde magnetische inductie opgelegd in de vergunning



c) Chaudières électriques

Electrische ketels

Nuisances / points d'attention :

- Puissance installée
- Champ électromagnétique → valeurs limites sur l'induction magnétique générée imposées dans le permis

Contenu demande de PE :

- Récepteur en rubr. 55-1A, B ou C
- Puissance nominale en kVA
- (Motivation du choix d'une solution individuelle)

Overlast / aandachtspunten:

- Geïnstalleerd vermogen
- Elektromagnetisch veld → grenswaarden voor de gegenereerde magnetische inductie opgelegd in de vergunning

Inhoud van de MV aanvraag:

- Ontvanger in rubr. 55-1A, B of C
- Nominaal vermogen in kVA
- (Motivering voor de keuze van een individuele oplossing)



SOLUTIONS EXISTANTES BESTAANDE OPLOSSINGEN

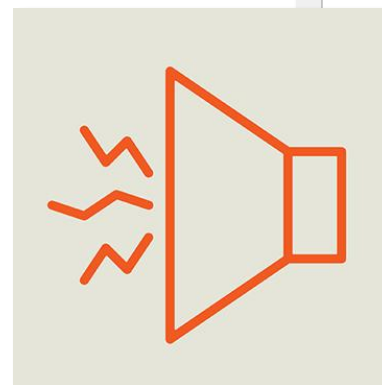
AÉROTHERMIE – AEROTHERMIE

Nuisances / points d'attention :

- Bruit
- F-Gaz

Overlast / aandachtspunten:

- Geluid
- F-Gas



Kies uw taal: NL

Klassificatie rubriek 132
Frequentie dichtheidscontrole
Equivalentie kg => ton co2

Naam van circuit	Type koelbeestaf	Koelvermogen (kW)	Elektr. vermogen (kW)	Lekdetektor	Ton CO2 eq.	Rubriek van II *	Frequentie van controle	Cat. koelbeestaf	GWP **
Circuit nr. 1	R454B	108,00	178		50,3	132 B		HFK	466,0
Circuit nr. 2	R454B	108,00	178		50,3	132 B		HFK	466,0
Circuit nr. 3	R454B	124,00	187		57,8	132 B		HFK	466,0
Circuit nr. 4	R32	4,90	20		3,3	132 B		HFK/groep A2L	675,0
Circuit nr. 5	R32	4,90	20		3,3	132 B		HFK/groep A2L	675,0
Circuit nr. 6	R410A	7,00	5		14,6	132 A		HFK	2088,0



d) Aérothermie Aerothermie

Nuisances / points d'attention :

- Bruit
- F-Gaz

Contenu demande de PE :

- Outil de classification pour les installations de réfrigération
- Mesures pour atténuer le bruit
- (Dernier contrôle d'étanchéité périodique)
- (Preuve de la présence d'un détecteur fixe de fuite)
- (Motivation du choix d'une solution individuelle)

Overlast / aandachtspunten:

- Geluid
- F-Gas

Inhoud van de MV aanvraag:

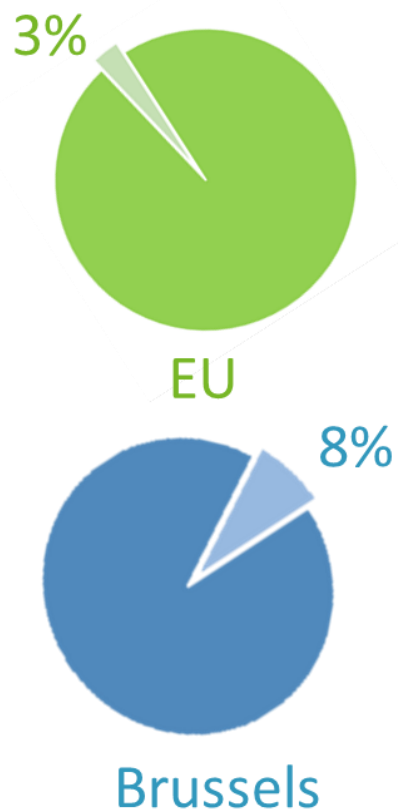
- Classificatietool voor de koelinstallaties
- Maatregelen om geluidshinder te voorkomen
- (Laatste periodieke dichtheidscontrole
- (Bewijs van de aanwezigheid van een vaste lekdetector)
- (Motivering voor de keuze van een individuele oplossing)



SOLUTIONS EXISTANTES BESTAANDE OPLOSSINGEN

F-GAZ F-GAS

F-Gas/CO₂ Emissions



F-Gas vs. CO₂

1 kg Emission R404A



SOLUTIONS EXISTANTES BESTAANDE OPLOSSINGEN

F-GAZ F-GAS

Règlement (UE) 2024/573 du Parlement Européen et du Conseil du 7 février 2024 relatif aux gaz à effet de serre fluorés

- Contrôles d'étanchéité
- Systèmes de détection des fuites
- Restriction mise sur le marché
- Interdiction de mise sur le marché

Verordening (EU) 2024/573 van het Europees Parlement en de Raad van 7 februari 2024 betreffende gefluoreerde broeikasgassen

- Dichtheidscontroles
- Lekdetectiesystemen
- Beperking voor het op de markt brengen
- Verkoopverbod



SOLUTIONS EXISTANTES BESTAANDE OPLOSSINGEN

F-GAZ F-GAS

Article 13 – Restriction mise sur le marché - Artikel 13 – Beperking voor het op de markt brengen

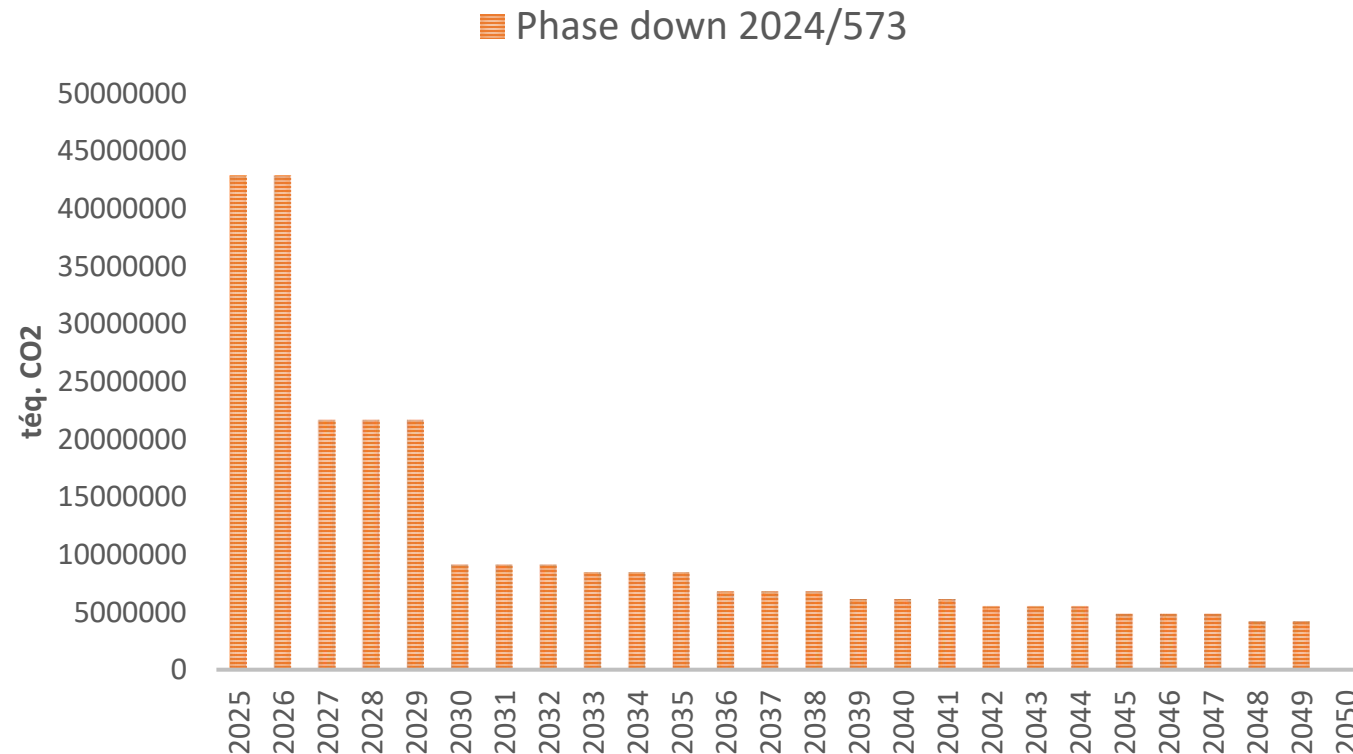
	Réfrigération Koelingapparatuur	Climatisation Klimaatregeling	Remarques Opmerkingen
GWP > 2500	01/01/25	01/01/26	Gaz vierge Nieuw gas
GWP > 2500	01/01/30	01/01/32	Gaz recyclé ou régénéré Gerecycleerd of geregeneerd gas
GWP > 750	01/01/32		Sauf refroidisseur Behalve chiller



SOLUTIONS EXISTANTES BESTAANDE OPLOSSINGEN

F-GAZ F-GAS

Gaz GWP élevé -> €€€ - Gas met hoge GWP -> €€€



SOLUTIONS EXISTANTES

BESTAANDE OPLOSSINGEN

F-GAZ F-GAS

Annexe IV – Interdiction de mise sur le marché (équipements fixes contenant des HFC ou HFO)

Bijlage IV – Verbodsbepalingen inzake het in de handel brengen (vaste uitrustingen die HFK's of HFO's bevatten)

Types d'équipement Soorten apparatuur	Sous-types d'équipement Subtype van apparatuur	Date d'interdiction Verbod datum
CLIM déplaçable Verplaatsbare KLIM	GWP>150	01/01/2020
CLIM monobloc KLIM < 12 kW	GWP>150 ou/of GWP>750 si déroq. / indien afwijking	01/01/2027
CLIM monobloc KLIM < 12 kW	GWP>0 ou/of GWP>750 si déroq. / indien afwijking	01/01/2032
CLIM monobloc KLIM >12 kW et/en < 50 kW	GWP>150 ou/of GWP>750 si déroq. / indien afwijking	01/01/2027
Autres CLIM ou PAC Andere KLIM of WP	GWP>150 ou/of GWP>750 si déroq. / indien afwijking	01/01/2030
CLIM bi-bloc / Split KLIM < 3kg	GWP>750	01/01/2025
CLIM bi-bloc air-eau / Split KLIM lucht-water < 12kW	GWP>150	01/01/2027
CLIM bi-bloc air-air / Split KLIM lucht-lucht < 12kW	GWP>150	01/01/2029
CLIM bi-bloc / Split KLIM < 12 kW	GWP>0	01/01/2035
CLIM bi-bloc / Split KLIM > 12 kW	GWP>750	01/01/2029
CLIM bi-bloc / Split KLIM > 12 kW	GWP>150	01/01/2033

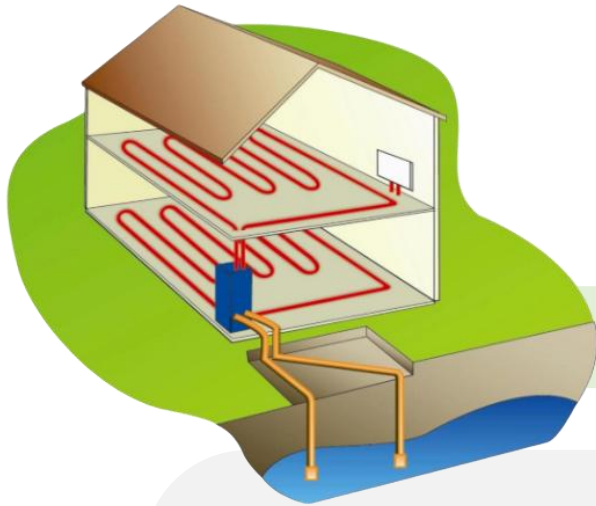


SOLUTIONS EXISTANTES BESTAANDE OPLOSSINGEN

GÉOTHERMIE – GEOTHERMIE

Voir un peu plus bas...
Zie een beetje lager...





SOLUTIONS EXISTANTES BESTAANDE OPLOSSINGEN

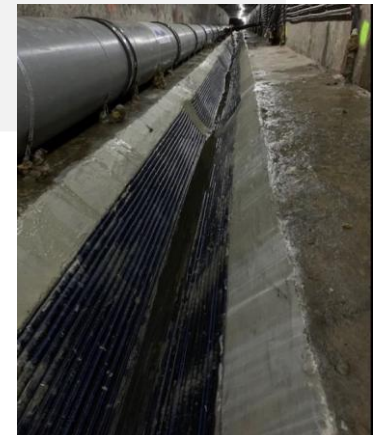
AQUATHERMIE – AQUATHERMIE

Nuisances / points d'attention :

- Uniquement pour la production de chaleur en RBC
- Soumis à autorisation du gestionnaire de cours d'eau (Port ou BE)
- Pas de garantie sur les débits et T°
- Prévention des risques pour le cours d'eau

Overlast / aandachtspunten:

- Enkel voor warmteproductie in BHG
- Onderworpen aan de vergunning van de waterbeheerder (Haven of LB)
- Geen garantie op de debieten en T°
- Preventie van risico's voor de waterloop



f) Aquathermie

Aquathermie

Nuisances / points d'attention :

- Uniquement pour la production de chaleur en RBC
- Soumis à autorisation du gestionnaire de cours d'eau (Port ou BE)
- Pas de garantie sur les débits et T°
- Prévention des risques pour le cours d'eau

Contenu demande de PE :

- Cfr PAC
- Autorisation du gestionnaire
- Note explicative, plans, FT
- Régime saisonnier, débits, T°
- Mesures de prévention pour la préservation de la biodiversité
- Prédimensionnement et note sur les besoins thermiques du bâtiment

Overlast / aandachtspunten:

- Enkel voor warmteproductie in BHG
- Onderworpen aan de vergunning van de waterbeheerder (Haven of LB)
- Geen garantie op de debieten en T°
- Preventie van risico's voor de waterloop

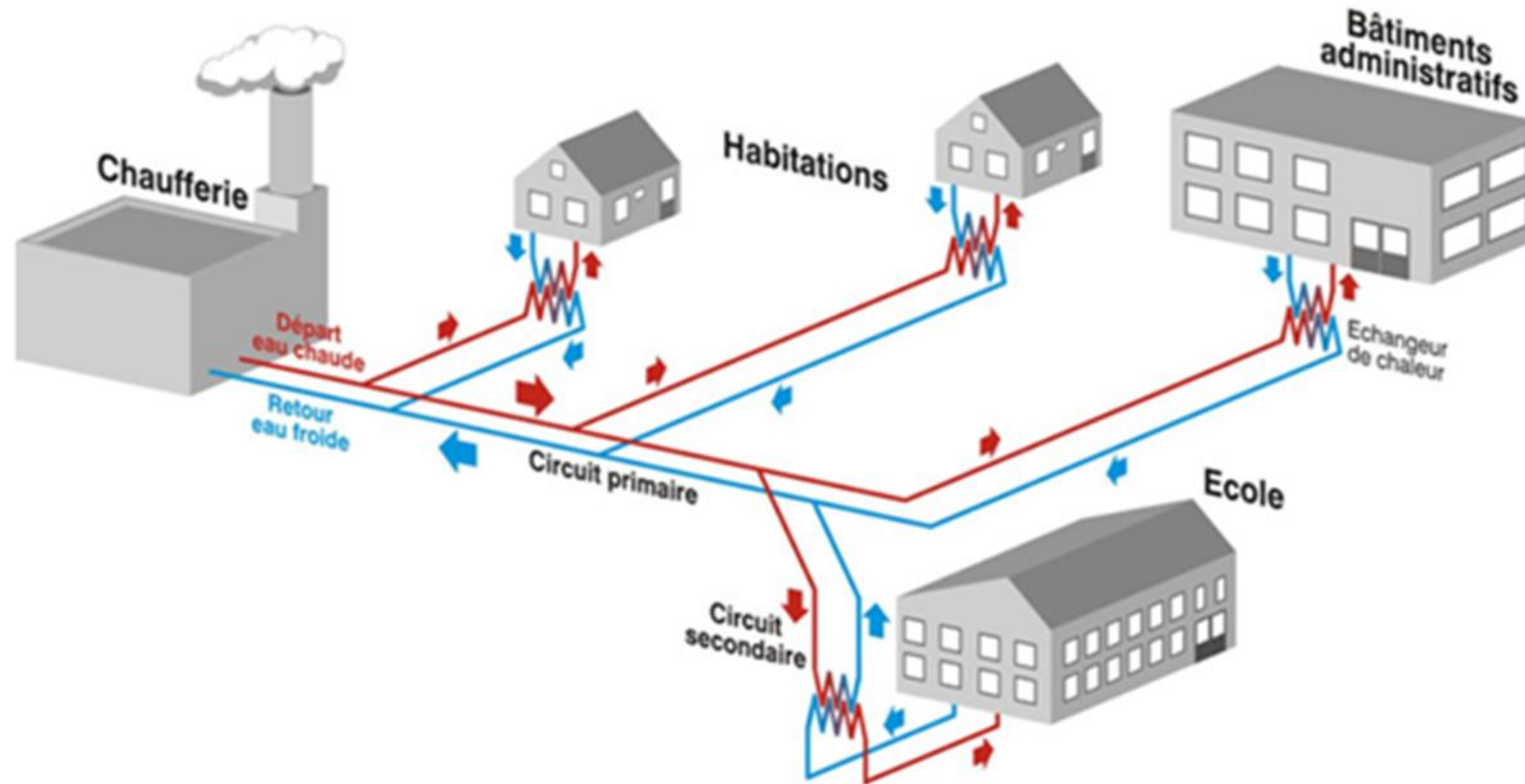
Inhoud van de MV aanvraag:

- Zie WP
- Vergunning van de beheerder
- Beschrijvende nota, plannen, TF
- Seizoensgebonden werkingsregime, debieten, T°
- Preventieve maatregelen voor het behoud van de biodiversiteit
- Predimensionering en nota over de thermische behoeften van het gebouw



SOLUTIONS EXISTANTES BESTAANDE OPLOSSINGEN

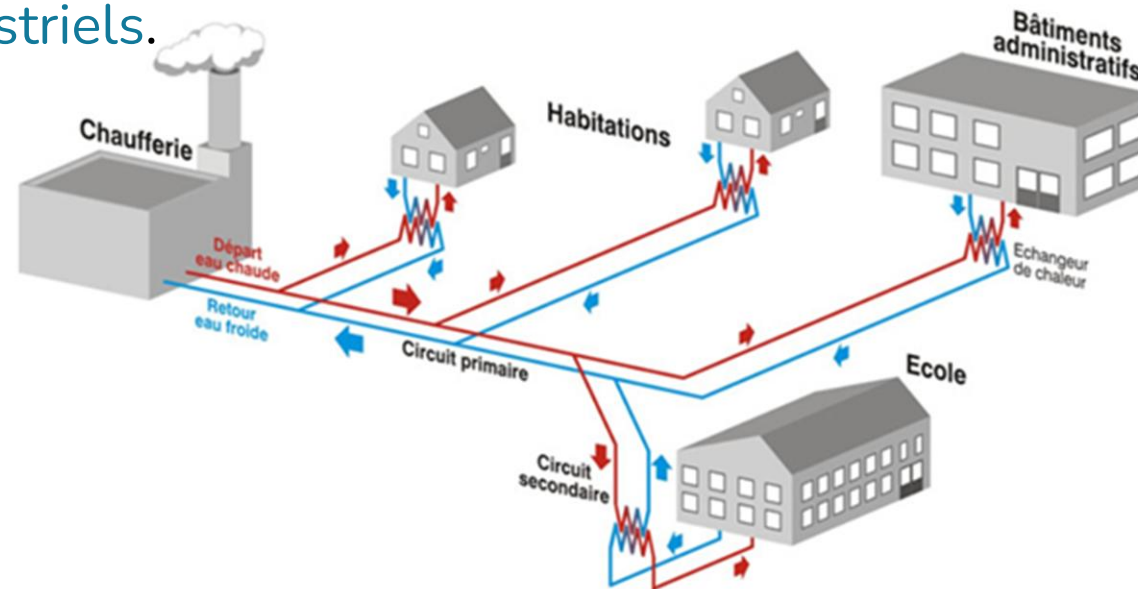
RÉSEAUX D'ÉNERGIE THERMIQUE – THERMISCHE ENERGIENETTEN



g) Réseaux d'énergie thermique Thermische energienetten

Système de distribution d'énergie thermique à partir d'une ou plusieurs installations centrales ou décentralisées de production et à travers un réseau vers plusieurs bâtiments ou sites, pour le chauffage, le refroidissement ou la fourniture en eau chaude sanitaire de locaux, ou pour le chauffage, le refroidissement ou la fourniture en eau chaude sanitaire industriels.

Distributiesysteem van thermische energie vanuit centrale of decentrale productiebron(nen) via een netwerk dat verbonden is met meerdere gebouwen of locaties, voor het verwarmen of koelen van of het leveren van sanitair warm water aan lokalen, of voor het verwarmen of koelen van of het leveren van sanitair warm water aan industriële processen.



SOLUTIONS EXISTANTES BESTAANDE OPLOSSINGEN

PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ – ELEKTRICITEITSPRODUCTIE

Panneaux photovoltaïques pas classés
Fotovoltaïsche panelen niet ingedeeld



Eoliennes :

Nuisances / points d'attention :

- Bruit, ombre, faune, sécurité
- Soumis à PU

Windmolens:

Overlast / aandachtspunten:

- Geluid, schaduw, fauna, veiligheid
- Onderworpen aan SV



h) Production d'électricité Elektriciteitsproductie

Panneaux photovoltaïques pas classés

Eoliennes :

Nuisances / points d'attention :

- Bruit, ombre, faune, sécurité
- Soumis à PU

Contenu demande de PE :

- Puissance
- FT + plans
- Analyse des nuisances et mesures d'atténuation
- Energie produite

Fotovoltaïsche panelen niet ingedeeld

Windmolens:

Overlast / aandachtspunten:

- Geluid, schaduw, fauna, veiligheid
- Onderworpen aan SV

Inhoud van de MV aanvraag:

- Vermogen
- TF + plannen
- Analyse van hinder en beperkingsmaatregelen
- Geproduceerde energie



6

Énergie
Energie

1

Contexte
Context

2

Lignes directrices
Richtlijnen

3

Solutions existantes
Bestaande oplossingen

4

Exemples concrets
Concrete voorbeelden

5

Des aides à votre disposition
Beschikbare hulpmiddelen

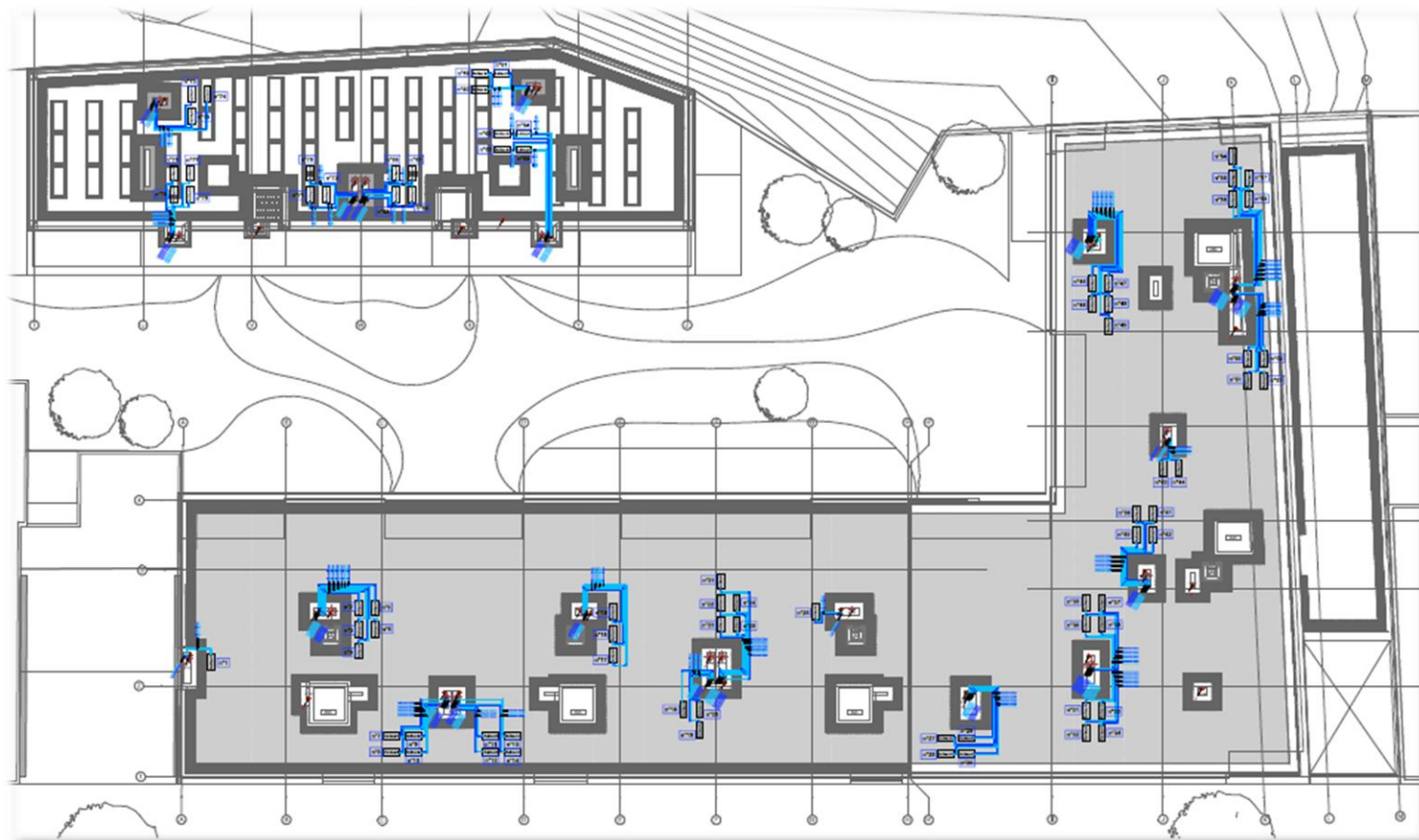
6

Audit énergétique
Energieaudit

EXEMPLES CONCRETS CONCRETE VOORBEELDEN

PAC aérothermiques
individuelles bi-blocs →
multiplication des risques
et des nuisances

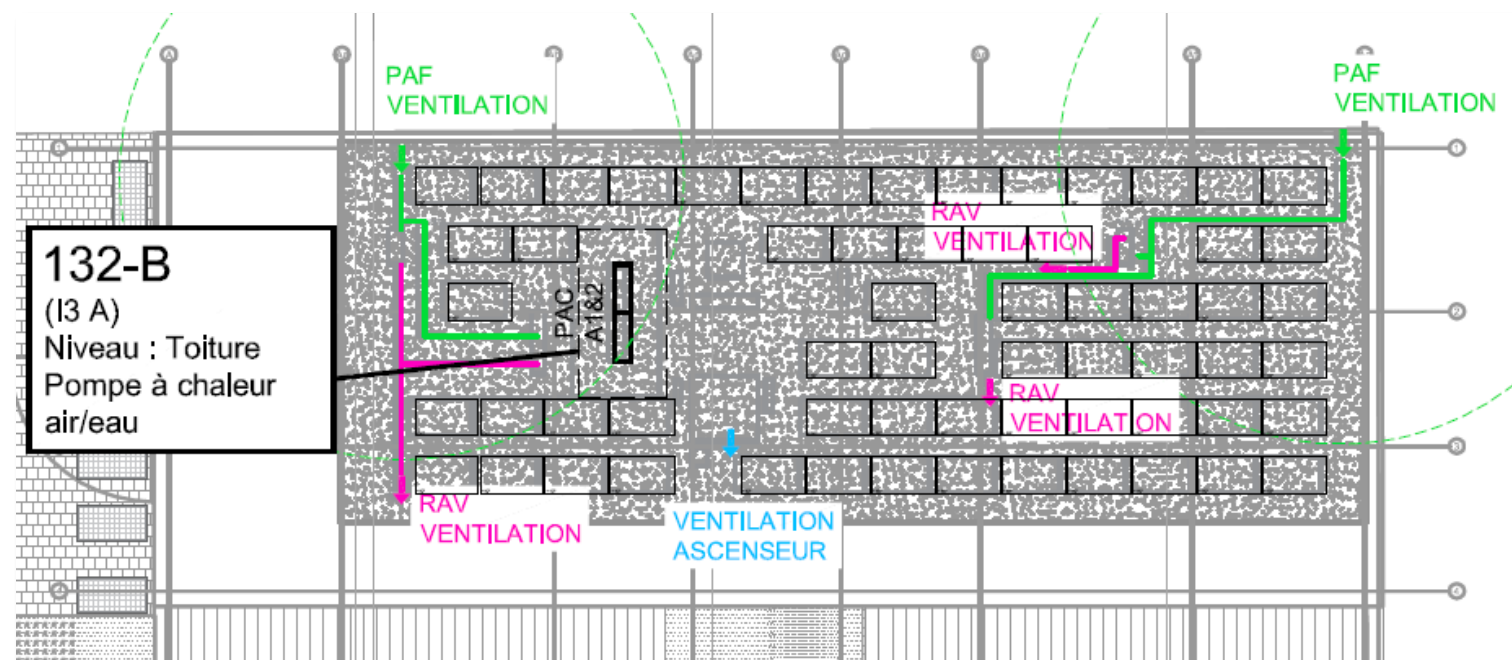
Individuele aerothermische
split WP → toename van
risico's en overlast



EXEMPLES CONCRETS CONCRETE VOORBEEDEN

2 PAC aérothermiques
monoblocs centralisées
pour tout l'immeuble

2 WP (aerothermische
monoblokken)
gecentraliseerd voor het
hele gebouw

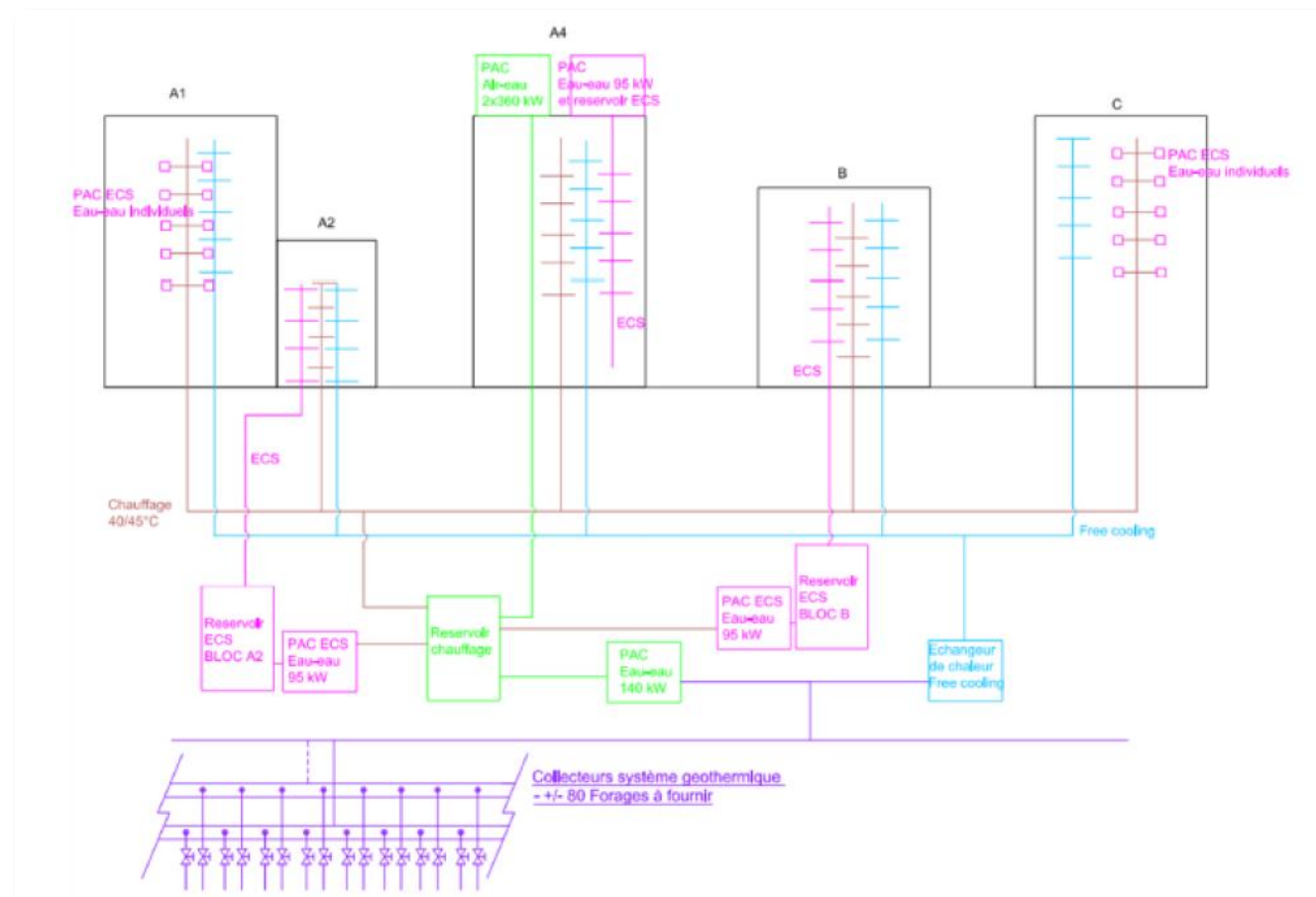


EXEMPLES CONCRETS

CONCRETE VOORBEELDEN

Système géothermie
fermée + backup
aérothermie
Production de chauffage
centralisée
Production ECS mixte

Gesloten geothermie +
back-up aérothermie
Gecentraliseerde
verwarmingsproductie
Gemengde SWW productie



6

Énergie
Energie

1

Contexte
Context

2

Lignes directrices
Richtlijnen

3

Solutions existantes
Bestaande oplossingen

4

Exemples concrets
Concrete voorbeelden

5

Des aides à votre disposition
Beschikbare hulpmiddelen

6

Audit énergétique
Energieaudit

DES AIDES À VOTRE DISPOSITION BESCHIKBARE HULPMIDDELEN

Site internet / [guides exploitants](#)

Nouveau service facilitateur 'Energies renouvelables et Autorisations' :

- A disposition des demandeurs pour les guider dans la manière de répondre aux nouvelles exigences, idéalement en amont du dépôt du permis

Internetsite / [ondernemersgidsen](#)

Nieuwe facilitatordienst 'Hernieuwbare energie en Vergunningen' :

- Beschikbaar voor aanvragers om hen te begeleiden bij het voldoen aan de nieuwe eisen, idealiter vóór het indienen van de vergunningaanvraag



fac_permit_energy@environnement.brussels



6

Énergie
Energie

1

Contexte
Context

2

Lignes directrices
Richtlijnen

3

Solutions existantes
Bestaande oplossingen

4

Exemples concrets
Concrete voorbeelden

5

Des aides à votre disposition
Beschikbare hulpmiddelen

6

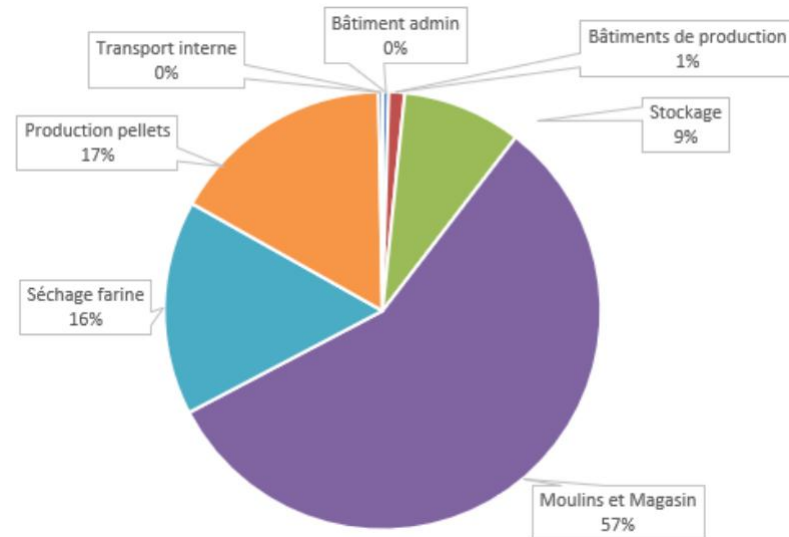
Audit énergétique
Energieaudit

AUDIT ÉNERGÉTIQUE

ENERGIEAUDIT

Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 08/12/2016 relatif à l'audit énergétique des grandes entreprises et à l'audit énergétique du permis d'environnement.

Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 08/12/2016 betreffende de energieaudit voor grote bedrijven en de energieaudit verbonden aan de milieuvergunning.



AUDIT ÉNERGÉTIQUE

ENERGIEAUDIT

Audit énergétique du permis d'environnement pour les gros consommateurs :

- Tertiaire > 3500 m² ou commerce > 1000 m² si consommation spécifique > seuil
- Industrie : seuil spécifique
- Objectif de résultat imposé dans le permis, à atteindre dans les 4 ans

Energieaudit verbonden aan de milieuvergunning voor grote verbruikers:

- Tertiair > 3500 m² of handelszaken > 1000 m² indien specifiek verbruik > drempel
- Industrie > 0,1 PJ_p
- Besparingsdoelstelling opgenomen in de vergunning, te bereiken binnen 4 jaar



06 – AUDIT ÉNERGÉTIQUE

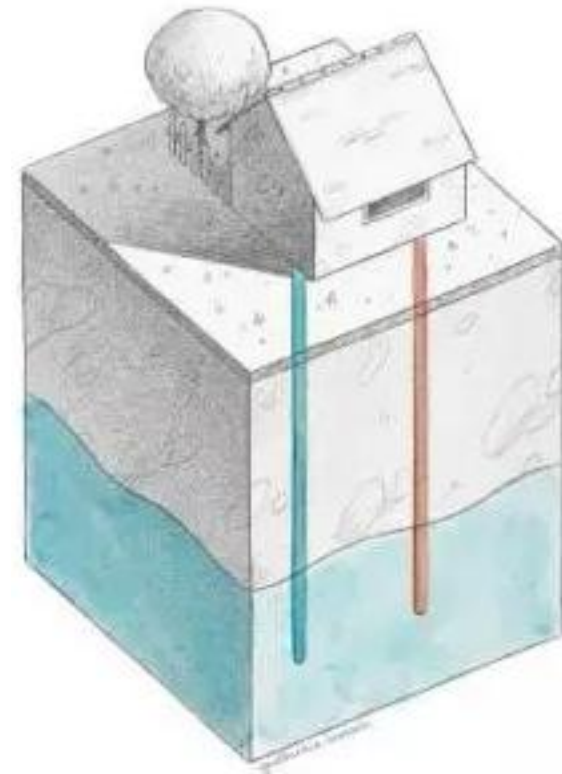
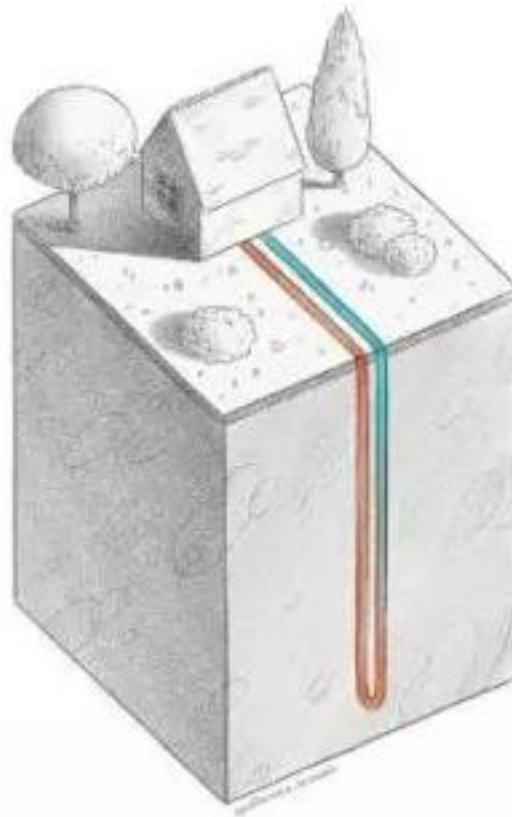
ENERGIEAUDIT

- Audit énergétique des grandes entreprises :
 - Tous les 4 ans
 - Sites couverts par un permis d'environnement
 - soit où sont employés plus de 250 équivalents temps plein
 - soit qui présentent un chiffre d'affaires supérieur à 50 M€ et un bilan annuel supérieur à 43 M€
 - Objectif de résultat imposé dans le PE si gros consommateur et 1er audit sur les 15 ans du PE
- Energieaudit pour grote bedrijven:
 - Om de 4 jaar
 - Vestigingen die een milieuvergunning vereisen
 - Ofwel met meer dan 250 voltijdse equivalenten
 - ofwel met een omzet van meer dan 50 M€ en een jaarbalans van meer dan 43 M€
 - Besparingsdoelstelling opgenomen in de MV indien grote verbruiker en 1^{ste} audit gedurende de 15 jaar van de MV



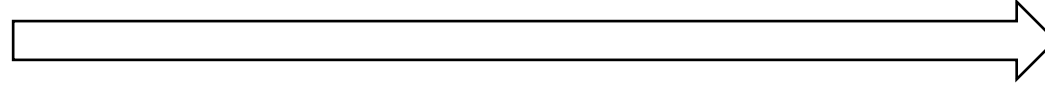
6

Géothermie Geothermie

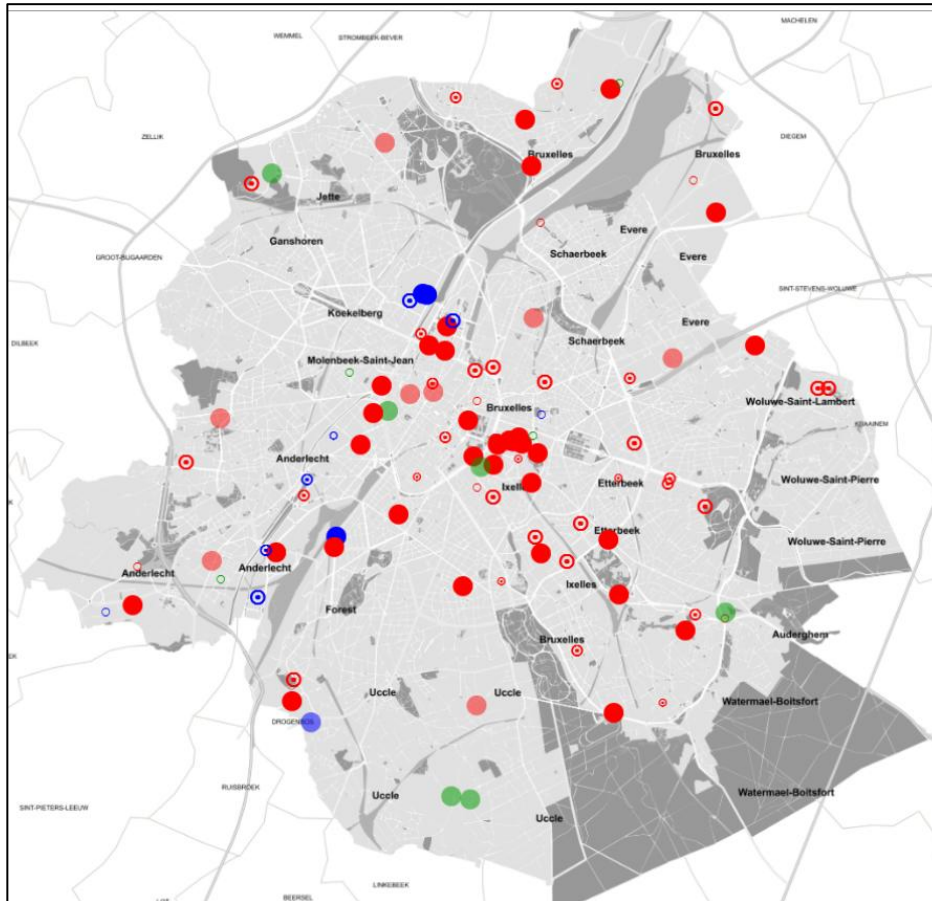


INVENTAIRE INVENTARIS

2021



2025



Systèmes ouverts (ATES)

- Installation existante
- ⊙ Projet en cours
- Ancienne installation

Systèmes fermés (BTES)

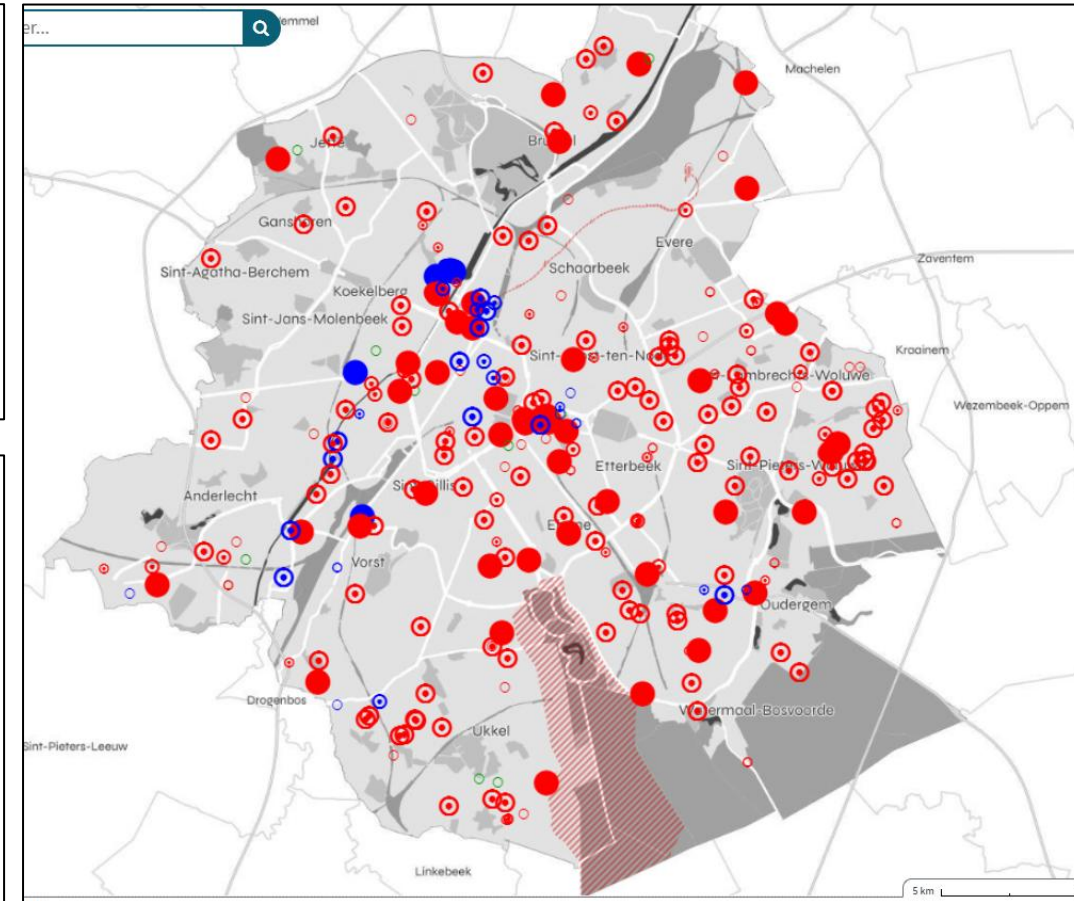
- Installation existante
- ⊙ Projet en cours
- Ancienne installation

Open systemen (KWO)

- Bestaande installatie
- ⊙ Lopend project
- Oude installatie

Gesloten systemen (BEO)

- Bestaande installatie
- ⊙ Lopend project
- Oude installatie



6

Géothermie Geothermie



1

Contexte réglementaire
Regelgevingscontext

2

Autorisations
Vergunningen

3

GEODATA & BRUGEOTOOL
GEODATA & BRUGEOTOOL

4

Autres informations
Andere informatie

CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE REGELGEVINGSCONTEXT

GÉOTHERMIE

Technique de chauffage/refroidissement de bâtiments via l'extraction de l'énergie calorifique du **sous-sol**.

SYSTÈME GEOTHERMIQUE OUVERT

Vecteur énergétique : **Eau souterraine**

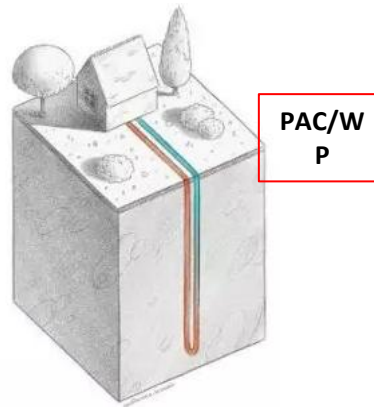
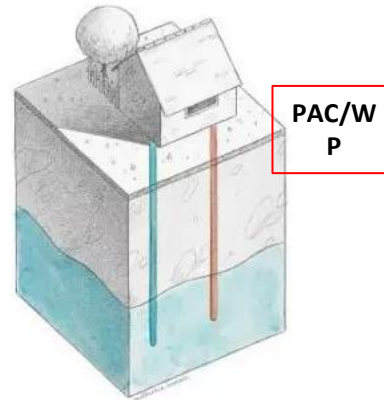
Arrêté du Gouvernement de la RBC de 2019 réglementant les captages dans les eaux souterraines et les systèmes géothermiques en circuit ouvert

SYSTÈME GEOTHERMIQUE FERME

Vecteur énergétique : **Conductivité thermique**

Réseau de fluides d'échange de chaleur

Pas d'arrêté du Gouvernement de la RBC
(*projet en cours*)



GEOOTHERMIE

Technologie voor het verwarmen/koelen van gebouwen door het onttrekken van warmte-energie van de **ondergrond**.

OPEN GEOTHERMISCH SYSTEEM

Energievector: **Grondwater**

Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 2019 inzake grondwaterwinningen en open geothermische systemen

GESLOTEN GEOTHERMISCH SYSTEEM

Energievector: **Thermische geleidbaarheid**

Warmtewisselend vloeistofnetwerk

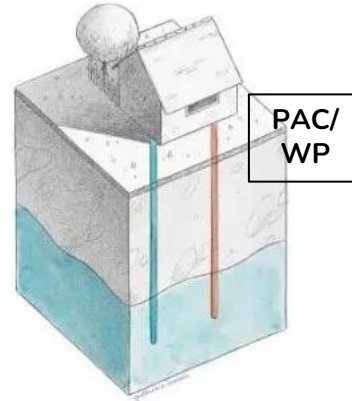
Geen besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering
(*project lopende*)



AUTORISATIONS VERGUNNINGEN

SYSTÈME GEOTHERMIQUE OUVERT

Rub.	Dénomination	Classe
62-4B	Installations géothermiques : systèmes géothermiques ouverts	1B
62-2A	Pompages d'essai hors site Natura 2000, réserve naturelle ou forestière	1C
62-2B	Pompages d'essai dans un site Natura 2000, réserve naturelle ou forestière	1D



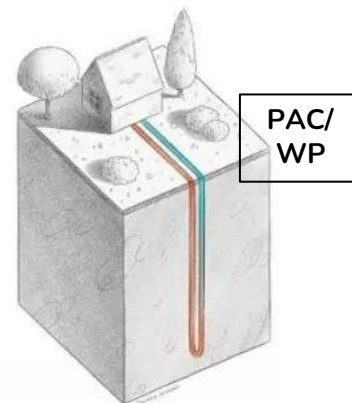
**BRUXELLES
ENVIRONNEMENT
/ LEEFMILIEU
BRUSSEL**

OPEN GEOTHERMISCH SYSTEEM

Rub.	Benaming	Klasse
62-4B	Geothermische installaties: open geothermische systemen	1B
62-2A	Pompproeven buiten een Natura 2000 gebied, een natuurreservaat of een bosreservaat	1C
62-2B	Pompproeven in een Natura 2000 gebied, een natuurreservaat of een bosreservaat	1D

SYSTÈME GEOTHERMIQUE FERME

Rub.	Dénomination	Classe
62-4A	Installations géothermiques : systèmes géothermiques fermés + TRT (test de réponse thermique)	1C



GESLOTEN GEOTHERMISCH

Rub.	Benaming	Klasse
62-4A	Geothermische installaties: gesloten geothermische systemen + TRT (thermische reactietest)	1C



« Etapes de procédure » : délais pour traiter les déclarations
et les permis d'environnement

https://app.bruxellesenvironnement.be/listes/?nr_list=IC_LIST_FR_NL

« Stappen van de procedures » : termijnen om aangiftes en
milieuvergunningen te verwerken

AUTORISATIONS VERGUNNINGEN

INFORMATIONS ET DOCUMENTS SPÉCIFIQUES À JOINDRE AU
FORMULAIRE DE DEMANDE DE DÉCLARATION OU DE PERMIS
D'ENVIRONNEMENT

SYSTÈME GEOTHERMIQUE **FERME**

[Checklist](#)

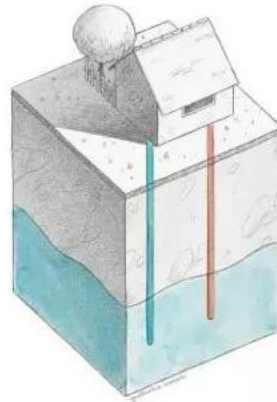
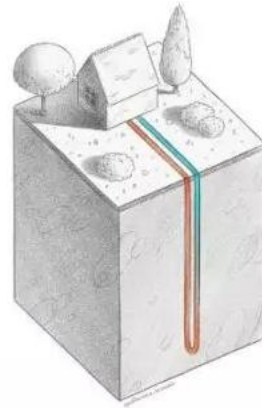
- Nouvelle installation géothermique
- Installation de puissance thermique en chaud/froid prélevée au sous-sol **> ou < 50 kW**
- Installation d'une sonde test pour la réalisation d'un test de réponse thermique (**TRT**)

SYSTÈME GEOTHERMIQUE **OUVERT**

[Checklist](#)

PROTOCOLE DE FORAGE

Demandé en fonction de la **parcelle cadastrale** et la **profondeur** des forages afin d'assurer la **maîtrise des risques environnementaux** (connexion entre les nappes aquifères, migration de pollution, ...).



SPECIFIQUE INFORMATION EN DOCUMENTS DIE MOETEN
WORDEN BIJGEVOEGD BIJ HET AANVRAAGFORMULIER VOOR
EEN AANGIFTE OF MILIEUVERGUNNING

GESLOTEN GEOTHERMISCH SYSTEEM

[Checklist](#)

- Nieuwe geothermische installatie
- Installatie met warmte- en koudevermogen dat aan de bodem wordt onttrokken van **> of < dan 50 kW**
- Installatie van een testsonde voor de uitvoering van een thermische reactietest (**TRT**)

OPEN GEOTHERMISCH SYSTEEM

[Checklist](#)

BOORPROTOCOL

Gevraagd op basis van **het kadastrale perceel** en de **diepte** van de boringen om de **milieurisico's te beheersen** (verbinding tussen waterlagen, migratie van verontreiniging, ...).



GEODATA & BRUGEOTOOL GEODATA & BRUGEOTOOL

GEODATA

Atlas des applications et des cartes interactives de Bruxelles Environnement

geodata.environnement.brussels > ATLAS

Bienvenue sur l'atlas

Découvrez ici les applications et les cartes interactives de Bruxelles Environnement

géothe

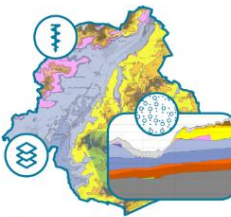
Filtrer par thématique

- ☐ Eau (14)
- ☐ Sol et Sous-sol (10)
- ☐ Espaces verts et biodiversité (24)
- ☐ Bruit (9)
- ☐ Air et Climat (2)
- ☐ Permis et inspection (3)
- ☐ Ville en transition (8)
- ☐ Loisirs (2)
- ☐ Bien-être animal (2)
- ☐ Mobilité (3)
- ☐ Bâtiments et énergie (8)

Les applications cartographiques



Carte solaire
Explorez le **potentiel solaire** de votre toiture



BrugeoTool
L'application **sous-sol et géothermie** de la région de Bruxelles-Capitale

L'atlas des cartes



Potentiel de la géothermie fermée
Cette carte représente le potentiel théorique en géothermie fermée pour des forages de 200m de profo...



Installations géothermiques
Carte des installations géothermiques verticales faible profondeur recensées en Région de Bruxelles...

Pour accéder à nos données (en webservice), consultez notre [site](#)

GEODATA

Cartografische applicaties en interactieve kaarten van Leefmilieu Brussel

geodata.leefmilieu.brussels > ATLAS

Welkom bij de atlas

Ontdek hier de applicaties en de interactieve kaarten van Leefmilieu Brussel

geoth

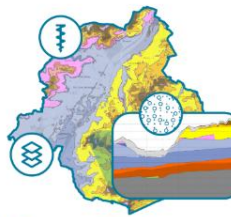
Filter op thema

- ☐ Water (14)
- ☐ Bodem en Ondergrond (10)
- ☐ Groene ruimten en biodiversiteit (24)
- ☐ Geluid (9)
- ☐ Lucht en Klimaat (2)
- ☐ Vergunningen en inspectie (3)
- ☐ Stad in transitie (8)
- ☐ Recreatie (2)
- ☐ Dierenwelzijn (2)
- ☐ Mobiliteit (3)
- ☐ Gebouwen en energie (8)

Cartografische applicaties



Zonnekaart
Ontdek het **zonnepotentieel** van uw dak



BrugeoTool
De tool voor **ondergrond en geothermie** in Brussels Gewest

De kaartenatlas



Potentieel van gesloten geothermie
Deze kaart toont het theoretische gesloten geothermische potentieel voor boorgaten op 200 m diepte e...



Geothermische installaties
Kaart van ondiepe verticale geothermische installaties in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Opge...

Om toegang te krijgen tot onze gegevens (webservice), raadpleeg onze [website](#)



GEODATA & BRUGEOTOOL GEODATA & BRUGEOTOOL

BRUGEOTOOL

Application « sous-sol et géothermie » de la région

BRUGEOTOOL

Applicatie « ondergrond en geothermie » van het gewest

geodata.environnement.brussels > BRUGEOTOOL

Menu Se connecter NL

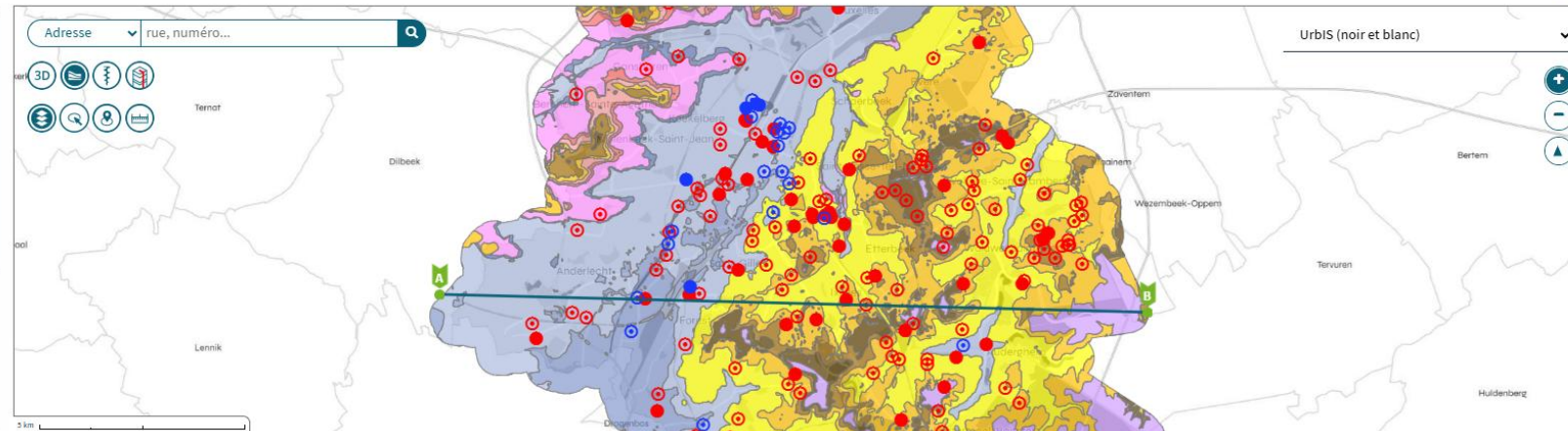
Data Manager

Gestionnaire De Données

- Données
- Légende
- Installations géothermiques
- Captages d'eau souterraines
- Stations de monitoring piézométrie & qualité
- Données géologiques de terrain
- Réseau hydrographique
- Topographie
- Cartes piézométriques
- Unités Stratigraphiques (toits)

Coupe géologique

- US/RBC_11-14 Formations quaternaires indifférenciées
- US/RBC_21 Sables de Diest
- US/RBC_22 Sables de Bolderberg
- US/RBC_23 Sables et argiles de Sint-Huibrechts-Hern
- US/RBC_25 Sables de Maldegem (membre de Onderdale)
- US/RBC_31 Argiles de Maldegem (membre de Ursel et Asse)
- US/RBC_41 Sables de Maldegem (membre de Wemmel)
- US/RBC_42 Sables de Lede
- US/RBC_43 Sables de Bruxelles
- US/RBC_44 Sables de Gent (membre de Vlierzele)
- US/RBC_51 Argiles de Gent (membre de Merelbeke)
- US/RBC_61 Sables et argiles de Tielt
- US/RBC_71 Argiles de Kortrijk

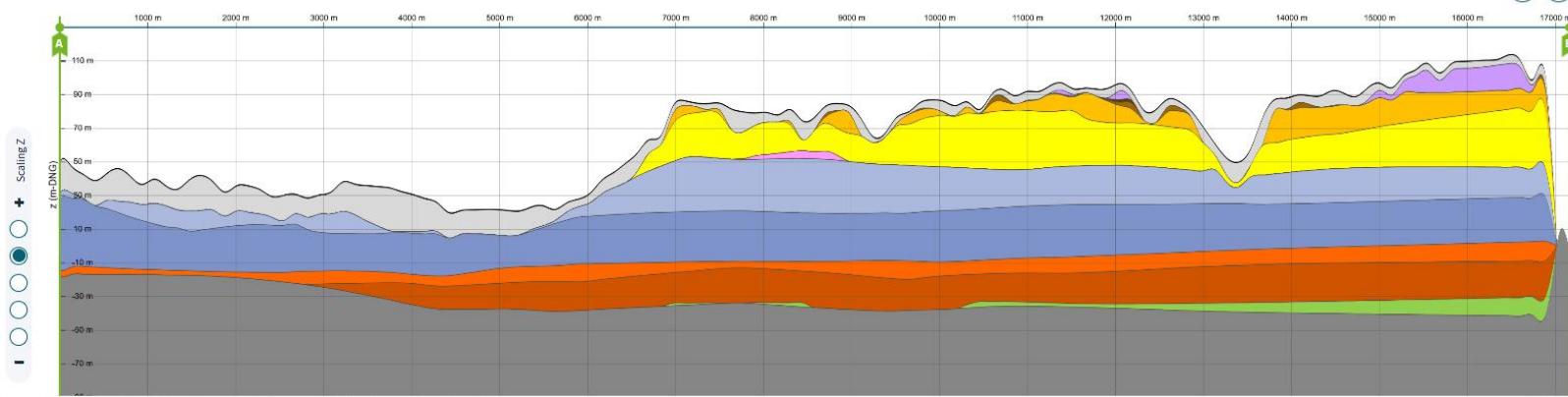


Gegevens Legende

- Geothermische installaties
- Grondwaterwinningen
- Piézometrie & kwaliteitscontrolestations
- Geologische veldgegevens
- Hydrografisch netwerk
- Topografie
- Piezometrische kaarten
- Stratigrafische eenheden (top)

Geologische sectie

- SE/BHG_11-14 Ongedifferentieerde quaternaire formaties
- SE/BHG_21 Zand van Diest
- SE/BHG_22 Zand van Bolderberg
- SE/BHG_23 Zand en klei van Sint-Huibrechts-Hern
- SE/BHG_25 Zand van Maldegem (Lid van Onderdale)
- SE/BHG_31 Klei van Maldegem (Lid van Ursel en Asse)
- SE/BHG_41 Zand van Maldegem (Lid van Wemmel)
- SE/BHG_42 Zand van Lede
- SE/BHG_43 Zand van Brussel
- SE/BHG_44 Zand van Gent (Lid van Vlierzele)
- SE/BHG_51 Klei van Gent (Lid van Merelbeke)
- SE/BHG_61 Zand en klei van Tielt
- SE/BHG_71 Klei van Kortrijk (Lid van ...)



déclaration d'accessibilité contactez-nous Fond de plan & géocodeur © UrbIS. Données du sous-sol fournies par Bruxelles Environnement. Conception et réalisation : A.-C., C.-L. & E.-C.

cartostation

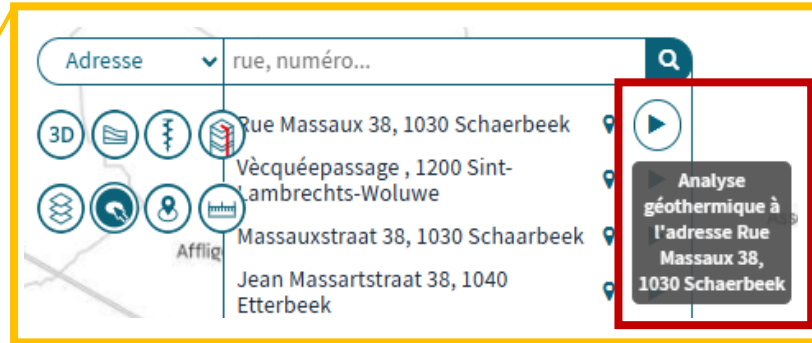
<https://geodata.environnement.brussels/client/>
<https://geodata.environnement.brussels/client/brugeotool/home>



GEODATA & BRUGEOTOOL GEODATA & BRUGEOTOOL

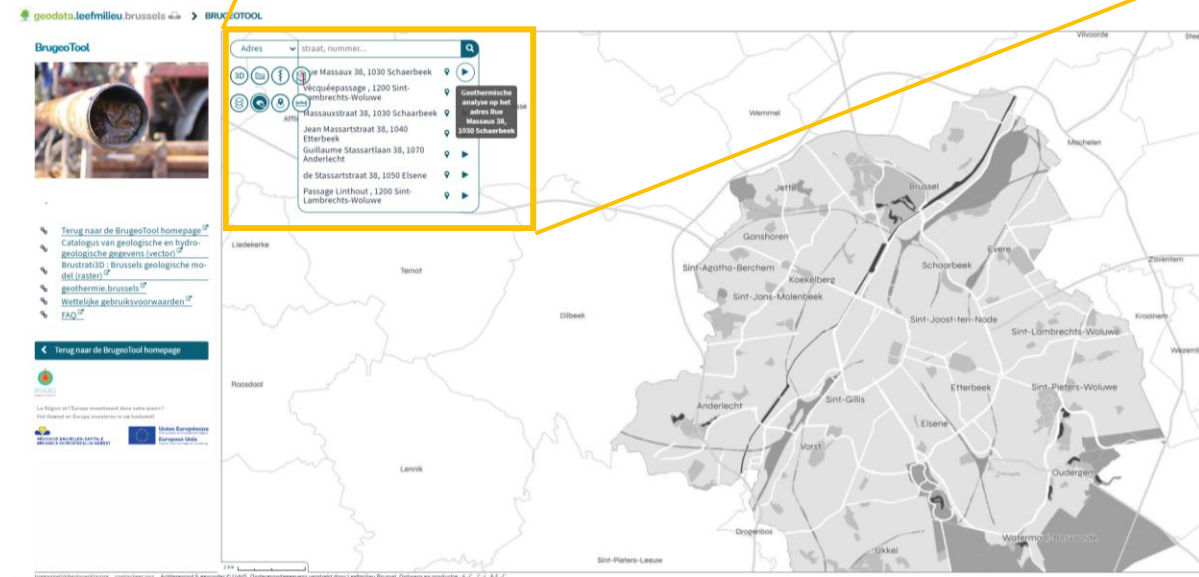
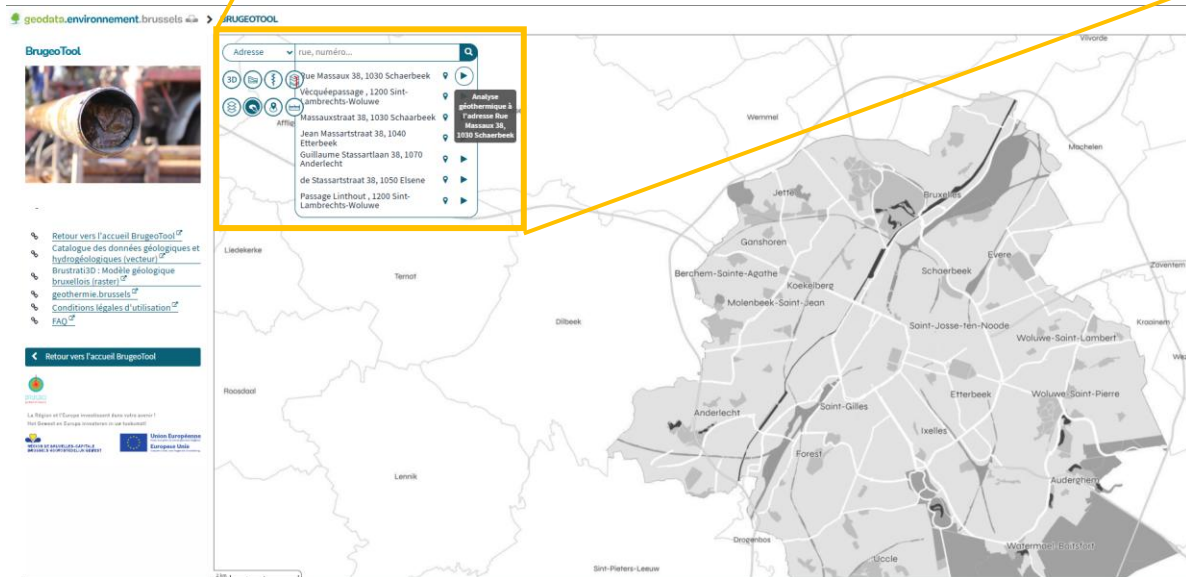
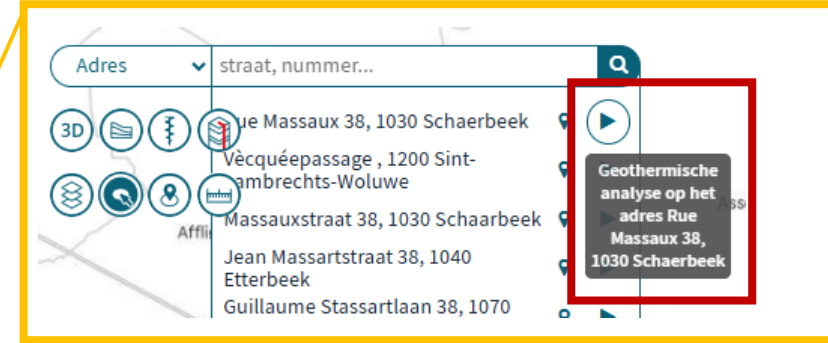
BRUGEOTOOL

Application « sous-sol et géothermie » de la région



BRUGEOTOOL

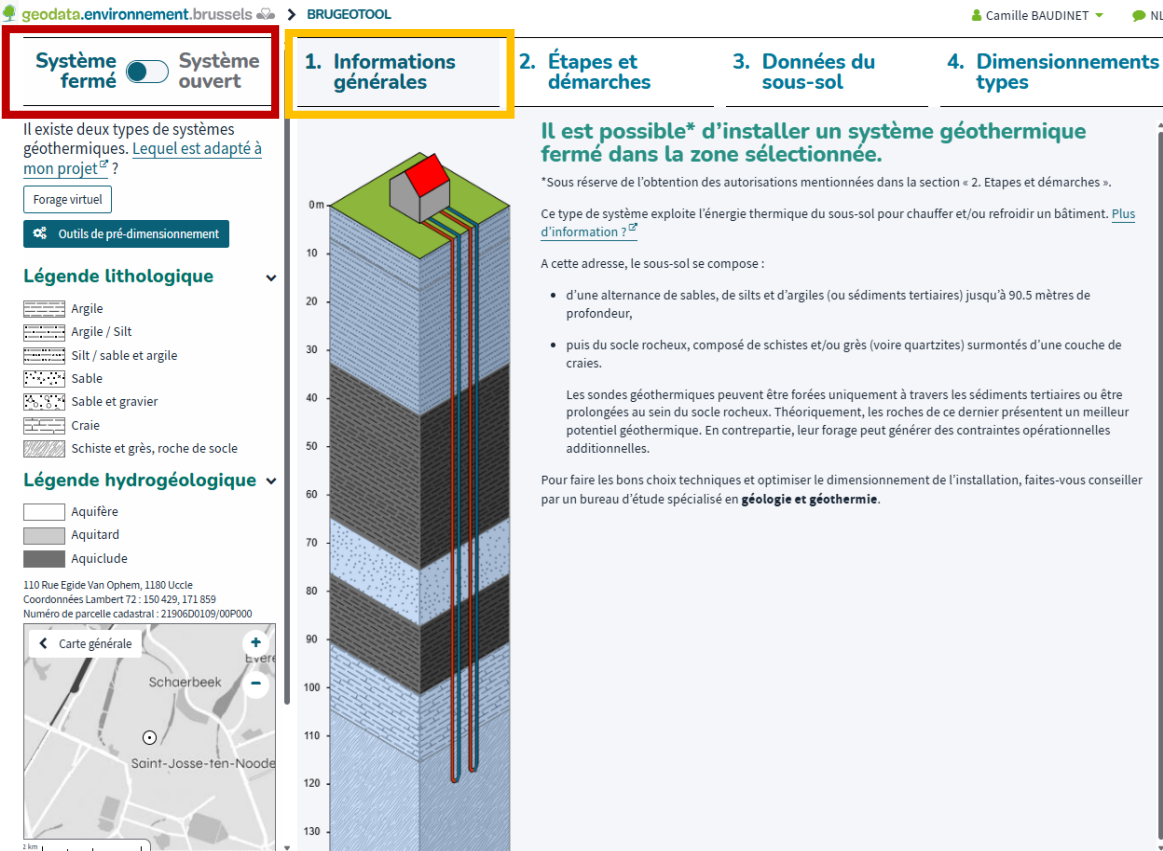
Applicatie « ondergrond en geothermie » van het gewest



GEODATA & BRUGEOTOOL

BRUGEOTOOL

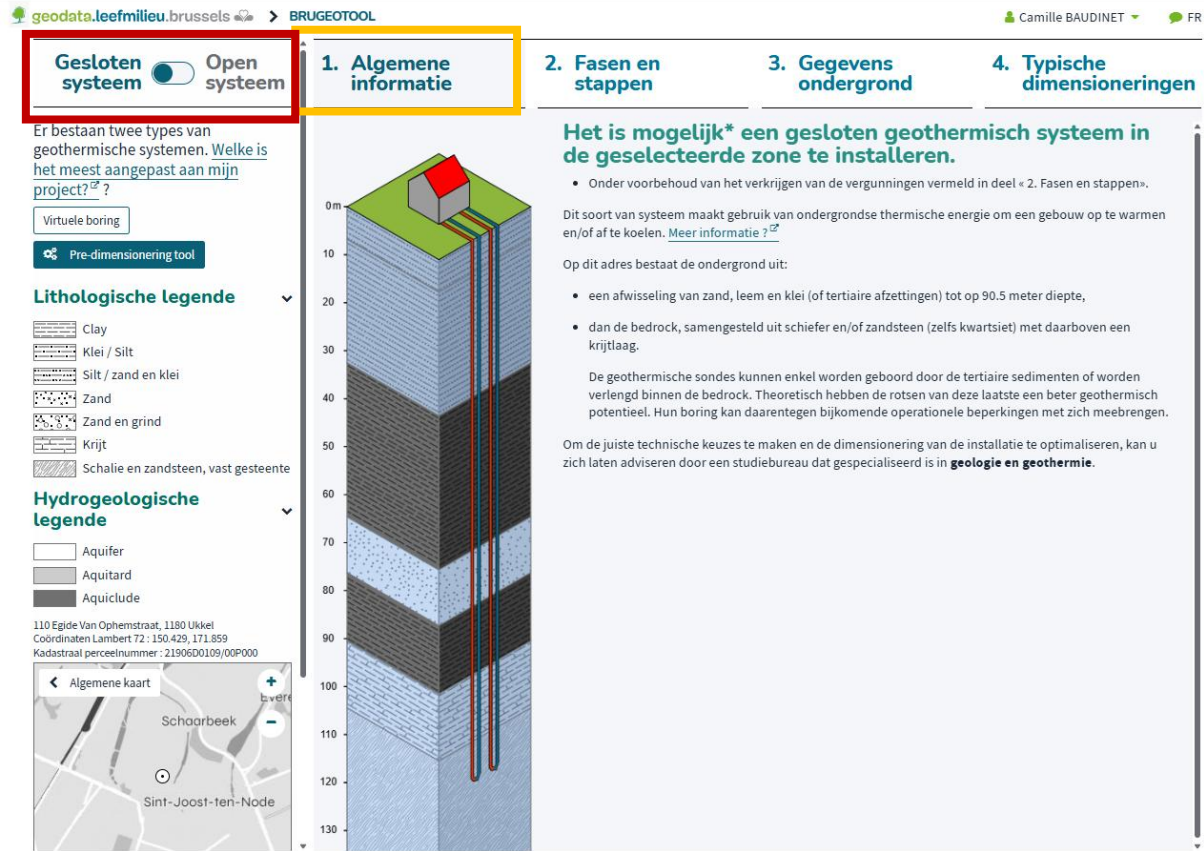
Application « sous-sol et géothermie » de la région



<https://geodata.environnement.brussels/client/>
<https://geodata.environnement.brussels/client/brugeotool/home>

BRUGEOTOOL

Applicatie « ondergrond en geothermie » van het gewest



GEODATA & BRUGEOTOOL
GEODATA & BRUGEOTOOL

BRUGEOTOOL

Application « sous-sol et géothermie » de la région

geodata.environnement.brussels > BRUGEOTOOL Camille BAUDINET

Système fermé ☒ Système ouvert

Il existe deux types de systèmes géothermiques. Lequel est adapté à mon projet?

Forage virtuel

Outils de pré-dimensionnement

1. Informations générales 2. Étapes et démarches 3. Données du sous-sol 4. Dimensionnements types

Situation de votre projet

- ✓ Le projet n'est pas situé en zone de protection de captage.
- ✓ Le projet n'est pas situé sur le futur tracé du Métro Nord.
- ✓ Inventaire sol : cette parcelle n'est pas recensée à l'inventaire sol.
- ✓ Le projet n'est pas situé en zone d'incidence sur Natura 2000 ou réserve naturelle ou réserve forestière.

Assurez-vous également qu'il n'y ait pas de contraintes urbanistiques qui pourraient empêcher la réalisation de votre projet.

Étapes et démarches

Étapes et démarches nécessaires à l'installation d'un système géothermique fermé au lieu sélectionné.

- 1 Étude des besoins thermiques**
Estimer les besoins énergétiques du bâtiment (en chaud et en froid).
[Plus d'information](#)
- 2 Pré-dimensionnement**
Procéder au pré-dimensionnement de l'installation sur la base des données du sous-sol disponibles sur BrugeoTool.
[Plus d'information](#)
- 3 Demandes de permis et déclarations**
Un système géothermique fermé est une installation classée de classe 1C, soumise à déclaration.
Vous trouverez toutes les informations relatives aux déclarations et aux demandes de permis d'environnement sur le [guide pratique du permis d'environnement](#).
Vous trouverez également ici les [formulaires de déclarations et de demandes de permis d'environnement](#).
*Si votre activité ou votre projet comprend plusieurs installations de classes différentes, vous devez demander le permis qui correspond à l'installation de la classe la plus élevée.
La [checklist géothermie fermée](#) spécifie les informations et documents spécifiques à joindre au formulaire de demande de déclaration ou de permis d'environnement.
- 4 Dimensionnement**
Forer une sonde test et dimensionner l'installation sur la base des propriétés locales du sous-sol.
[Plus d'information](#)
- 5 Mise en oeuvre**
Installer les sondes, le réseau hydraulique et le dispositif de chauffage.

110 Rue Egide Van Ophem, 1180 Uccle
Coordonnées Lambert 72 : 150 429, 171 859
Numéro de parcelle cadastrale : 21906D0109/00P000

Carte générale

Schoorbeek

Sint-Joost-ten-Node

Imprimer l'analyse

FAQ

source des données

Les données et informations fournies par l'application BrugeoTool sont des estimations. Bruxelles Environnement ne pourra être tenu responsable de l'utilisation qui en sera faite. Nous vous invitons à consulter les [conditions d'utilisation](#) pour plus d'informations.

BRUGEOTOOL

Applicatie « ondergrond en geothermie » van het gewest

geodata.leefmilieu.brussels > BRUGEOTOOL Camille BAUDINET

Gesloten systeem ☒ Open systeem

Er bestaan twee types van geothermische systemen. Welke is het meest aangepast aan mijn project?

Virtuele boring

Pre-dimensionering tool

1. Algemene informatie 2. Fasen en stappen 3. Gegevens ondergrond 4. Typische dimensioneringen

Situering van uw project

- ✓ Het project bevindt zich niet in een beschermingsgebied voor waterwinning.
- ✓ Het project bevindt zich niet in Metro Noord traject.
- ✓ Bodeminventaris: dit perceel is niet opgenomen in de bodeminventaris.
- ✓ Het project bevindt zich niet in een zone met gevolgen voor Natura 2000 of natuur- of bosreservaat.

Verzeker u er ook van dat er geen stedenbouwkundige beperkingen zijn die de uitvoering van uw project zouden kunnen verhinderen.

Fasen en processen

Fasen en stappen die nodig zijn om een gesloten geothermisch systeem op de geselecteerde locatie te installeren.

- 1 Studie van thermische noden**
De energienoden van het gebouw (qua verwarming en koeling) inschatten.
[Meer informatie](#)
- 2 Pre-dimensionering**
Overgaan tot de pre-dimensionering van de installatie op basis van de gegevens van de ondergrond die beschikbaar zijn via de BrugeoTool.
[Meer informatie](#)
- 3 Vergunningsaanvragen en aangiften**
Een gesloten geothermisch systeem is een installatie geklasseerd onder klasse 1C, die onderworpen is aan een aangifte*. U vindt alle informatie over aangiften en milieuvergunningsaanvragen in de [praktische gids voor milieuvergunningen](#).
U vindt hier ook de [formulieren voor milieuvergunningsaanvragen en aangiften](#).
Indien uw activiteit of project meerdere inrichtingen van verschillende klassen bevat, moet u de vergunning aanvragen die overeenkomt met de inrichting van de hoogste klasse.
De [checklist gesloten geothermie](#) specificeert de specifieke informatie en documenten die moeten worden bijgevoegd bij het aanvraagformulier voor aangifte of milieuvergunning.
- 4 Dimensionering**
Een testsonde boren en de installatie dimensioneren op basis van de lokale eigenschappen van de ondergrond.
[Meer informatie](#)
- 5 Uitvoering**
De sondes, het hydraulisch netwerk en het verwarmingssysteem installeren.

110 Egide Van Ophemstraat, 1180 Ukkel
Coordonnées Lambert 72 : 150 429, 171 859
Kadastraal perceelnummer : 21906D0109/00P000

Algemene kaart

Schoorbeek

Sint-Joost-ten-Node

De analyse afdrukken

FAQ

databron

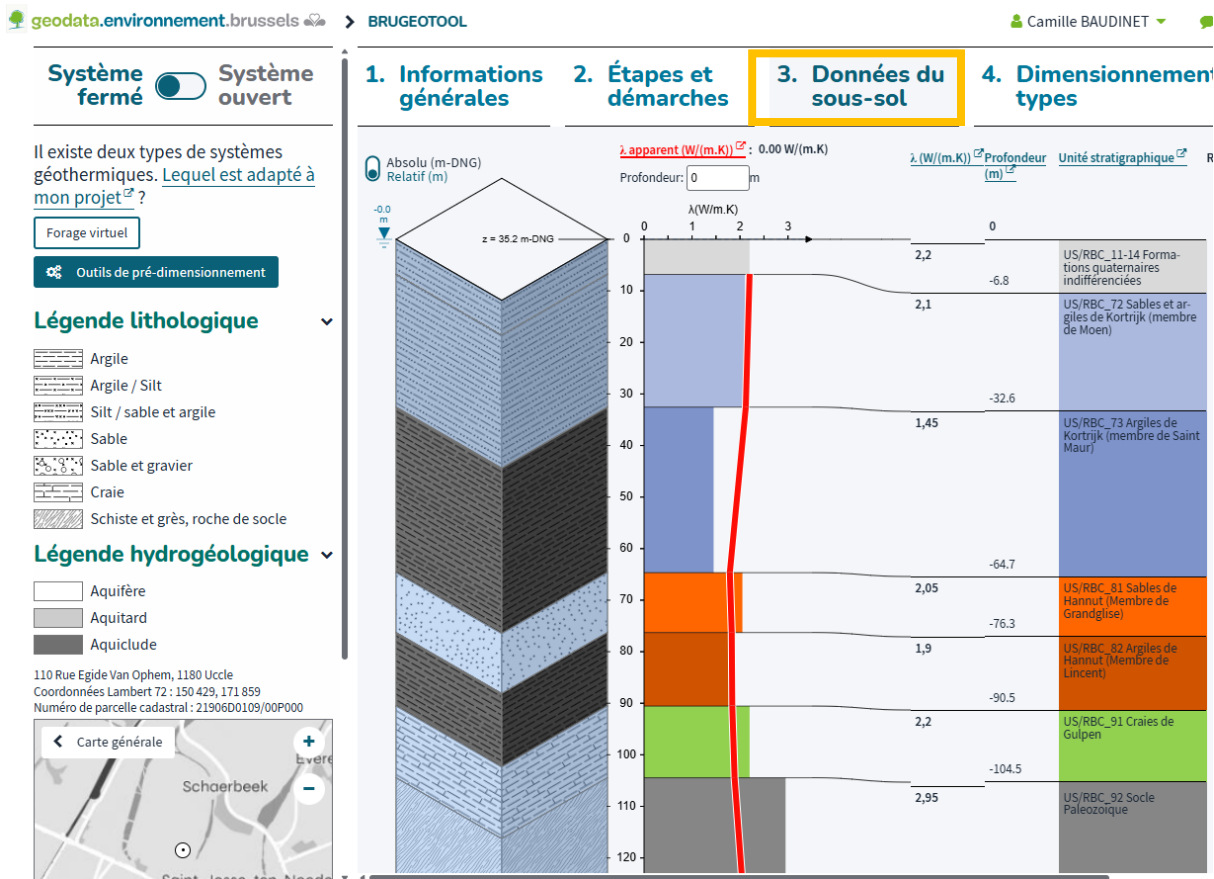
De gegevens en informatie die door de BrugeoTool applicatie worden verstrekt zijn schattingen. Leefmilieu Brussel kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik ervan. Wij nodigen u uit om de [gebruiksvoorwaarden te raadplegen](#) voor meer informatie.



GEODATA & BRUGEOTOOL GEODATA & BRUGEOTOOL

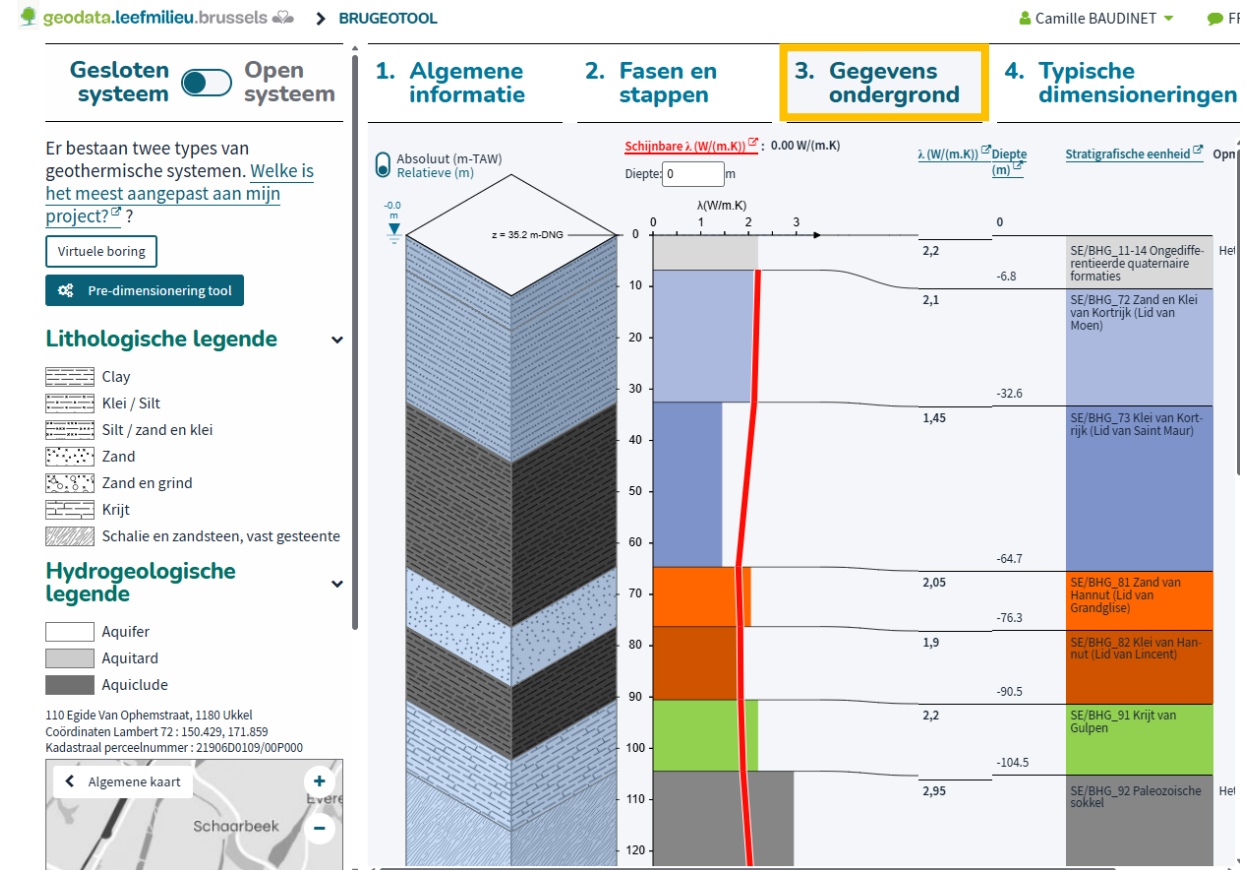
BRUGEOTOOL

Application « sous-sol et géothermie » de la région



BRUGEOTOOL

Applicatie « ondergrond en geothermie » van het gewest



GEODATA & BRUGEOTOOL
GEODATA & BRUGEOTOOL

BRUGEOTOOL

Application « sous-sol et géothermie » de la région

BRUGEOTOOL

Applicatie « ondergrond en geothermie » van het gewest

geodata.environnement.brussels > BRUGEOTOOL Camille BAUDINET NL

Système fermé ☒ **Système ouvert**

1. Informations générales 2. Étapes et démarches 3. Données du sous-sol 4. Dimensionnements types

Il existe deux types de systèmes géothermiques. [Lequel est adapté à mon projet?](#)

Forage virtuel

Outils de pré-dimensionnement

110 Rue Egide Van Ophem, 1180 Ukkel
Coordonnées Lambert 72 : 150 429, 171 859
Numéro de parcelle cadastral : 21906D0109/00P000

Carte générale

2 km

Imprimer l'analyse

FAQ

source des données

Dimensionnements types d'installations géothermiques

+ Besoins thermiques

Classe de bâtiment		Système fermé				
Classe	Type de bâtiment	Type d'isolation	Surface [m²]	Longueur totale de sonde [m]	Nombre de sondes*	Profondeur de forage [m]*
1	Résidentiel unifamilial	neuf	150	92	1	92
2	Résidentiel unifamilial	renové	150	156	1	156
3	Résidentiel collectif	neuf	700	562	3	187
4	Résidentiel collectif	renové	700	865	4	216
5	Bureaux (petite taille)	neuf	5500	1784	9	198
6	Bureaux (petite taille)	renové	5500	2458	12	205
7	Bureaux (taille moyenne)	neuf	15000	4865	24	203
8	Bureaux (taille moyenne)	renové	15000	6486	32	203
9	Bureaux (très grande taille)	neuf	75000	24324	118	206
10	Bureaux (très grande taille)	renové	75000	32432	158	205

* d'autres configurations impliquant une profondeur inférieure et un nombre de sondes supérieur sont possibles.

Ce tableau présente des **dimensionnements types** d'installations géothermiques faible profondeur pour **10 classes de bâtiment** représentatives de la segmentation du bâtiment Bruxellois caractérisée majoritairement par du logement et du bureau.

Les calculs ont été effectués **indépendamment des spécificités géothermiques locales** du lieu sélectionné sur la carte et pour des **classes de bâtiment théoriques** caractérisées par des besoins thermiques de référence.

Les valeurs proposées sont des **valeurs repères représentatives d'un ordre de grandeur** et doivent nécessairement être adaptées aux caractéristiques techniques du projet dans le cadre du **dimensionnement**.

[Plus d'information sur ces valeurs ?](#)

geodata.leefmilieu.brussels > BRUGEOTOOL Camille BAUDINET FR

Gesloten systeem ☒ **Open systeem**

1. Algemene informatie 2. Fasen en stappen 3. Gegevens ondergrond 4. Typische dimensioneringen

Er bestaan twee types van geothermische systemen. [Welke is het meest aangepast aan mijn project?](#)

Virtuele boring

Pre-dimensionering tool

110 Egide Van Ophemstraat, 1180 Ukkel
Coördinaten Lambert 72 : 150 429, 171 859
Kadastraal perceelnummer : 21906D0109/00P000

Algemene kaart

2 km

De analyse afdrukken

FAQ

databron

Typische dimensioneringen van geothermische installaties

+ Thermische behoeften

Klassen van gebouwen		Gesloten systeem				
Klasse	Gebouwtype	Type isolatie	Oppervlakte (m²)	Totale lengte van de sondes [m]	Aantal sondes*	Boordiepte [m]*
1	Eengezinswoning	nieuwbouw	150	92	1	92
2	Eengezinswoning	renovatie	150	156	1	156
3	Collectief woongebouw	nieuwbouw	700	562	3	187
4	Collectief woongebouw	renovatie	700	865	4	216
5	Kantoren (klein)	nieuwbouw	5500	1784	9	198
6	Kantoren (klein)	renovatie	5500	2458	12	205
7	Kantoren (middelgroot)	nieuwbouw	15000	4865	24	203
8	Kantoren (middelgroot)	renovatie	15000	6486	32	203
9	Kantoren (zeer groot)	nieuwbouw	75000	24324	118	206
10	Kantoren (zeer groot)	renovatie	75000	32432	158	205

* andere configuraties die minder diep zijn en meer sondes bevatten zijn mogelijk.

Deze tabel bevat **typische dimensioneringen** van ondiepe geothermische installaties voor **10 klassen van gebouwen** die representatief zijn voor de segmentatie van de Brusselse gebouwen die voornamelijk gekenmerkt worden door woningen en kantoren.

De berekeningen werden **onafhankelijk van de lokale geothermische specifieke kenmerken** van de geselecteerde plaats op de kaart uitgevoerd en voor **theoretische klassen van gebouwen** die gekenmerkt worden door thermische referentiebehoeften.

De voorgestelde waarden zijn **richtwaarden die representatief zijn voor een orde van grootte** en die moeten worden aangepast aan de technische eigenschappen van het project in het kader van de **dimensionering**.

[Meer informatie over deze waarden?](#)



AUTRES INFOS ANDERE INFOS

- ✗ PERMIS D'URBANISME : pas nécessaire pour géothermie
- ✓ AGRÉMENT FOREUR : prêt à être soumis au gouvernement.

NEW FACILITATEUR *ENERGIES RENOUVELABLES ET AUTORISATIONS*
fac_permit_energy@environnement.brussels

BRUXELLES ENVIRONNEMENT N'EST PAS UN BUREAU D'ÉTUDE

LIENS vers notre site internet

- [La géothermie](#)
- [Les codes de bonnes pratiques](#) pour la réalisation de forage (n°1)
- [Guide exploitant](#) pour la géothermie ouverte

- ✗ STEDENBOUWKUNDIGE VERGUNNING: niet nodig voor geothermie
- ✓ ERKENNING BOORBEDRIJF: klaar om aan de regering te worden voorgelegd.

NEW FACILITATOR *HERNIEUWBARE ENERGIE EN VERGUNNINGEN*
fac_permit_energy@environnement.brussels

LEEFMILIEU BRUSSEL IS GEEN STUDIEBUREAU

LINKS naar onze website

- [Geothermie](#)
- [Codes van goede praktijk](#) voor het uitvoeren van boringen (n°1)
- [Ondernemersgids](#) voor open geothermie



MERCI POUR VOTRE ATTENTION

BEDANKT VOOR JULLIE AANDACHT

Vos gestionnaires de l'énergie dans les permis d'environnement/

Uw beheerders van energie in de milieuvergunningen

Fanny Warsztacki

Sébastien Coulon

Frédéric Pacini

permit@environnement.brussels



Vos gestionnaires de permis géothermie /

Uw beheerders van geothermische vergunningen

Nicolas MARTINEZ

Camille BAUDINET

Bruxelles Environnement

Div. Autorisations et partenariats

Site de Tour & Taxis

Avenue du Port 86C / 3000 1000 Bruxelles

www.environnement.brussels

Leefmilieu Brussel

Afd. Vergunningen en Partnerschappen

Thurn & Taxis-site

Havenlaan 86C 86C / 3000 1000 Brussel

www.leefmilieu.brussels



7

MyPermit



1

Introduction à MyPermit Environnement
Introductie van MyPermit Leefmilieu

2

Fonctionnalités de la plateforme
Functies van het platform

3

Permis mixte
Gemengde vergunning



INTRODUCTION INTRODUCTIE

FR • HULP EN SUPPORT •  INLOGGEN



MyPermit Leefmilieu

Uw milieuvergunningsaanvraag

Uw portaal voor milieuvergunningen in het Brussels gewest

MyPermit, voor de burgers en de ondernemers.

Nieuwe aanvraag

Mijn aanvragen

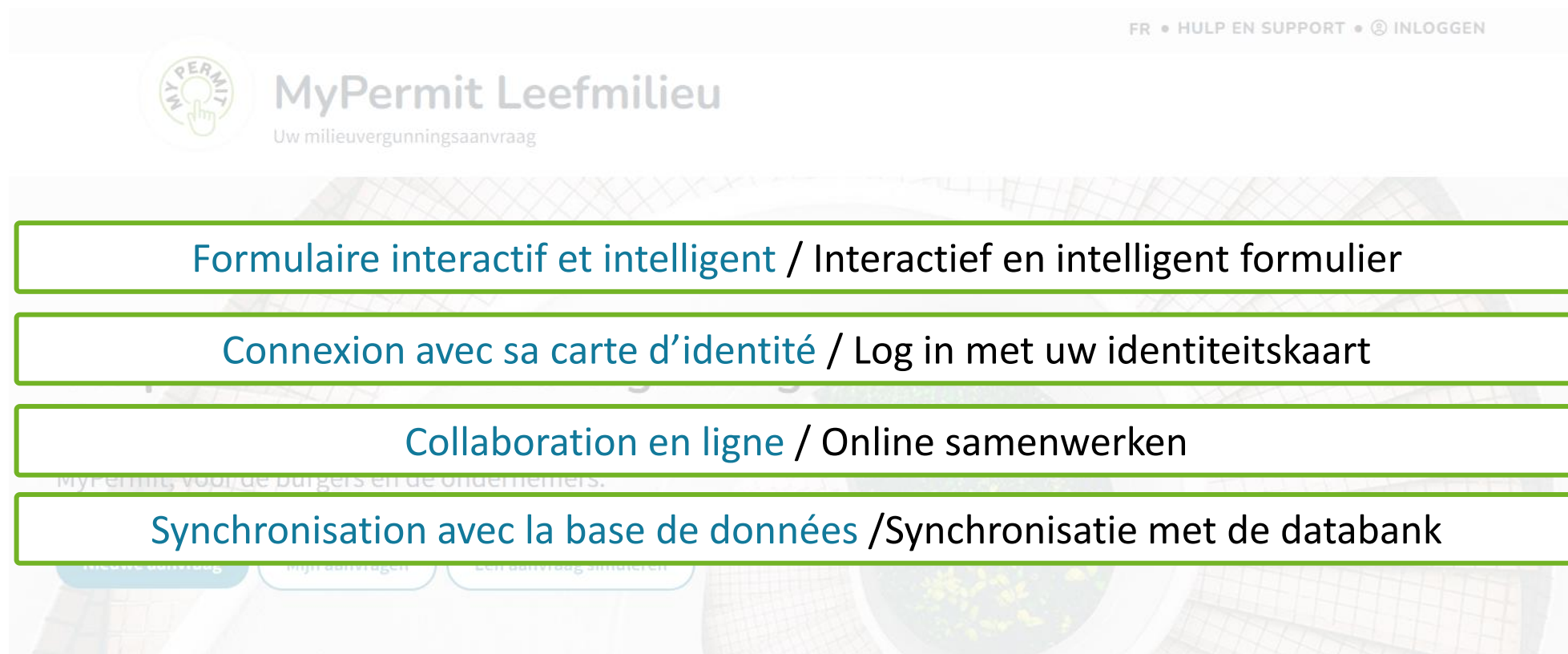
Een aanvraag simuleren

<https://mypermit.environnement.brussels>

<https://mypermit.leefmilieu.brussels>



INTRODUCTION INTRODUCTIE



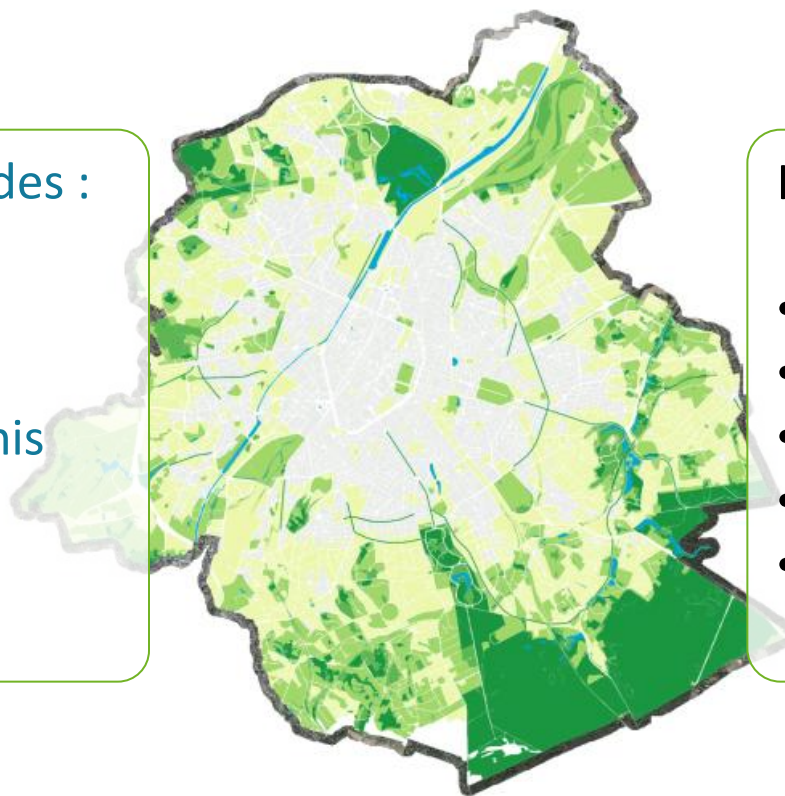
Le demandeur peut suivre tout le cheminement de sa demande en ligne sur la plateforme.
De aanvrager kan het hele verloop van zijn aanvraag online volgen op het platform.



INTRODUCTION INTRODUCTIE

Introduction des demandes :

- Permis généraux
- Prolongation
- Modification de permis
- Chantiers généraux
- Chantiers amiante



Indiening van aanvragen:

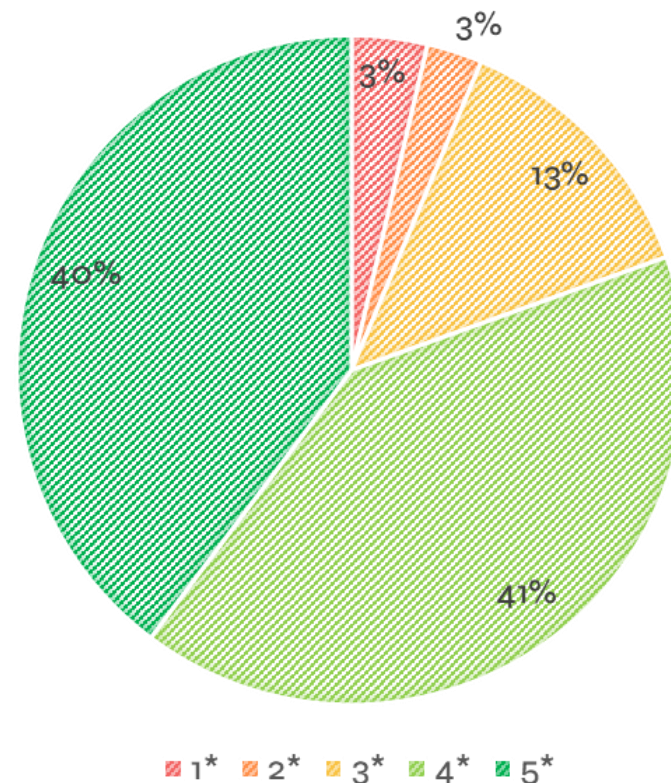
- Algemene vergunningen
- Verlenging
- Wijziging van de vergunning
- Algemene werven
- Asbest werven

Toutes les administrations communales de la Région acceptent les demandes par MyPermit
Environnement !

Alle gemeentebesturen van het Gewest accepteren aanvragen via MyPermit Leefmilieu!



INTRODUCTION INTRODUCTIE



Les résultats de l'enquête de satisfaction
De resultaten van de tevredenheidsenquête

Introduction des nouvelles demandes uniquement par MyPermit Environnement à partir
du lundi 30 mars 2026 !

Indiening van nieuwe aanvragen alleen via MyPermit Leefmilieu vanaf
maandag 30 maart 2026!



7

MyPermit



1

Introduction à MyPermit Environnement
Introductie van MyPermit Leefmilieu

2

Fonctionnalités de la plateforme
Functies van het platform

3

Permis mixte
Gemengde vergunning

FONCTIONNALITÉS FUNCTIES

Rappel de quelques fonctionnalités intéressantes :

1. Gestion des intervenants sur une demande
2. Duplication d'une demande
3. Réception des courriers
4. Soumission de documents
5. Simulation des installations classées
6. Modification et prolongation d'un permis

Herhaling van enkele interessante functies:

1. Belanghebbenden beheren in de aanvraag
2. Een aanvraag dupliceren
3. Ontvangst van brieven
4. Indiening van documenten
5. Simulatie van ingedeelde inrichtingen
6. Wijziging en verlenging van een vergunning



FONCTIONNALITÉS FUNCTIES

GESTION DES INTERVENANTES SUR UNE DEMANDE - BELANGHEBBENDEN BEHEREN IN DE AANVRAAG

FR • ADMINISTRATION • AIDE ET SUPPORT • D. GILTZ

MyPermit Environnement
Votre demande de permis d'environnement

Résumé de la demande Données & historique Dupliquer la demande **Gérer les accès** Fermer

Référence MyPermit : MYPENV-0000004506 Référence administrative : IDE/1B/2025/1006348

Adresse : Avenue Hermann-Debroux 26, 1160 Auderghem

Type de permis : Nouveau permis d'environnement ou déclaration

Classe du permis : 1B

Spécificité : Permis général

Demandeurs : Bruxelles Environnement

Objet de la demande : Permis d'environnement

Gestion des accès de la demande

Type de démarche : Nouveau permis d'environnement ou déclaration
Classe de permis : 1B
Avenue Hermann-Debroux 26, 1160 Auderghem
Autorité compétente : Bruxelles Environnement
Référence : MYPENV-0000004506
Spécificité : Permis général

Ci-dessous, vous trouverez la liste des personnes ayant accès à votre dossier. Vous pouvez à tout moment modifier ces permissions en sélectionnant le bouton 'Action'.
Pour plus d'information sur les droits d'accès, veuillez consulter la page [Aide et Support](#).

Retour **Ajouter un autre accès**

Nom	Niveau d'accès	Action
Daniel Giltz	Administrateur	

Par page : 10

1 - 1 de 1

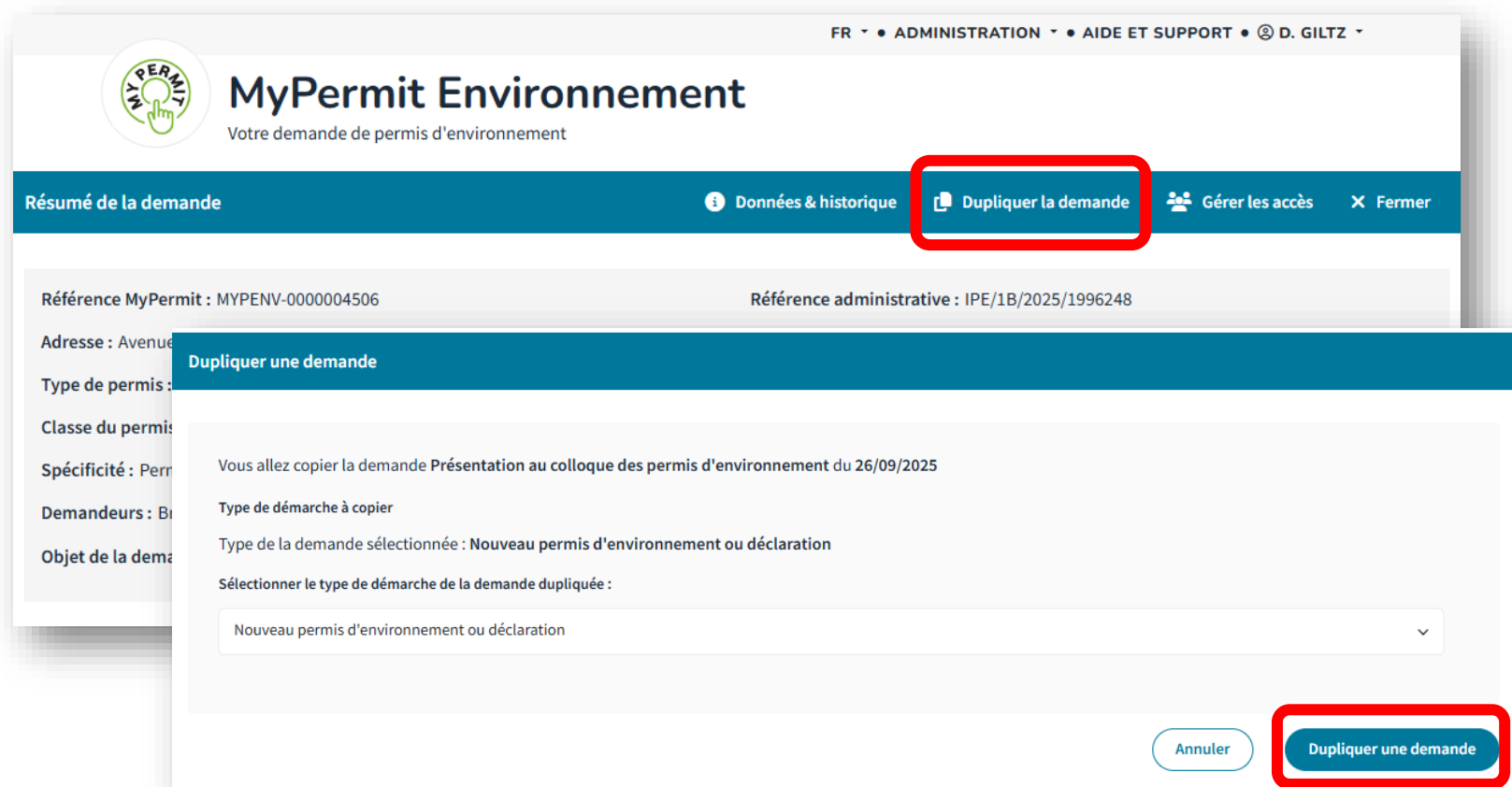
- Inviter des personnes à collaborer
- Inviter des personnes à signer
- Travailler avec des bureaux d'études

- Uitnodigen tot samenwerken
- Uitnodigen tot ondertekenen
- Samenwerken met studiebureau's



FONCTIONNALITÉS FUNCTIES

DUPLICATION D'UNE DEMANDE - EEN AANVRAAG DUPLICEREN



FR • ADMINISTRATION • AIDE ET SUPPORT • D. GILTZ

MyPermit Environnement
Votre demande de permis d'environnement

Résumé de la demande

Données & historique **Dupliquer la demande** Gérer les accès Fermer

Référence MyPermit : MYPENV-0000004506 Référence administrative : IPE/1B/2025/1996248

Adresse : Avenue
Type de permis :
Classe du permis :
Spécificité : Perr
Demandeurs : B
Objet de la dema

Dupliquer une demande

Vous allez copier la demande Présentation au colloque des permis d'environnement du 26/09/2025

Type de démarche à copier

Type de la demande sélectionnée : Nouveau permis d'environnement ou déclaration

Sélectionner le type de démarche de la demande dupliquée :

Nouveau permis d'environnement ou déclaration

Annuler Dupliquer une demande

- Pratique pour les demandes similaires
- Les données restent modifiables
- Les documents ne sont plus repris
- S'applique à tous les formulaires

- Praktisch voor vergelijkbare aanvragen
- Gegevens zijn wijzigbaar
- Documenten worden niet hernomen
- Voor alle formulieren

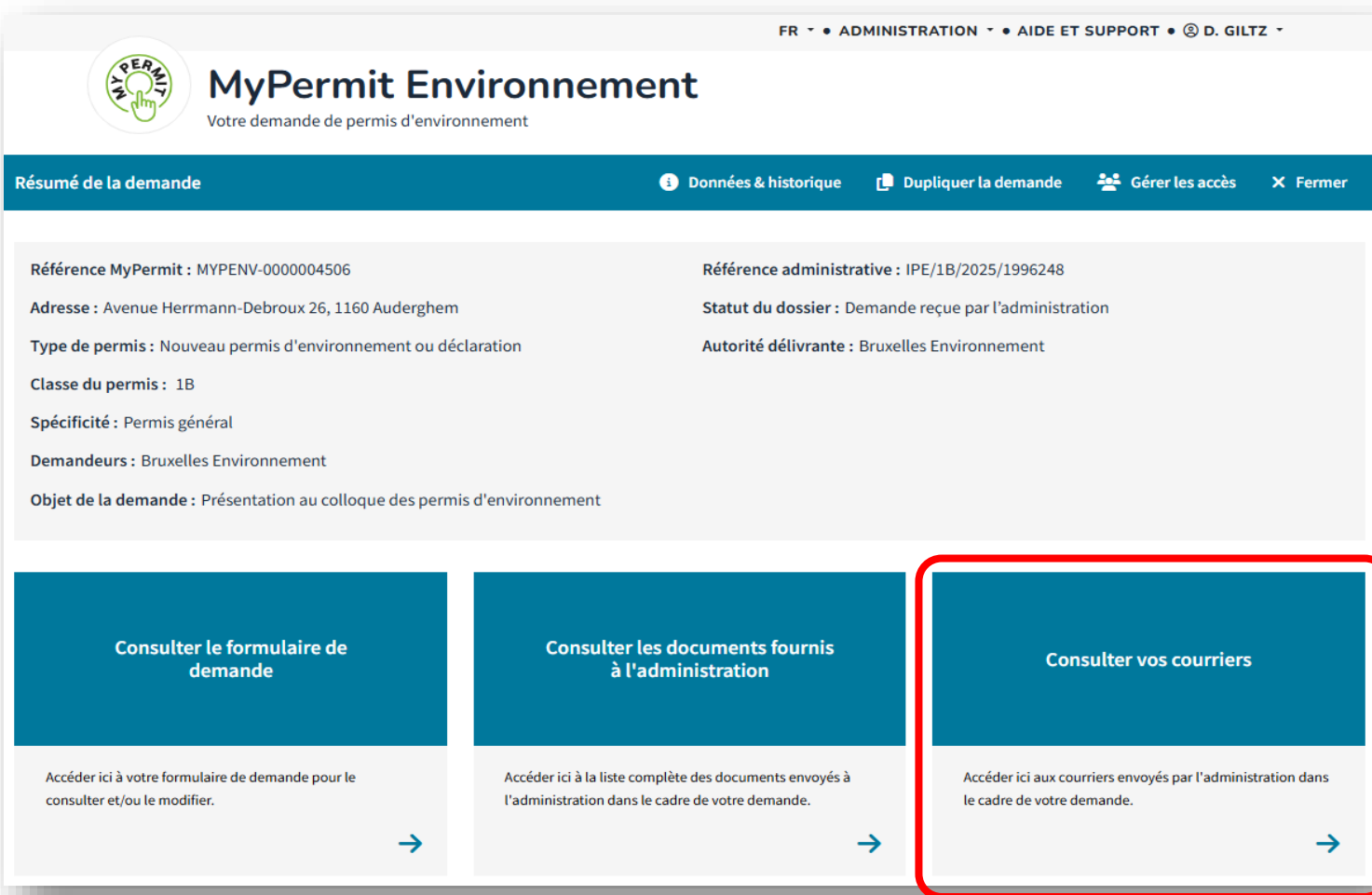


FONCTIONNALITÉS FUNCTIES

RÉCEPTION DES COURRIERS - ONTVANGST VAN BRIEVEN

- Notification par email
- Courrier officiel dans MyPermit Environnement
- Tous les contributeurs à la demande y ont accès

- Verwittiging via email
- Officiële brief in MyPermit Leefmilieu
- Alle bijdragers hebben toegang tot de aanvraag



FR • ADMINISTRATION • AIDE ET SUPPORT • D. GILTZ

MyPermit Environnement
Votre demande de permis d'environnement

Résumé de la demande

Données & historique | Dupliquer la demande | Gérer les accès | Fermer

Référence MyPermit : MYPENV-0000004506
Adresse : Avenue Herrmann-Debroux 26, 1160 Auderghem
Type de permis : Nouveau permis d'environnement ou déclaration
Classe du permis : 1B
Spécificité : Permis général
Demandeurs : Bruxelles Environnement
Objet de la demande : Présentation au colloque des permis d'environnement

Référence administrative : IPE/1B/2025/1996248
Statut du dossier : Demande reçue par l'administration
Autorité délivrante : Bruxelles Environnement

Consulter le formulaire de demande
Accéder ici à votre formulaire de demande pour le consulter et/ou le modifier.

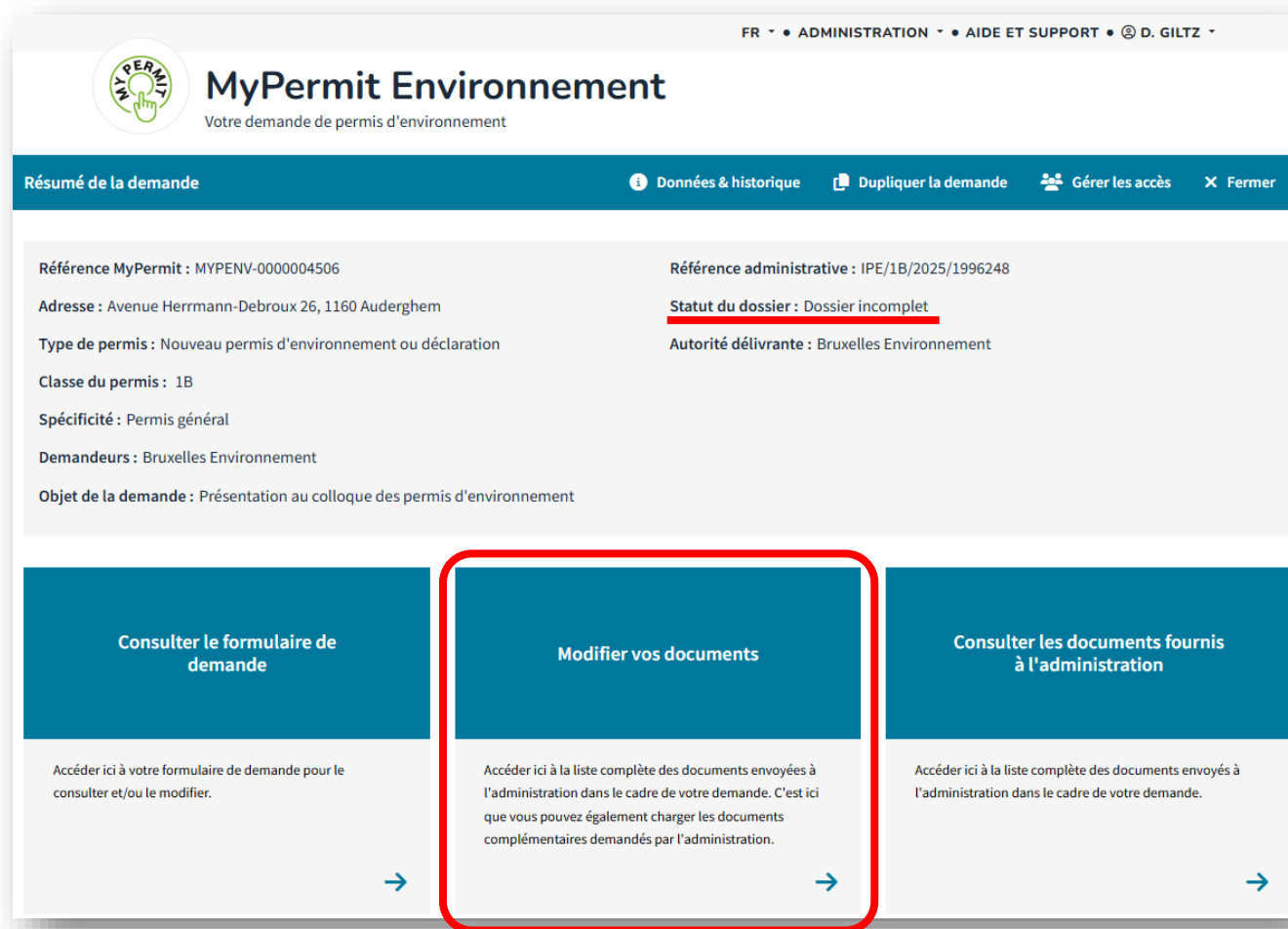
Consulter les documents fournis à l'administration
Accéder ici à la liste complète des documents envoyés à l'administration dans le cadre de votre demande.

Consulter vos courriers
Accéder ici aux courriers envoyés par l'administration dans le cadre de votre demande.



FONCTIONNALITÉS FUNCTIES

SOUMISSION DES DOCUMENTS - INDIENING VAN DOCUMENTEN



The screenshot displays the 'MyPermit Environnement' web application. At the top, there's a navigation bar with links for 'FR', 'ADMINISTRATION', 'AIDE ET SUPPORT', and 'D. GILTZ'. Below this, the header includes the 'MyPermit' logo and the text 'Votre demande de permis d'environnement'. A blue bar contains the title 'Résumé de la demande' and several action links: 'Données & historique', 'Dupliquer la demande', 'Gérer les accès', and 'Fermer'.

The main content area is divided into two columns. The left column lists details about the permit application: 'Référence MyPermit : MYPENV-0000004506', 'Adresse : Avenue Hermann-Debroux 26, 1160 Auderghem', 'Type de permis : Nouveau permis d'environnement ou déclaration', 'Classe du permis : 1B', 'Spécificité : Permis général', 'Demandeurs : Bruxelles Environnement', and 'Objet de la demande : Présentation au colloque des permis d'environnement'. The right column shows 'Référence administrative : IPE/1B/2025/1996248', 'Statut du dossier : Dossier incomplet' (highlighted with a red underline), and 'Autorité délivrante : Bruxelles Environnement'.

At the bottom, there are three blue buttons with white text: 'Consulter le formulaire de demande', 'Modifier vos documents', and 'Consulter les documents fournis à l'administration'. The 'Modifier vos documents' button is highlighted with a red border. Below each button is a short description and a right-pointing arrow.

- Envoyer des compléments à l'administration
- Aussi possible pour des documents après permis
- Attention, uniquement possible lorsque le statut le permet
- Envoi groupé

- Aanvullingen te versturen aan de administratie
- Ook mogelijk voor documenten na vergunning
- Opgelet, enkel mogelijk wanneer de status van het dossier het toelaat
- In groep versturen



FONCTIONNALITÉS FUNCTIES

SIMULATION DES INSTALLATIONS CLASSÉES - SIMULATIE VAN INGEDEELDE INRICHTINGEN



Rubrique 40 A - Installations de combustion et/ou de cogénération de chaleur et d'électricité Supprimer

Dans le cadre de la simulation, ce champ ne doit pas être rempli.

Documents à joindre :

- Pour une installation de cogénération de chaleur ou d'électricité ou pour une chaudière d'une puissance nominale absorbée ≥ 1 MW : la fiche technique indiquant les valeurs en NO_x et CO des gaz d'échappement, exprimés en mg/Nm^3 .
- Pour une installation de cogénération de chaleur ou d'électricité hors logement collectif : la feuille de calcul [COGENoptitherm \(.xlsm\)](#) pour prouver le bon dimensionnement (cette feuille de calcul vous renseigne sur la gamme de puissance acceptable).

Pour compléter cette feuille de calcul,

- Pour une construction existante :
 - Utilisez les relevés des consommations mensuelles en combustible sur la base des factures du fournisseur pour une année complète.
 - Tenez compte d'une réduction de 30% des besoins thermiques suite à des mesures d'utilisation rationnelle de l'énergie.
- Pour une nouvelle construction :
 - Utilisez les consommations types pour l'immeuble visé, reprises dans la feuille de calcul COGENoptitherm.

• Pour toutes les installations de combustion dans lesquelles des sous-produits animaux sont (co-)incinérés : le formulaire pour les installations de collecte et traitement de déchets : [installations temporaires \(.docx\)](#) ou [installations permanentes \(.docx\)](#).

Sur les plans de vos installations, indiquez :

- Pour une installation de cogénération de chaleur ou d'électricité :
 - la localisation des rejets des gaz de combustion dans l'air;
 - les dépôts d'huiles neuves et usagées pour la lubrification du moteur de la cogénération, si vous en avez.

Dans la note explicative :

- Décrivez les mesures prises ou prévues pour prévenir ou atténuer l'impact sonore des équipements bruyants. Ces mesures peuvent être organisationnelles, techniques, spatiales, de fonctionnement (ex : éloignement, isolation, capotage, horaires, performance, silencieux,...).
- Décrivez votre système de production de chaleur, d'eau chaude sanitaire et de froid.

Attention : Le(s) système(s) de chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire et/ou de refroidissement proposé(s) est(sont)-il(s) entièrement collectif(s) (100% de la production de chaleur et/ou d'eau chaude sanitaire et/ou de froid est faite de manière centralisée pour l'ensemble des installations de la zone) ?

Annuler Sauvegarder

- Calculer l'impact des installations sur la classe du permis et l'autorité compétente
- Permet de voir les informations à fournir pour chaque installation

- Berekenen impact van installaties op de klasse van de vergunning en de bevoegde overheid
- Toont de informatie die moet worden verstrekt voor elke installatie



FONCTIONNALITÉS FUNCTIES

MODIFICATION ET PROLONGATION D'UN PERMIS - WIJZIGING EN VERLENGING VAN EEN VERGUNNING

Nouvelle demande

Nouveau permis d'environnement ou déclaration Dans le cadre d'un projet ou d'une régularisation d'une exploitation nécessitant un permis ou une déclaration →	Certificat d'environnement Dans le cadre d'une demande de certificat, une décision de principe pour un projet. →	Prolongation d'un permis d'environnement Dans le cadre de la prolongation de votre permis d'environnement arrivant bientôt à échéance. →	Déclaration pour un chantier Déterminez si votre chantier nécessite une déclaration en remplissant ce formulaire. →
Modification des installations classées d'un permis d'environnement Dans le cadre d'une modification (suppression, ajout ou modification) d'une ou de plusieurs installations classées →	Modification des conditions d'exploitation d'un permis d'environnement Dans le cadre d'une demande de modification des conditions d'exploitations d'un permis d'environnement →	Permis pour l'enlèvement ou l'encapsulation d'amiante Dans le cadre d'une demande de permis d'environnement pour l'enlèvement et/ou l'encapsulation de matériaux amiantés. →	Notification ou modification d'un permis 'Amiante' Utilisez ces formulaires si vous devez modifier votre plan de travail ou notifier l'administration d'une phase d'un permis cadre →

Aussi pour les demandes de notification de phase ou de modification des permis 'Amiante' !

Ook voor aanvragen tot fasemelding of wijziging van asbestvergunningen!

Demande de modification ou de prolongation aussi pour les permis non introduits via MyPermit !

Aanvraag van wijziging of verlenging ook voor vergunningen die niet via MyPermit zijn ingediend!

Introduire une prolongation de permis d'environnement

Indiquer la référence du permis à prolonger :

1996008

Rechercher

Sélectionner le permis correspondant

N° du permis : 1996008	Type : Permis d'environnement
Classe : 1A	Date d'échéance : 02/09/2025
Adresse principale : Rue du Nom de Jésus, 8 1000 Bruxelles	Spécificité : Permis général
Parcelle : 21812N0263/00V000	

Ce champ est obligatoire

❗ Excepté pour la géolocalisation, les informations du permis sélectionné ne sont pas automatiquement pré-remplies dans la demande.

Précédent Suivant

7

MyPermit



1

Introduction à MyPermit Environnement
Introductie van MyPermit Leefmilieu

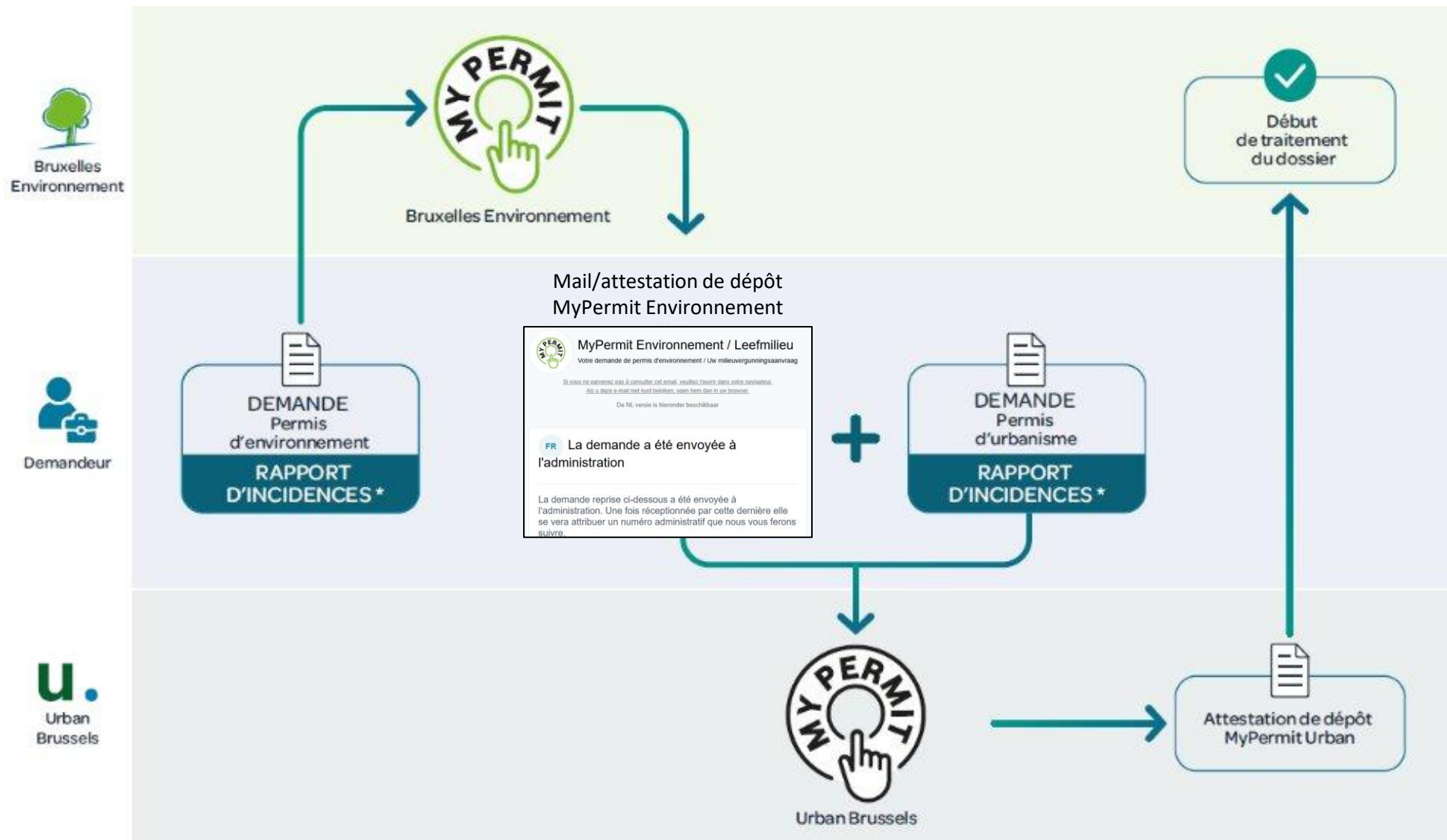
2

Fonctionnalités de la plateforme
Functies van het platform

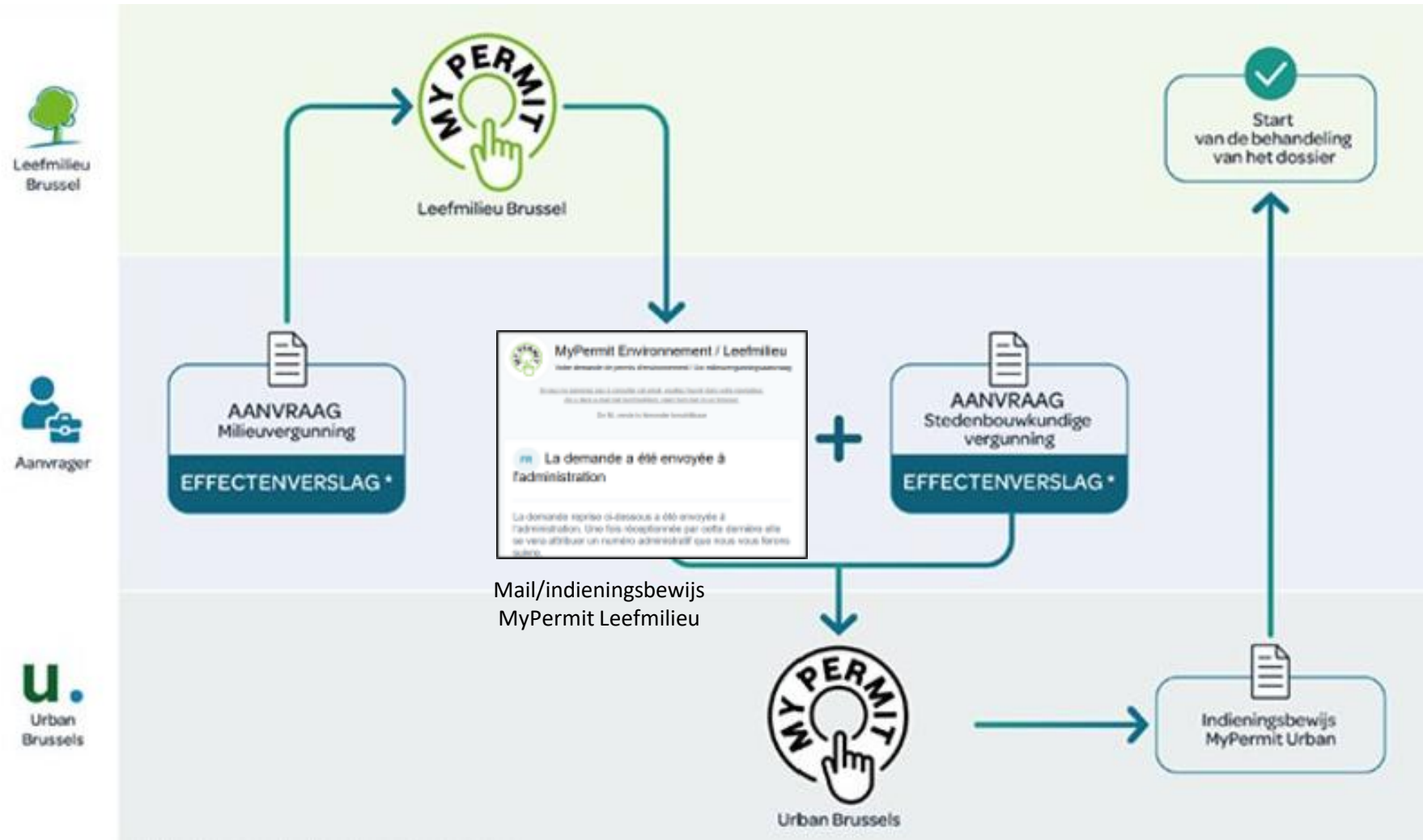
3

Permis mixte
Gemengde vergunning

PERMIS MIXTE GEMENGDE VERGUNNING



PERMIS MIXTE GEMENGDE VERGUNNING



MERCI POUR VOTRE ATTENTION

BEDANKT VOOR JULLIE AANDACHT

Karolien BECKERS
Daniel GILTZ

mypermit@environnement.brussels



Bruxelles Environnement
Div. Autorisations et partenariats
Site de Tour & Taxis
Avenue du Port 86C / 3000 1000 Bruxelles
www.environnement.brussels

Leefmilieu Brussel
Afd. Vergunningen en Partnerschappen
Thurn & Taxis-site
Havenlaan 86C 86C / 3000 1000 Brussel
www.leefmilieu.brussels