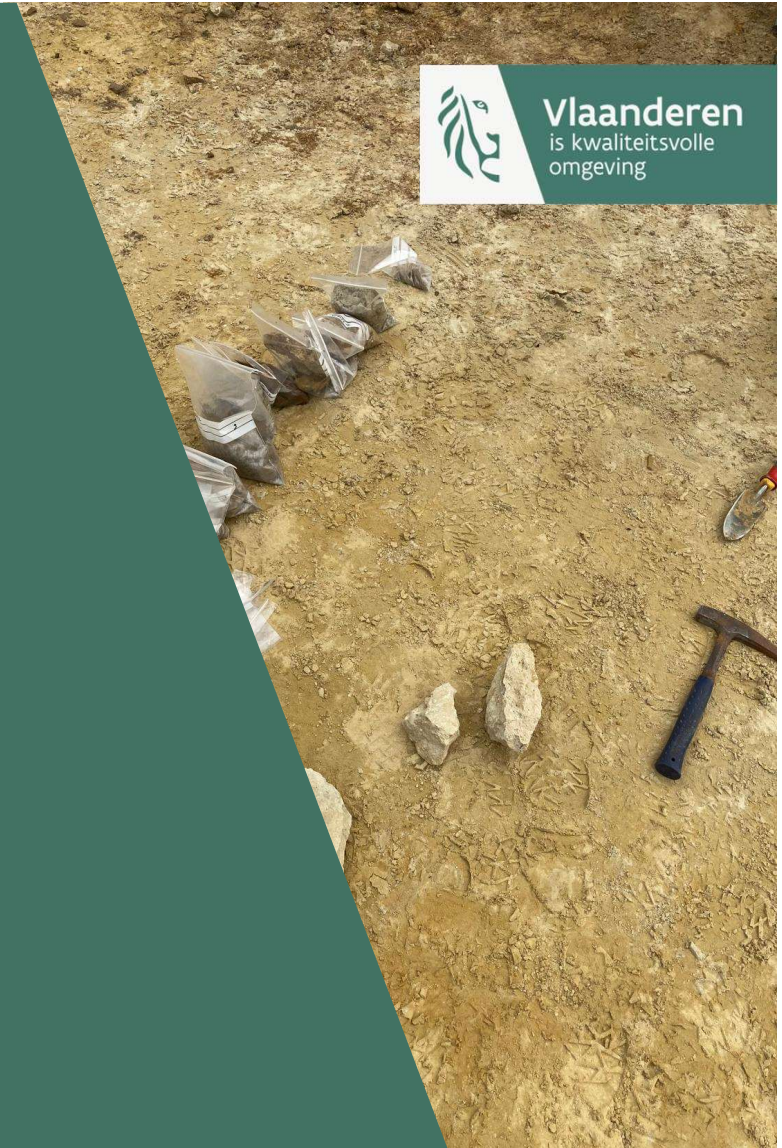


Geologische grondstoffen in de Vlaamse ondergrond en de link met de CRMA

DEPARTEMENT
OMGEVING



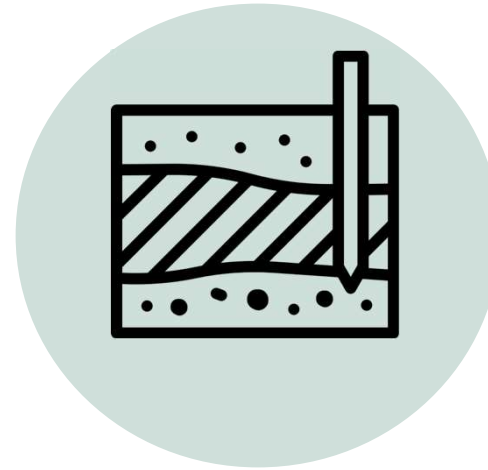
Vlaanderen
is kwaliteitsvolle
omgeving



Setting the scene



GEOLOGISCHE
GRONDSTOFFEN?



IN DE VLAAMSE
ONDERGROND?

Geologische grondstoffen

Geologische grondstoffen: vaste, minerale natuurlijke materialen die uit de ondergrond kunnen worden ontgonnen

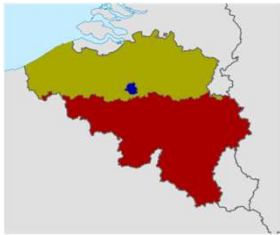
→ natuurlijke rijkdommen

Vb. steenkool



Geologische grondstoffen

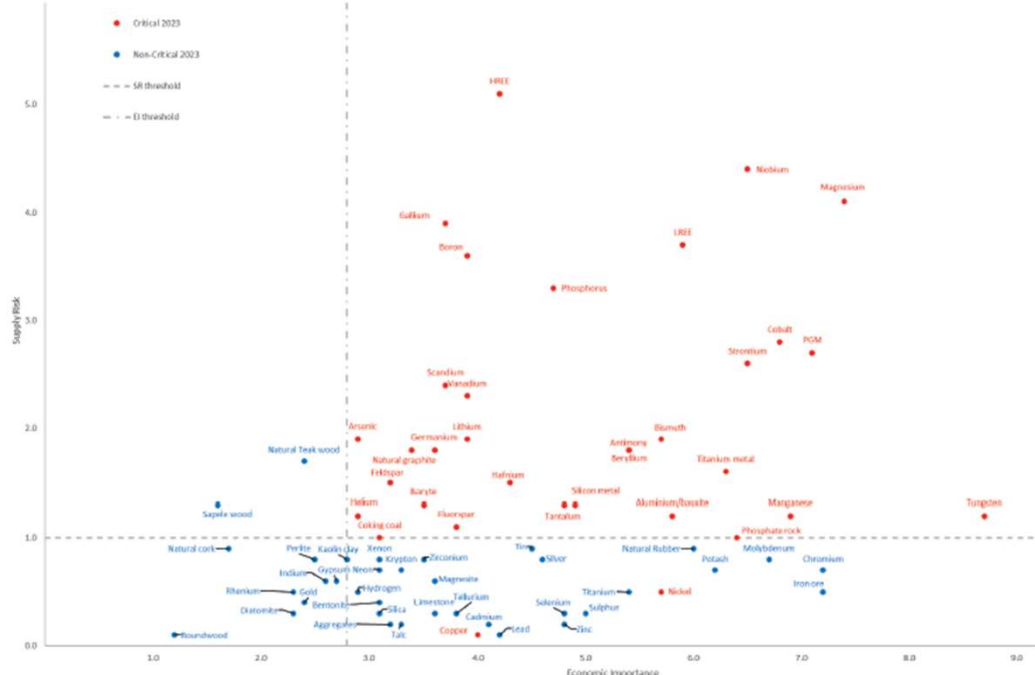
- ▶ Bevoegdheidsverdeling (sinds BWHI 1980)



GEWESTELIJK

- ❖ O.a. bodem, ondergrond en water
- ❖ O.a. natuurlijke rijkdommen
- ❖ Wetenschappelijk onderzoek in kader van toegewezen bevoegdheden
- ❖ Duurzaam beheer van natuurlijke rijkdommen en ruimtelijke ordening

- Oppervlakedelfstoffen
- Kritieke grondstoffen



Kritieke grondstoffen	Strategische grondstoffen
antimoon	
arseen	
bauxiet/aluminiumoxide/aluminium	bauxiet/aluminiumoxide/aluminium
bariet	
beryllium	
bismut	bismut
boor	boor voor metallurgie
kobalt	kobalt
cokeskool	
koper	koper
veldspaat	
fluoriet	
gallium	gallium
germanium	germanium
hafnium	
helium	
zware zeldzame aardmetalen (dysprosium, erbium, europium, gadolinium, holmium, lutetium, terbium, thulium, ytterbium, yttrium)	zeldzame aardmetalen voor permanente magneten (neodymium, praseodymium, terbium, dysprosium, gadolinium, samarium en cerium)
lichte zeldzame aardmetalen (cerium, lanthanum, neodymium, praseodymium, samarium)	
lithium	lithium voor batterijen
magnesium	magnesiummetaal
mangaan	mangaan voor batterijen
grafiet	grafiet voor batterijen
nikkel voor batterijen	nikkel voor batterijen
niobium	
fosfaatgesteente	
fosfor	
platinametalen (iridium, palladium, platinum, rhodium, ruthenium)	platinametalen (iridium, palladium, platinum, rhodium, ruthenium)
scandium	
siliciummetaal	siliciummetaal
strontium	
tantaal	
titaniummetaal	titaniummetaal
wolfraam	wolfraam
vanadium	

Critical Raw Materials Act (CRMA)



Publicatieblad
van de Europese Unie

NL
L-serie

2024/1252

3.5.2024

VERORDENING (EU) 2024/1252 VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD

van 11 april 2024

tot vaststelling van een kader om een veilige en duurzame voorziening van kritieke grondstoffen te waarborgen, en tot wijziging van de Verordeningen (EU) nr. 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1724 en (EU) 2019/1020

Critical Raw Materials Act (CRMA)

Benchmarks voor strategische grondstoffen tegen 2030



Extractie

Op zijn minst **10%** van de jaarlijkse EU-consumptie wordt ontgonnen binnen de EU



Verwerking

Op zijn minst **40%** van de jaarlijkse EU-consumptie is afkomstig van verwerking binnen de EU



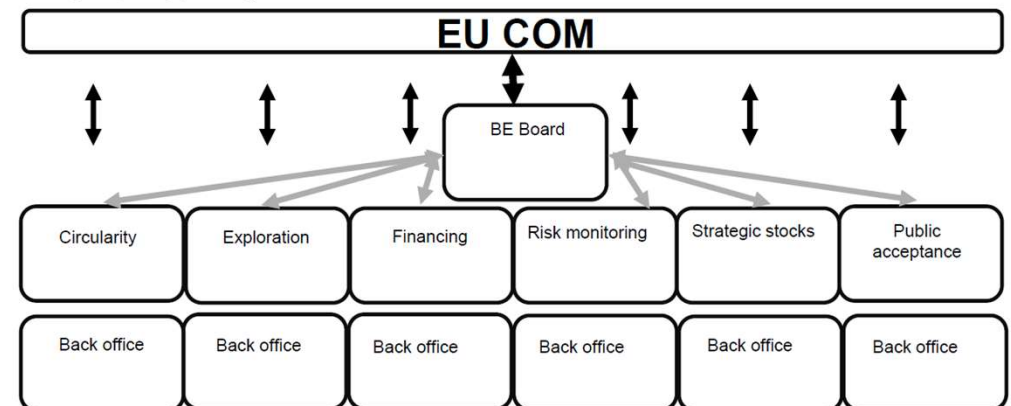
Recyclage

Op zijn minst **25%** van de jaarlijkse EU-consumptie is afkomstig van recyclage



Import

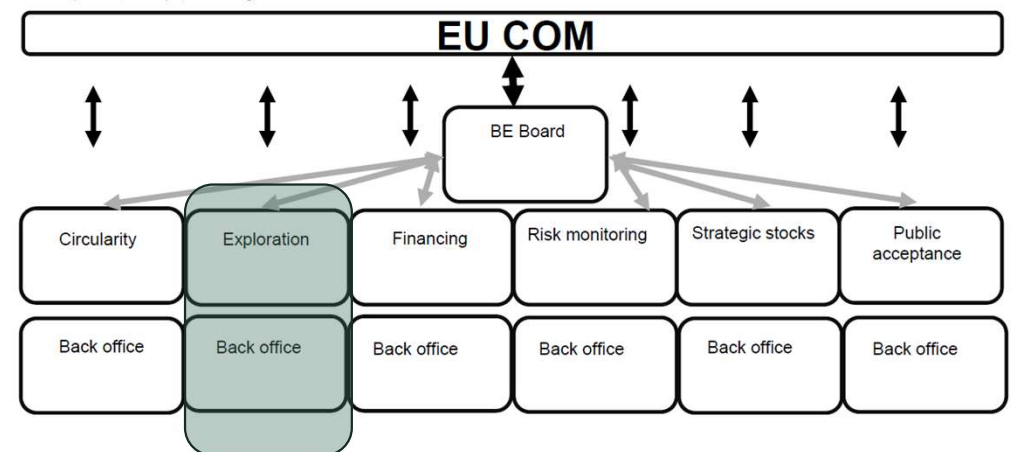
Voor elke strategische grondstof geldt dat niet meer dan **65%** van de jaarlijkse EU-consumptie een verwerkingsstap heeft in één enkel derde land



Critical Raw Materials Act (CRMA)



Vlaams exploratieprogramma



Vlaams exploratieprogramma

Artikel 19 CRMA

Strategische kennis voor Vlaanderen, Vlaams grondstoffenbeleid



Samenwerkingen: BGD, SGW, KULeuven, UGent, VITO, ...

Algemene exploratie

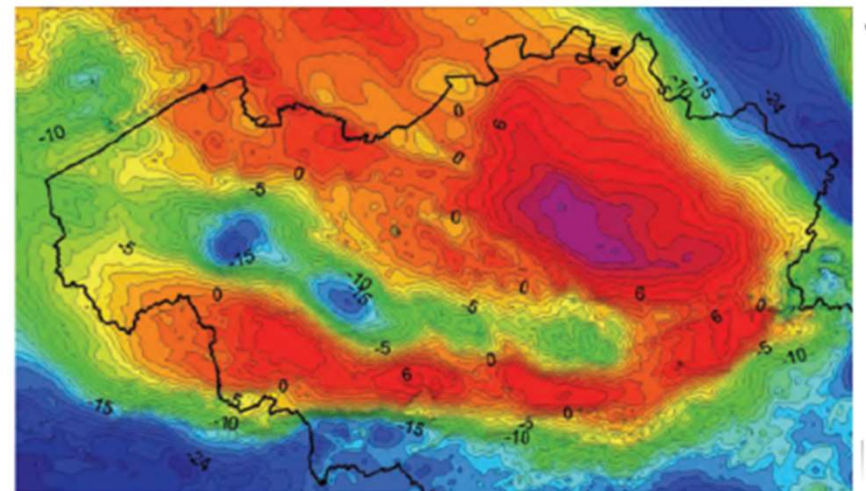
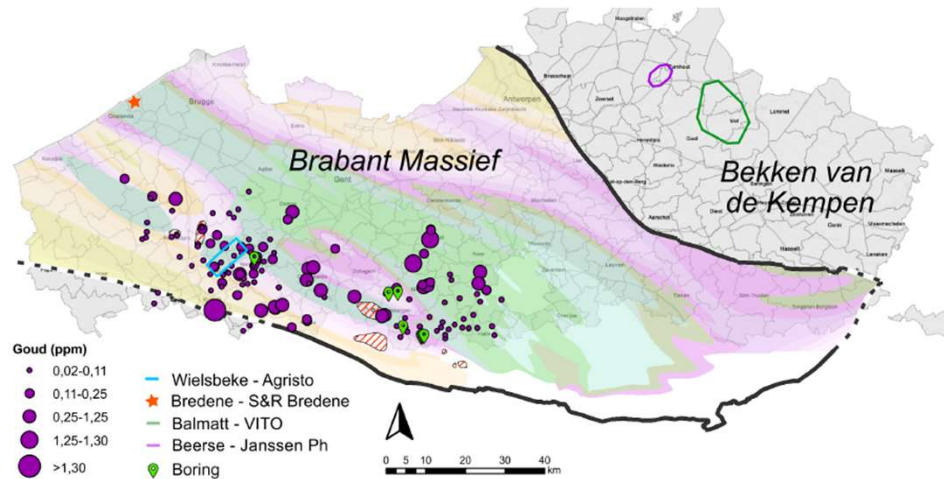
6 exploratiezones (volgende 5 jaren)

Publicatie resultaten Databank Ondergrond Vlaanderen (DOV)

1. Polysulfide mineralisaties en lagedensiteitlichamen in het Massief van Brabant

Lage densiteitslichamen = graniet?

Nb, Ta, W, Li, Hf, Nb, Be, Bi



(Everaerts & De Vos, 2012)

Mineralisatie polysulfiden

Co, Cu, As, Sb, Bi



Pyriet FeS₂



Chalcopyriet FeCuS₂



Galeniet PbS

- ▶ Vervolledigen data inventarisatie
- ▶ Diep grondwater: nagaan voorkomen anomale concentraties als die fungeren als 'verklikker' voor ertsvoorkomens in de ondergrond
- ▶ Tussentijdse interpretatie
- ▶ Geofysische meetcampagne
- ▶ Boring?
- ▶ Vervolgprogramma

- ✓ Organisch rijke schalies in het Kempisch Bekken en het Massief van Brabant

kobalt, koper, mangaan, nikkel, platinagroepmetalen, vanadium



- ✓ Secundaire ertsen van geoxideerde Mississippi Valley Type afzettingen in de Voerstreek

gallium, germanium, indium, zeldzame aardmetalen, vanadium

- ✓ Cokeskool in het Kempisch Bekken

gallium, zeldzame aardmetalen



- ✓ Potentiële placer afzettingen

hafnium, niobium, zeldzame aardmetalen, tantalium, titanium, wolfraam

- ✓ Geothermaal lithium in het Kempisch Bekken

lithium e.a.



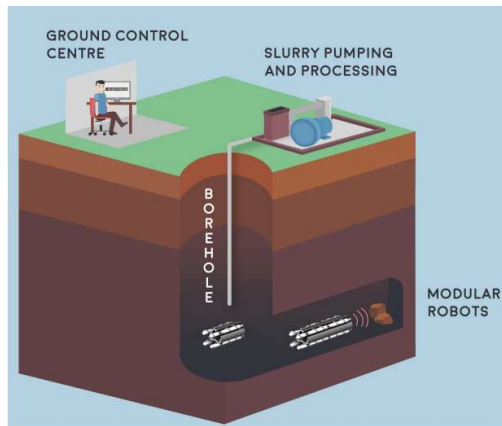
Potentiële ontginning?

- Te vroeg om uitspraken over te doen!

- Indien dit in de toekomst relevant zou worden: innovatie

“We change the paradigm, and let’s go small, instead of big! Thinking about **high precision mining** with small autonomous intelligent units ... A huge amount of **small deposits**, which are **today regarded uneconomical**, might **become economically viable** for exploitation.”

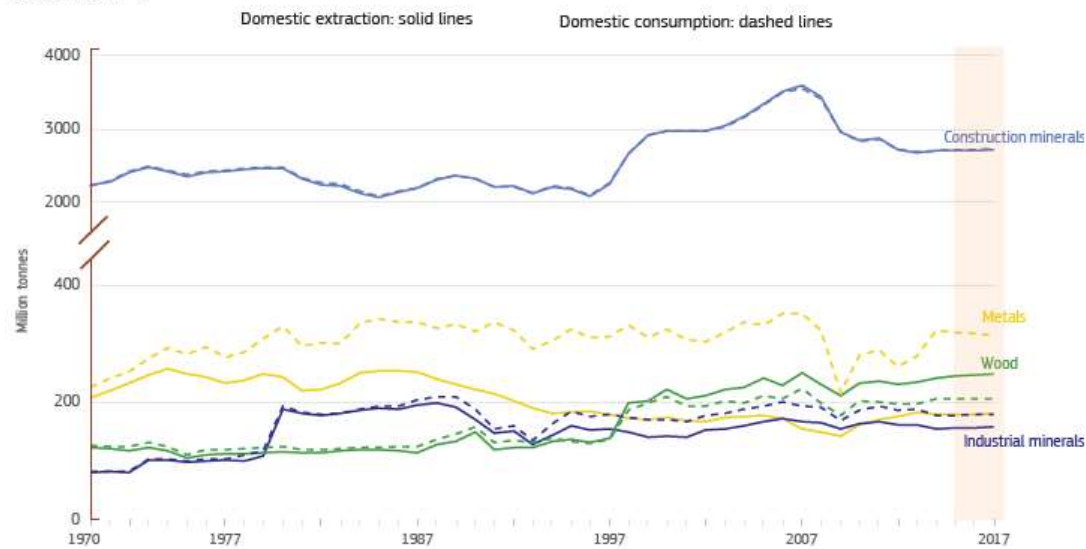
dr. Gorazd Žibret



➤ Oppervlaktedelfstoffen

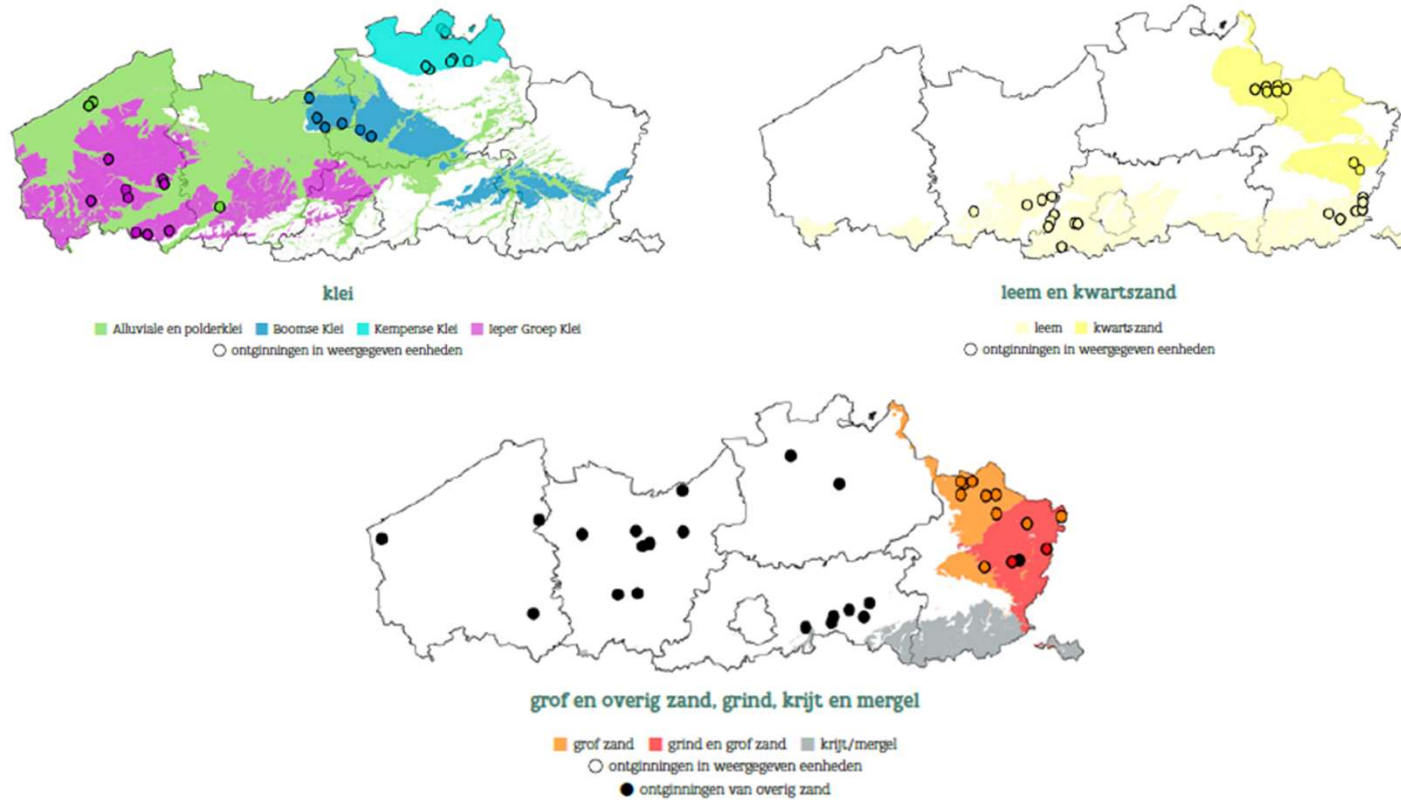


Figure 6.1: Domestic extraction (solid lines) and domestic consumption (dashed lines) by raw material category (EU-27, 1970-2017)¹⁵⁸.



EU Raw Materials Scoreboard 2023

Oppervlaktedelfstoffen

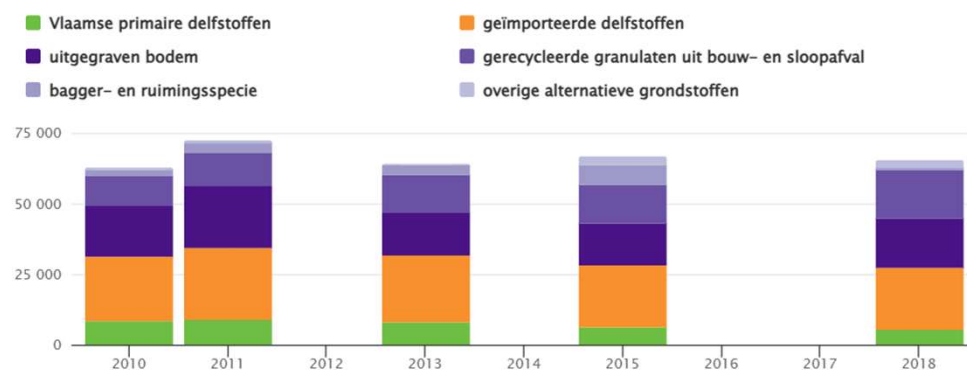


Ondiep voorkomen (tot 50 m onder maaiveld) van de belangrijkste delfstofhoudende lagen in Vlaanderen, met aanduiding van de actieve ontginningsgebieden

Oppervlakedelfstoffen

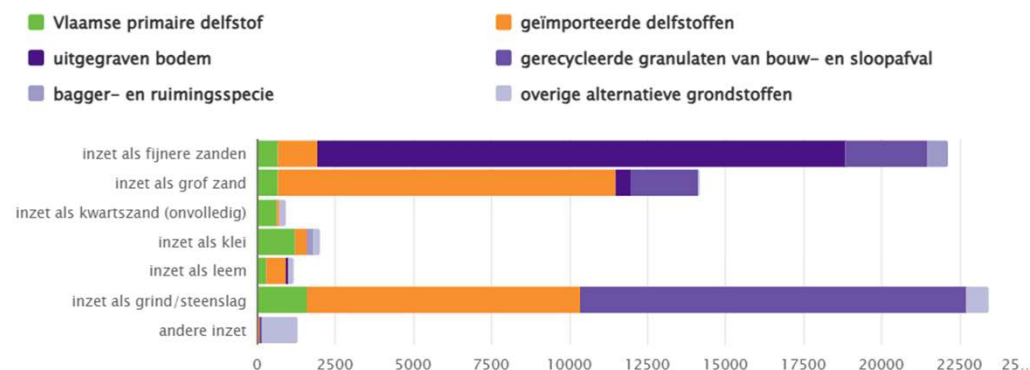
Inzet minerale grondstoffen

in kton (Vlaams Gewest, 2010-2018)



Inzet minerale grondstoffen volgens type materiaal

in kton (Vlaams Gewest, 2018)



De inzet als fijnere zanden omvat alle uitgegraven bodem die ingezet werd voor deze toepassing.
Bron: Monitoringsysteem Duurzaam Oppervlakedelfstoffenbeleid

Oppervlakedelfstoffen

Het beleid inzake het beheer van de oppervlakedelfstoffen heeft als basisdoelstelling om op een duurzame wijze te voorzien in de oppervlakedelfstoffen die nodig zijn om aan de huidige en toekomstige maatschappelijke behoefte aan materialen te voldoen.

De basisdoelstelling wordt nader geconcretiseerd door:

- 1° het ontginnen op een wijze dat er een maximale wederzijdse versterking ontstaat tussen de economische componenten, de sociale componenten en de milieucomponenten;
- 2° het bieden van ontwikkelingsperspectieven aan de sector, met inachtneming van de bedrijfseconomische rechtszekerheid, met het oog op socio-economische aanvaardbare ontginningsmogelijkheden op lange termijn om te voldoen aan de maatschappelijke behoeften;
- 3° het zuinig en doelmatig aanwenden van oppervlakedelfstoffen;
- 4° het optimaal ontginnen binnen ontginningsgebieden op basis van een zuinig ruimtegebruik;
- 5° het aanmoedigen van het gebruik van volwaardige alternatieven voor oppervlakedelfstoffen. Daarbij wordt in het bijzonder rekening gehouden met de doelstellingen van het duurzaam materialenbeheer, vermeld in artikel 4, § 3, van het decreet van 23 december 2011 betreffende het duurzaam beheer van materiaalkringlopen en afvalstoffen;
- 6° het maximale behoud en de ontwikkeling van de natuur en het natuurlijk milieu.

Decreet betreffende de oppervlakedelfstoffen

Vragen?

Briefing geologische grondstoffen: <https://omgeving.vlaanderen.be/nl/onderzoek-cijfers-en-geotoepassingen/omgevingsrapportage>

Databank Ondergrond Vlaanderen: <https://dov.vlaanderen.be/>

De rol van metalen en kritieke grondstoffen in Vlaanderen. Analyse vanuit een omgevingsperspectief: <https://www.vlaanderen.be/publicaties/de-rol-van-metalen-en-kritieke-grondstoffen-in-vlaanderen-analyse-vanuit-een-omgevingsperspectief-eindrapport>

MINARAAD Briefingnota CRMA: <https://www.minaraad.be/themas/materialen/de-critical-raw-materials-act-crma>

