



Rapport klimaat - adaptatie West-Vlaanderen

Aanpassen aan de gevolgen van het veranderende klimaat - maatregelen



Dit rapport is een product van de vijf Vlaamse provincies, ter ondersteuning van onze gemeentebesturen in uitvoering van het burgemeestersconvenant. Het bevat relevante data en kaarten omtrent klimaatadaptatie om de juiste maatregel op de juiste plaats te nemen.

Leeswijzer

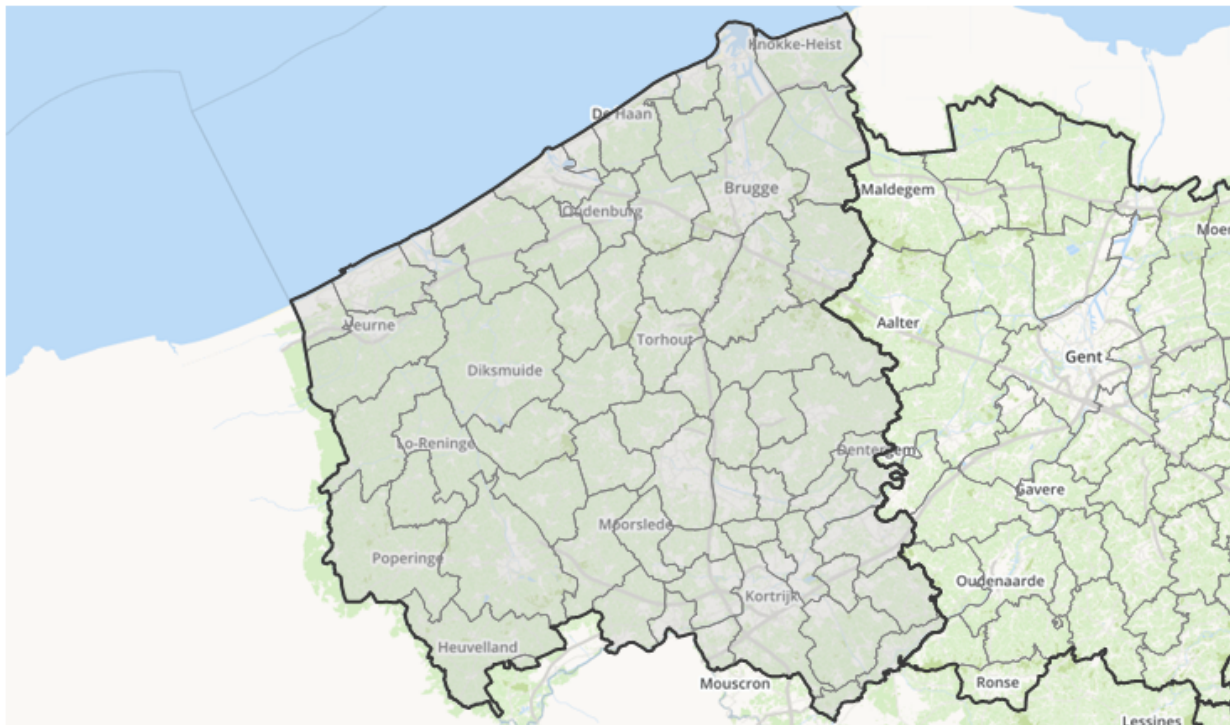
Voor dit rapport maakten we een selectie van gegevens voor **provincie West-Vlaanderen** over het thema klimaatadaptatie. In dit rapport kan je bekijken welke maatregelen we kunnen nemen om de gevolgen van de klimaatverandering te temperen. Het vormt een tweeluik met het [rapport klimaat - voorspelde verandering](#). Daar kan je lezen hoe het klimaat verandert doorheen de jaren en wat de belangrijkste gevolgen zijn van klimaatrisico's zoals hitte, overstromingen en droogte. In het [gemeentelijk rapport klimaat - mitigatie](#) kom je te weten hoeveel CO₂ de verschillende sectoren in jouw gemeente uitstoten.

Het huidige rapport vergelijkt **West-Vlaanderen** met **het Vlaams Gewest**. Binnen dit rapport geven we de kaarten weer als een uitsplitsing van het Vlaams Gewest.

Je ziet het rapport zoals dit op **19-6-2025** ter beschikking was via provincies.incijfers.be. De Databank wordt echter voortdurend bijgewerkt. Je kan een up-to-date versie van dit rapport raadplegen [via deze link](#).

Naast dit kant-en-klare rapport kunnen lokale besturen en andere geïnteresseerden ook zelf met de data aan de slag om op een eenvoudige en interactieve manier gegevens samen te brengen en grafisch voor te stellen. In het online rapport kan je zelf vergelijken met andere gebieden, gemeenten en provincies. Het [Dashboard](#) van provincies.incijfers.be geeft je via de tegels een snel overzicht. De optie [Databank](#) geeft toegang tot een brede set gegevens die je zelf kan selecteren en combineren.

Provincies.incijfers.be is een product van de [interprovinciale werking Data & Analyse](#). Zij helpen je graag verder bij vragen over het gebruik van de tool, maar ook bij bredere vragen rond het gebruik van omgevingsdata bij lokale besturen. Bij inhoudelijke vragen kan je terecht bij de [interprovinciale werking Klimaat](#).



Inhoudsopgave

Leeswijzer

Inleiding

Hoe is dit rapport opgebouwd?

Hoe ga je met dit rapport aan de slag?

Waar komen de cijfers vandaan?

1. Ontharden

1.1 Landgebruik

1.2 Ruimtegebruik versus open ruimte

1.3 Verharding

1.3.1 Verhardingsgraad

1.3.2 Verhardingsgraad per statistische sector

1.3.3 Evolutie verhardingsgraad

1.3.4 Verharding binnen ruimtebeslag

1.3.5 Verhardingsgraad binnen openruimtebestemmingen

2. Waterbeheer

2.1 Overstromingsgevoelige gebieden

2.1.1 Watertoets

2.1.2 Signaalgebieden

2.2 Oppervlaktewater

2.2.1 Waterkwaliteit

2.3 Grondwater

2.3.1 Vergunde grondwaterwinningen bij bedrijven

2.3.2 Meldingen grondwaterwinning voor huishoudelijk gebruik

2.4 Hemelwater

2.5 Leidingwater

2.5.1 Leidingwatergebruik bij huishoudens

2.5.2 Waterfactuur voor huishoudens

2.6 Afvalwater en riolering

2.6.1 Riolerings- en zuiveringsgraad

2.6.2 Kosten voor riolering

2.6.3 Overstorten

3. Bebossen, vergroenen en natuurbeheer

3.1 Natuurbeleid

3.1.1 Groene ruimtelijke bestemming

3.1.2 Natura 2000 SBZ, VEN en IVON

3.2 Landschap en grondgebruik

3.2.1 Aandeel bomen

3.2.2 Bos

3.2.3 Natte natuur

3.2.4 Toegankelijk groen

4. Beheersen van warmteopname

4.1 Oververhitting in woningen

4.2 Personen en dieren die kwetsbaar zijn voor hittestress

5. Klimaat effecten afschermen

5.1 Erosie

6. Andere nuttige cijfers en kaarten

6.1 Algemeen

6.2 Provinciespecifieke platforms en data

7. Kerncijfers klimaatadaptatie

Voetnoten

Meer informatie over de cijfers en bronnen

Colofon

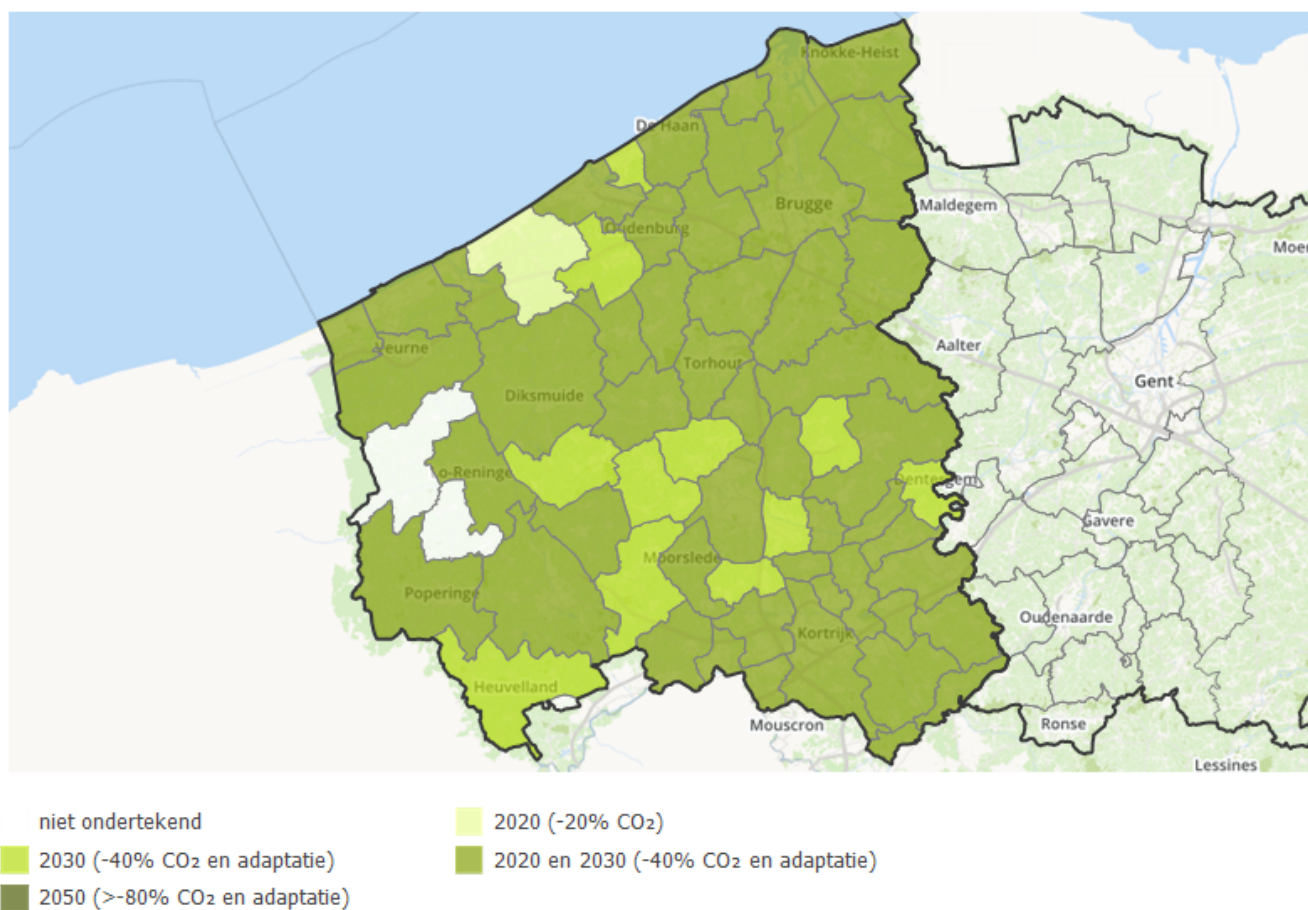
Inleiding

Bijna alle Vlaamse gemeenten ondertekenden het Burgemeestersconvenant of hebben eigen engagementen, waarbij ze een ambitieuze klimaatdoelstelling onderschrijven. 40% à 55% CO₂-reductie tegen 2030, meer dan 80% tegen 2050, ... Gemeenten banen mee de weg naar een CO₂-neutrale toekomst (mitigatie), zoals afgesproken in het klimaatakkoord van Parijs. Daarnaast is adaptatiebeleid in volle ontwikkeling om zo de gemeenten te wapenen tegen de verwachte gevolgen van de klimaatverandering zoals droogte, hitte, wateroverlast en overstromingen.

Ter ondersteuning van het lokaal klimaatmitigatiebeleid (verminderen van de broeikasgasuitstoot) stelt provincies.inciifers.be een gemeentelijk rapport klimaat - mitigatie ter beschikking.

In dit rapport klimaat - adaptatie zijn de belangrijkste beschikbare gegevens op vlak van adaptatie (aanpassen aan de gevolgen van het veranderende klimaat) voor jouw stad of gemeente opgenomen. De belangrijkste gegevens in verband met toekomstige klimaatveranderingen voor jouw stad of gemeente zijn terug te vinden in het rapport klimaat - voorspelde verandering.

Kaart 1 | Ondertekening Burgemeestersconvenant (2020, 2030 en 2050)



Bron: www.burgemeestersconvenant.eu



Hoe is dit rapport opgebouwd?

Dit rapport bundelt voor jouw stad of gemeente de belangrijkste gegevens op het gebied van klimaatadaptatie (aanpassen aan de gevolgen van het veranderende klimaat), rekening houdend met het kader van het Burgemeestersconvenant. Het provinciebestuur wil op deze manier relevant cijfermateriaal

ter beschikking stellen aan lokale actoren en gemeenten om hun klimaatadaptatiebeleid vorm te geven en te monitoren.

Het rapport is opgebouwd aan de hand van de ruimtelijke strategieën om een gemeente klimaatbestendig in te richten. Het eerste hoofdstuk gaat in op cijfers in verband met ontharden, gevolgd door cijfers over waterbeheer in de brede zin. Het derde hoofdstuk bundelt een aantal gegevens die betrekking hebben op bebossen, vergroenen en natuurbeheer. Hoofdstuk vier behandelt het beheersen van de warmteopname. Tot slot komt het afschermen van klimaateffecten (vb. erosiebestrijding) aan bod. Bij elk stuk zijn ook indicatoren opgenomen die achtergrond geven bij deze ruimtelijke strategieën.

Sommige gegevens kunnen een verklaring geven waarom geleverde inspanningen wel of niet het gewenste effect hebben. Voor meer gedetailleerde cijfers uit deze beleidsdomeinen kan je terecht op provincies.incijfers.be en in de rapporten opgemaakt voor [ruimte](#), [landbouw](#), [bevolking](#), [klimaat - mitigatie](#), [klimaat - voorspelde verandering](#),...

Hoe ga je met dit rapport aan de slag?

Dit rapport is geen volledige risico- en kwetsbaarheidsanalyse in het kader van klimaatverandering. Het geeft inzicht in de mate waarin het lokaal klimaatadaptatiebeleid wordt uitgevoerd. Klimaatdoelstellingen realiseren is een verantwoordelijkheid van velen: alle overheidsniveaus, diverse doelgroepen, sectoren en inwoners. Het effect van afzonderlijke maatregelen is vaak niet zichtbaar en een duidelijke trend wordt pas na meerdere jaren zichtbaar. Diverse externe factoren kunnen, al dan niet tijdelijk, een impact hebben. Terreinkennis en cijfers uit de databank provincies.incijfers.be kunnen helpen bij de interpretatie.

Waar komen de cijfers vandaan?

De data worden ter beschikking gesteld door diverse bronnen zoals het Rijksregister, waterinfo.be, de databank ondergrond Vlaanderen (dov.vlaanderen.be), de Vlaamse Milieu Maatschappij (VMM), Departement Omgeving,...

Om opgenomen te worden in (een rapport op) provincies.incijfers.be moeten cijfers beschikbaar zijn voor alle Vlaamse gemeenten. Gemeenten die het Burgemeestersconvenant 2030 ondertekenden, moeten beschikken over een risico- en kwetsbaarheidsanalyse in het kader van klimaatverandering. Ze beschikken mogelijk over meer gedetailleerde lokale data, waar we met dit platform geen zicht op hebben. Voor meer gedetailleerde cijfers en de volledige risico- en kwetsbaarheidsanalyse consulteer je best het lokaal klimaatplan.

Heb je vragen of suggesties voor aanvullingen? Laat het ons weten via:

knooppuntmilieu@limburg.be

klimaat@oost-vlaanderen.be

klimaat@provincieantwerpen.be

klimaat@west-vlaanderen.be

burgemeestersconvenant@vlaamsbrabant.be

1. Ontharden

Als Vlaanderen een aparte Europese lidstaat zou zijn, dan zou het met een verhardingsgraad van 15,3% na Malta de meest verharde plek in de Europese Unie zijn ([zie voetnoot 1](#)). Ook in vergelijking met andere dichtbevolkte, rijke regio's is het Vlaams Gewest koploper in Europa wat betreft het aandeel stedelijk en bebouwd gebied ([zie voetnoot 2](#)).

Verharding versterkt de drie nadelige klimaateffecten. Als de bodem onvoldoende water opneemt, kan het afstromend water leiden tot wateroverlast. Verdamping en snelle afstroming via riolering en waterlopen bemoeilijken het aanvullen van de grondwatervoorraden, wat leidt tot verdroging. Tot slot houden harde minerale materialen zoals asfalt, kiezel en beton warmte vast, wat de hittestress verhoogt.

Ontharden is het fysiek wegnemen van verharde bodemafdekking, zoals wegen, parkings, gebouwen, terrassen en opritten, zodat de bodem weer doorlaatbaar wordt en het verschillende andere natuurlijke ecosysteemfuncties weer toelaat. Daarnaast liggen momenteel in Vlaanderen nog vele stukken onverharde grond die een harde bestemming (bv. wonen, industrie,...) hebben in ruimtelijke plannen en dus een reëel risico op bijkomende verharding vormen. Het is belangrijk om bijkomende verharding te vermijden. Binnen harde bestemmingen kunnen stedenbouwkundige verordeningen of Ruimtelijke Uitvoeringsplannen (RUP) extra beperkingen opleggen.

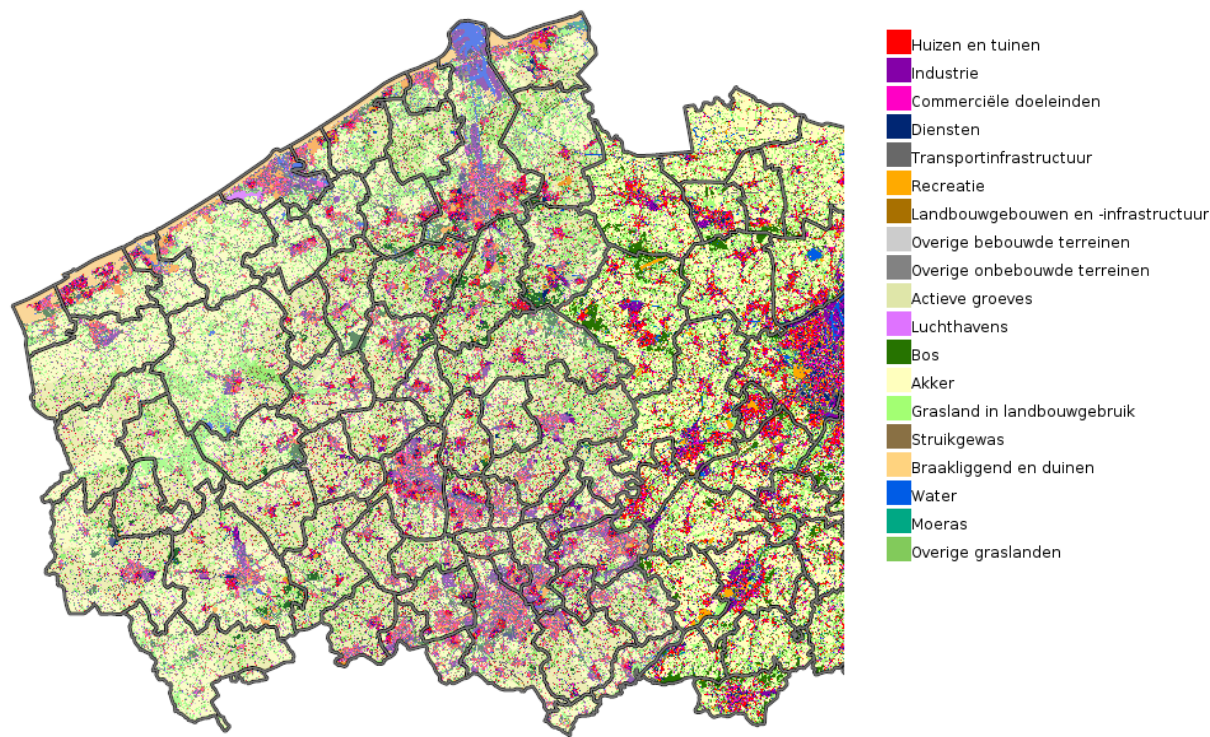
In dit hoofdstuk bespreken we achtereenvolgens het huidige landgebruik, de mate waarin het landgebruik tot het ruimtebeslag of de open ruimte behoort en de lokale verhardingsgraad.

Meer achtergrond over ruimtegebruik vind je in het [rapport ruimte](#).

1.1 Landgebruik

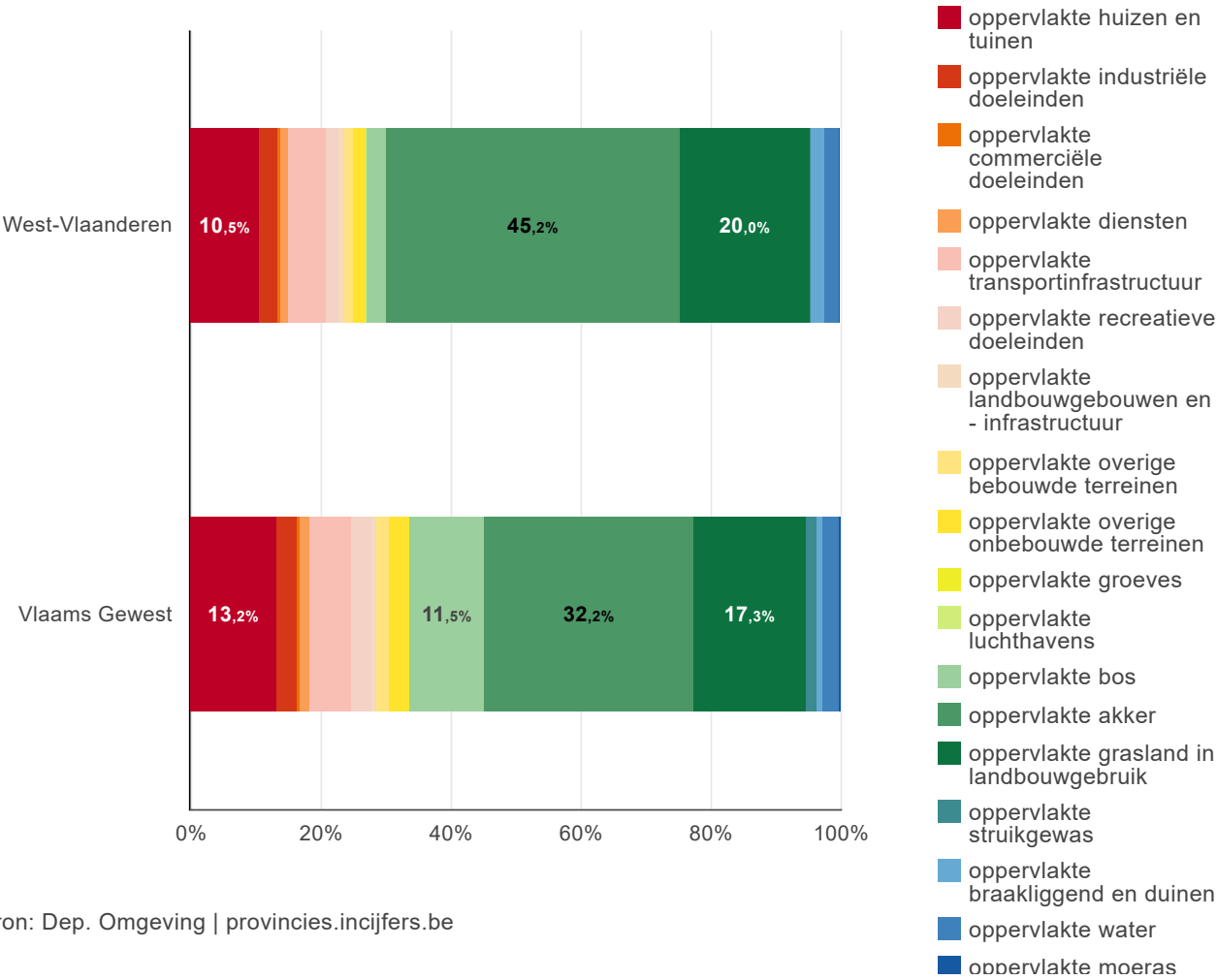
De term 'landgebruik' verwijst naar het werkelijk gebruik van de grond voor menselijke activiteiten (huisvesting, industrie, teelten,...) of natuurlijke begroeiing (bos, struikgewas,...). De landgebruikskaart geeft een overzicht van de 18 verschillende landgebruikscategorieën in West-Vlaanderen en stemt niet noodzakelijk overeen met de juridisch-planologische bestemming. *Kaart 2* bundelt de info uit de best beschikbare ruimtelijke databestanden ([zie voetnoot 3](#)). Hoe de verdeling van het landgebruik zich verhoudt in de gemeente en vergelijkingsgebieden, lezen we vervolgens af uit *grafiek 1*.

Kaart 2 | Landgebruikskaart, uitsnede West-Vlaanderen en omliggende omgeving (2022)



Bron: [Landgebruik \(2022\)](#) | [provincies.incijfers.be](#)

Grafiek 1 | Landgebruik in detail, % t.o.v. totale oppervlakte (2022)



Bron: Dep. Omgeving | [provincies.incijfers.be](#)



1.2 Ruimtebeslag versus open ruimte

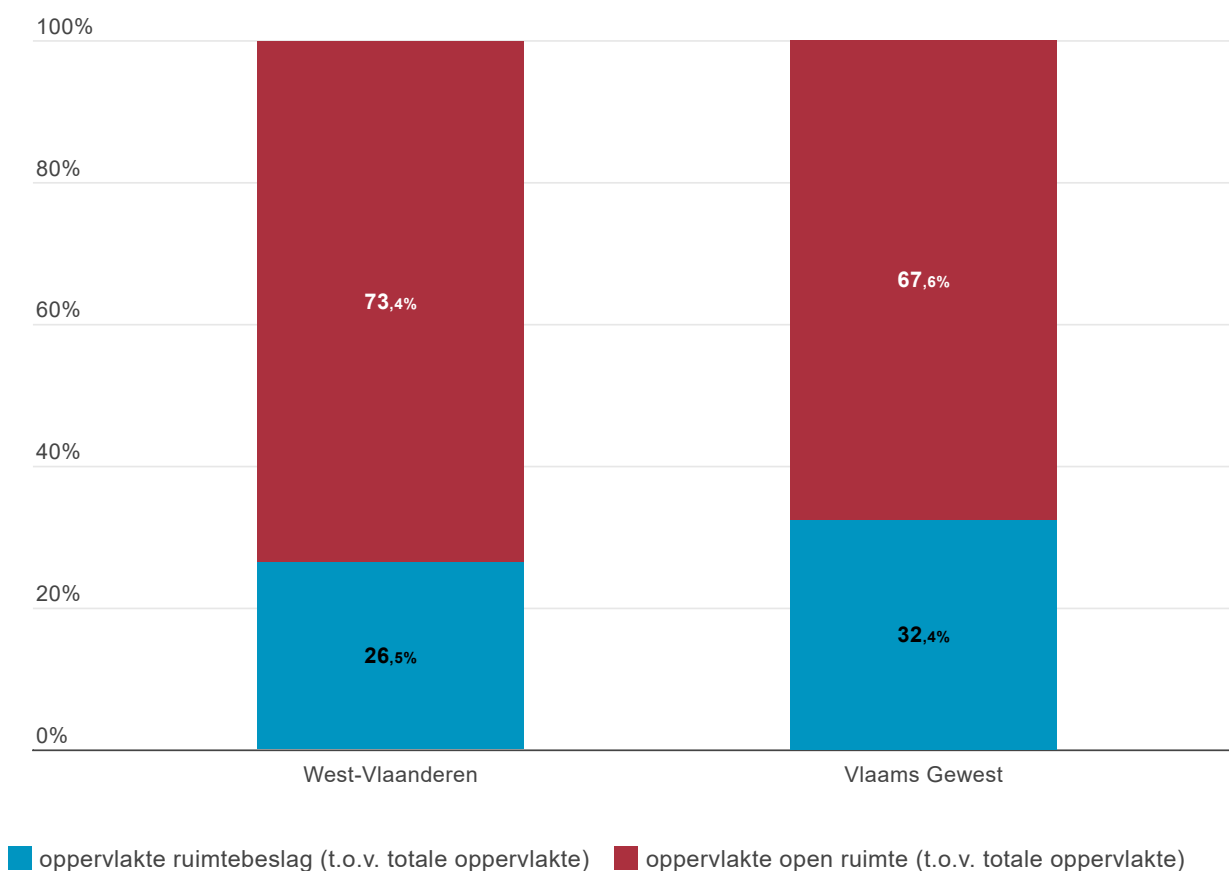
Op basis van de landgebruikskaat kan je de het grondgebied indelen in ruimtebeslag of open ruimte. Met ruimtebeslag bedoelen we de ruimte die mensen gebruiken voor wonen (inclusief de tuinen), werken, verplaatsingen (inclusief de bermen), diensten, industrie en recreatie (inclusief parken). De open ruimte omvat akkers, grasland, bos, struikgewas, braakliggende terreinen, duinen, moeras en water.

Robuuste open ruimtes zijn belangrijk om de gevolgen van de klimaatverandering op te vangen en plant- en diersoorten in stand te houden. Een veerkrachtig ruimtelijk systeem, ondersteund door een netwerk van groene verbindingen en waterlopen, pakt wateroverlast en watertekort in samenhang aan en garandeert het behoud, het herstel en de ontwikkeling van biodiversiteit.

Het ruimtebeslag in Vlaanderen zal sterk getroffen worden door hittestress en wateroverlast (zie [rapport klimaat - voorspelde verandering](#)). Tegelijkertijd versterkt de huidige invulling deze effecten. Het is een uitdaging om de reeds ingenomen ruimte beter te benutten en aan te passen aan de gevolgen van de klimaatverandering en tegelijkertijd de verdere inname van de open ruimte tegen te gaan.

Provincie West-Vlaanderen kent een ruimtebeslag van 26,5%. Dit is lager dan in het Vlaams Gewest (32,4%). De open ruimte bedraagt 73,4% in provincie West-Vlaanderen.

Grafiek 2 | Landgebruik - open ruimte en ruimtebeslag, % t.o.v. totale oppervlakte (2022)



Bron: Dep. Omgeving | provincies.incijfers.be



Verloren open ruimte per dag

De open ruimte nam de afgelopen decennia sterk af onder druk van factoren zoals toenemende bebouwing, versnippering, zonevreemd gebruik en onderbenutting van bebouwde ruimte. De strategische

visie van het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen bevat de strategische doelstelling om tegen 2040 het verlies aan open ruimte tot 0 te reduceren. Tegen 2025 zou de ruimtebeslagsnelheid (gemiddeld bijkomend ruimtebeslag per dag) moeten halveren t.o.v. de referentieperiode 2013-2016. In Vlaanderen neemt de de ruimtebeslagsnelheid af. Vooral de groei in huizen en tuinen en transportinfrastructuur en landbouwgebouwen en -infrastructuur zijn belangrijke bronnen van bijkomende ruimtebeslag en extra verharding.

Het verlies aan open ruimte daalde in West-Vlaanderen tussen 2013 en 2022.

Tabel 1 | Dagelijks verlies aan open ruimte in de periode 2013-2016, 2016-2019 en 2019-2022

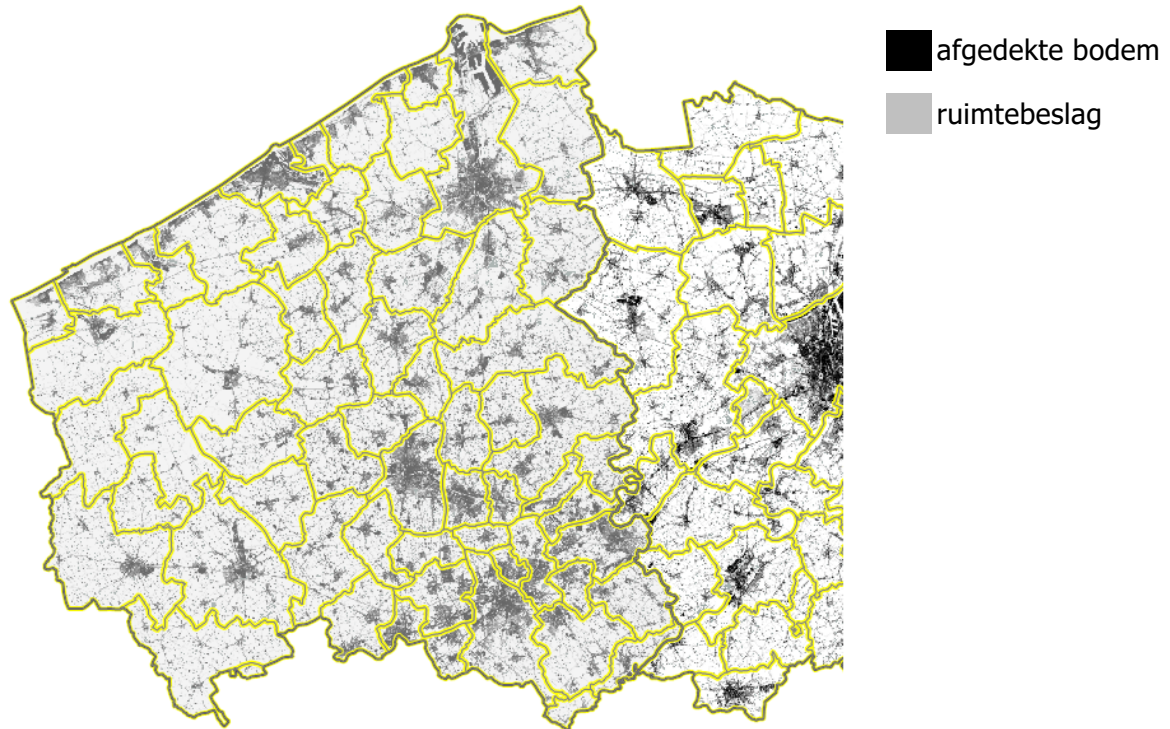
	West-Vlaanderen		Vlaams Gewest	
	ruimtebeslagsnelheid driejaarlijks [m ² /dag]	totale oppervlakte ruimtebeslag [m ²]	ruimtebeslagsnelheid driejaarlijks [m ² /dag]	totale oppervlakte ruimtebeslag [m ²]
2016	11.474	821.150.427	50.191	4.319.113.960
2019	12.849	835.219.535	49.485	4.373.300.408
2022	10.881	847.134.474	37.831	4.414.724.918

Bron: Dep. Omgeving | provincies.incijfers.be



1.3 Verharding

Kaart 3 | Ruimtebeslag (2022) en bodemafdekking (2021)



Bron: [Ruimtebeslag \(2022\)](#), [Jaarlijkse Bodemafdekkingskaart \(2021\)](#) | provincies.incijfers.be

Met verharding bedoelen we in dit hoofdstuk de afdekking van de bodem door gebouwen, wegen, parkeerterreinen, pleinen, opritten en terrassen. Ook ingebuisde waterlopen, kunstgras, waterdoorlatende materialen zoals kiezels en zwembaden gelden als verharding. Kortom: bodemafdekking waarbij de natuurlijke functies van de bodem verloren gaan door (semi-)ondoorlaatbare materialen. Bodemverdichting door het gebruik van zware machines bij het bewerken van landbouwgronden of tijdens het bouwproces zit niet in deze cijfers vervat.

Verharding heeft niet altijd dezelfde gevolgen. Zo is de negatieve invloed op het watersysteem veel beperkter als het water niet afstroomt naar de riolering, maar naast de verharding in de grond infiltreert of afstroomt naar een gracht. Ook halfverharding (vb. grind) is minder ingrijpend. Afgekoppelde verharding met afvoer via bijvoorbeeld een wadi of infiltratiezone veroorzaakt minder wateroverlast of verdroging, maar draagt wel bij aan mogelijke hittestress. Ook de locatie (bodem en omgeving) is cruciaal bij het bepalen van onthardingslocaties.

1.3.1 Verhardingsgraad

Van de totale oppervlakte van provincie West-Vlaanderen is 14,7% verhard (of ongeveer 468,9 miljoen m²) in 2021.

De verharding t.o.v. het ruimtebeslag, is 53,3% in de gemeente in het jaar 2022 ([zie voetnoot 4](#)).

Grafiek 3 | Verhardingsgraad (2021)

	2021
verhardingsgraad (t.o.v. totale oppervlakte)	14,7

Bron: Dep. Omgeving | provincies.incijfers.be



Grafiek 4 | Verharding t.o.v. ruimtebeslag (2022)

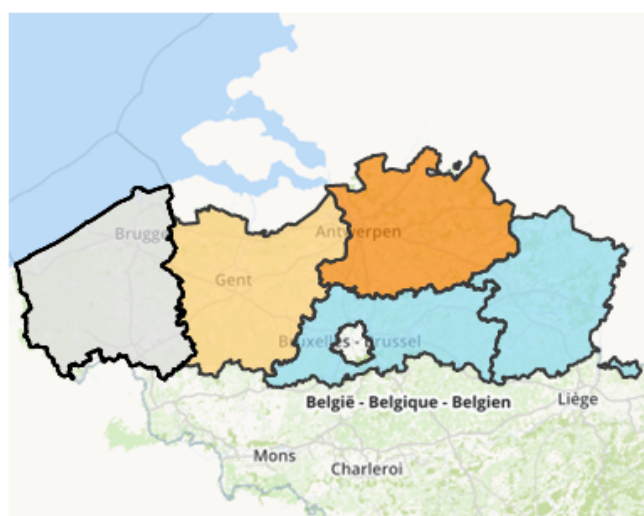
	2022
verharding (t.o.v. oppervlakte ruimtebeslag)	53,3

Bron: Dep. Omgeving | provincies.incijfers.be



In onderstaande *kaart 4* en *kaart 5* vergelijken we de verhardingsgraad (de verharding t.o.v. de totale oppervlakte) en de verharding t.o.v. het ruimtebeslag van West-Vlaanderen met andere gemeenten van het vergelijkingsgebied.

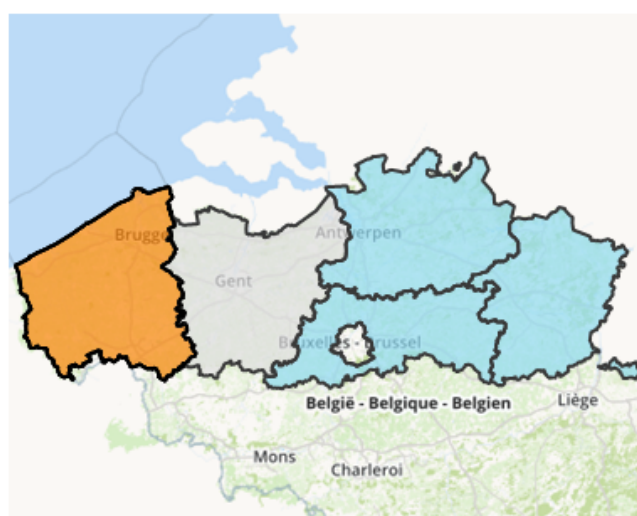
Kaart 4 | Verhardingsgraad (2021) (z-scores)



Bron: Dep. Omgeving | provincies.incijfers.be



Kaart 5 | Verharding, t.o.v. ruimtebeslag (2022) (z-scores)



Bron: Dep. Omgeving | provincies.incijfers.be



De inkleuring van "veel lager" tot "veel hoger" op de kaart is gebaseerd op z-scores (zie voetnoot 5), die een maat geven van hoeveel een gebied afwijkt van het gemiddelde in het vergelijkingsgebied. De blauw getinte gemeenten zijn die gebieden die eerder laag scoren in vergelijking met de waarden van het vergelijkingsgebied. Oranje getinte gemeenten scoren boven dit gemiddelde.

1.3.2 Verhardingsgraad per statistische sector

De verhardingsgraad verschilt sterk tussen de statistische sectoren (zie voetnoot 6) binnen de gemeente, zoals de volgende kaart duidelijk aantoont. Terwijl de verhardingsgraad in West-Vlaanderen gemiddeld 14,7% bedraagt, hebben statistische sectoren Wapenplein, Knokke - Centrum en Knokke - Zeedijk - Het Zoute de hoogste verhardingsgraad binnen de gemeente.

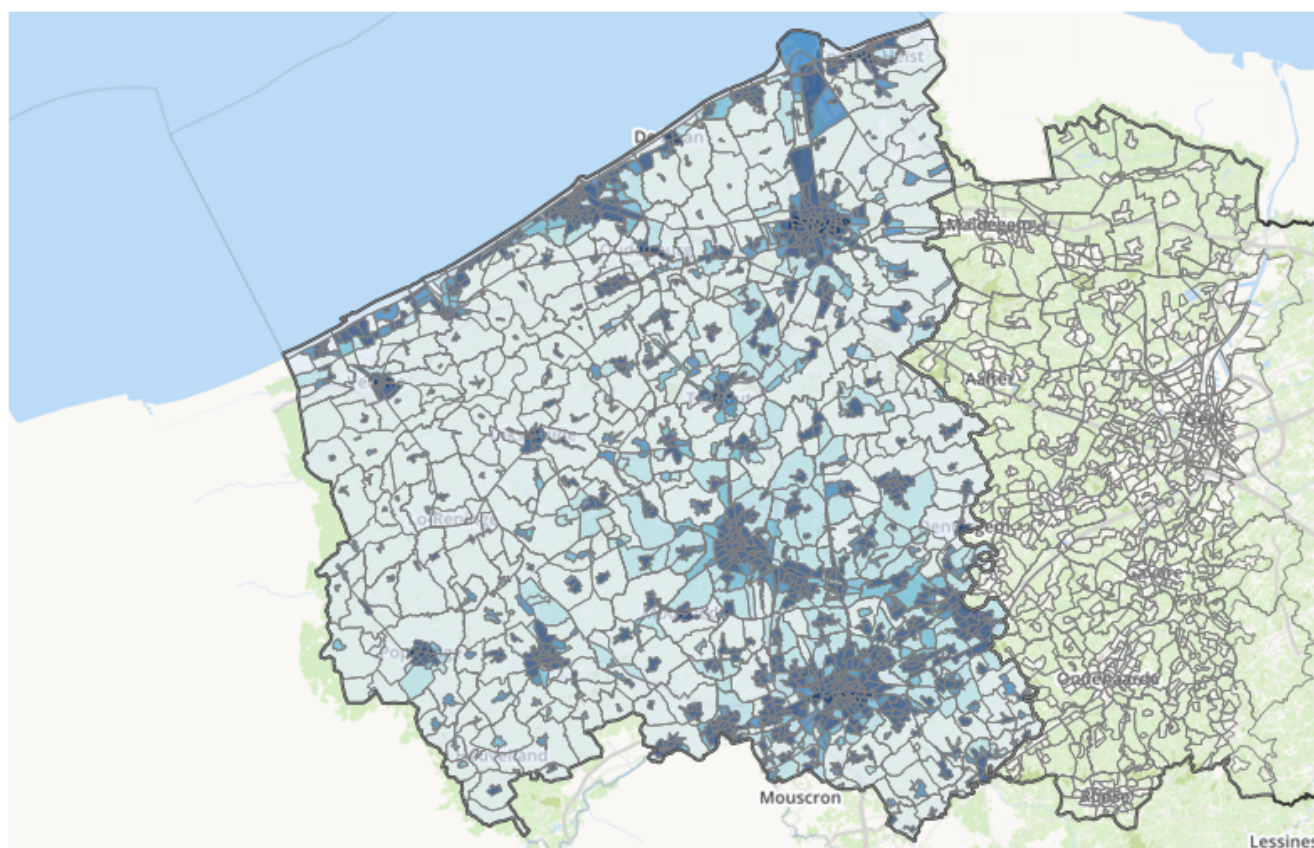
Tabel 2 | Top 5 van statistische sectoren met de hoogste verhardingsgraad in West-Vlaanderen (2021)

	verhardingsgraad (t.o.v. totale oppervlakte)
Wapenplein	99,2
Knokke - Centrum	99,1
Knokke - Zeedijk - Het Zoute	99,0
Langestraat	99,0
Albertstrand	98,8

Bron: Dep. Omgeving | provincies.incijfers.be



Kaart 6 | Verhardingsgraad per statistische sector in West-Vlaanderen (2021)



< 10 10 < 20 20 < 30 30 < 40 ≥ 40

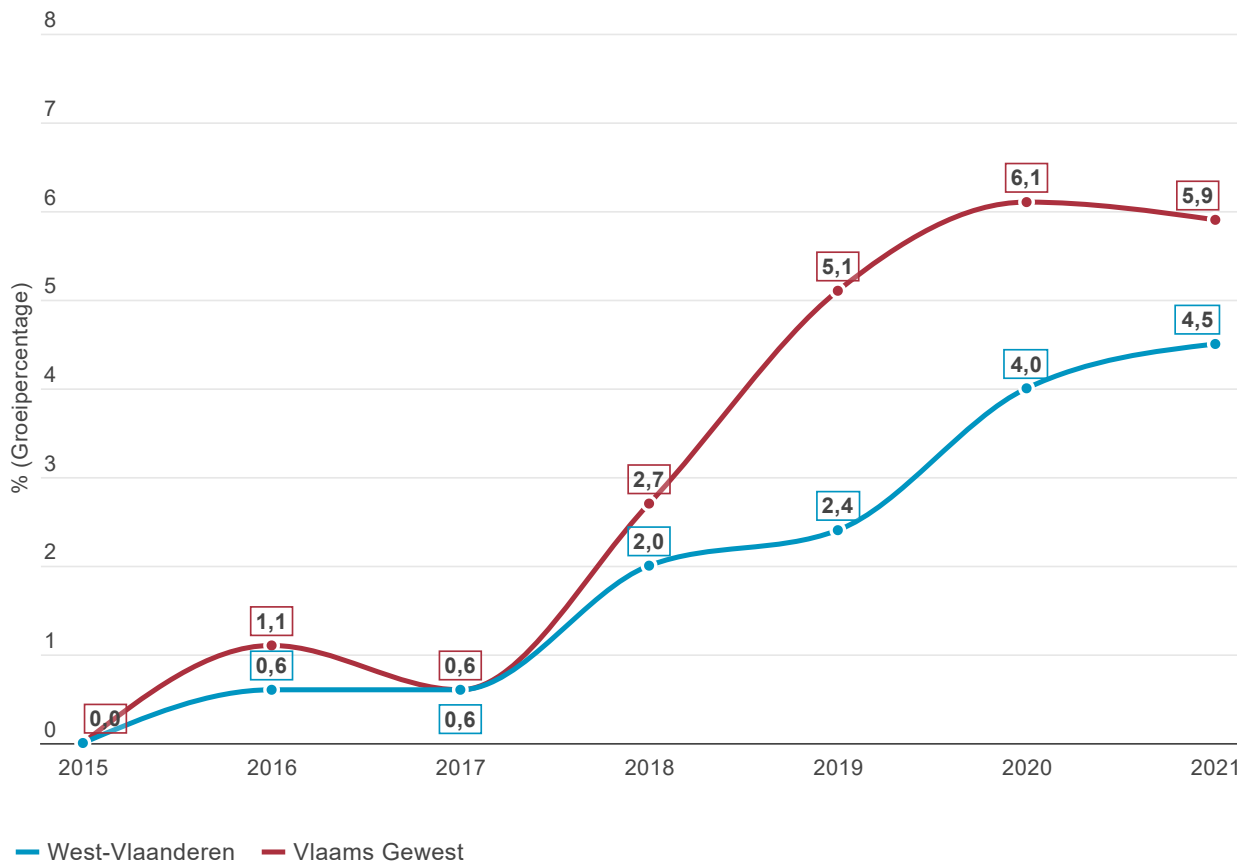
Bron: Dep. Omgeving | provincies.incijfers.be



1.3.3 Evolutie verhardingsgraad

De verhardingsgraad is in West-Vlaanderen tussen 2015 en 2021 gestegen van 14,0% tot 14,7% van de totale oppervlakte. De aanwezige verharding in deze periode nam toe met 2.023,4 ha, goed voor een relatieve toename van 4,5% t.o.v. de verharding in 2015 (zie grafiek 5).

Grafiek 5 | Oppervlakte verharding (2015-2021, groei t.o.v. 2015)



Bron: Dep. Omgeving | provincies.incijfers.be



In de meeste gemeenten wordt er meer verhard dan dat er onthard wordt. Het Lokaal Energie en Klimaatpact streeft naar een ontharding van 1 m² ontharding/inwoner tegen 2030 of in totaal 1.229.328 m² voor provincie West-Vlaanderen (zie voetnoot 7).

1.3.4 Verharding binnen ruimtebeslag

De verhardingsgraad verschilt ook per type landgebruik (*tabel 3*). De meest verharde landgebruiken zijn industriële doeleinden (75,7% verhard) en commerciële doeleinden (75,5% verhard).

Tabel 3 | Verhardingsgraad per type landgebruik, % t.o.v. oppervlakte landgebruik (2022)

	West-Vlaanderen
huizen en tuinen	51,1
industriële doeleinden	75,7
commerciële doeleinden	75,5
diensten	58,6
transportinfrastructuur	63,2
recreatieve doeleinden	20,5
landbouwgebieden en -infrastructuur	73,2
overige bebouwde terreinen	44,4
overige onbebouwde terreinen	24,2
groeves	3,1
luchthavens	28,2

< 20

20 < 30

30 < 40

40 < 50

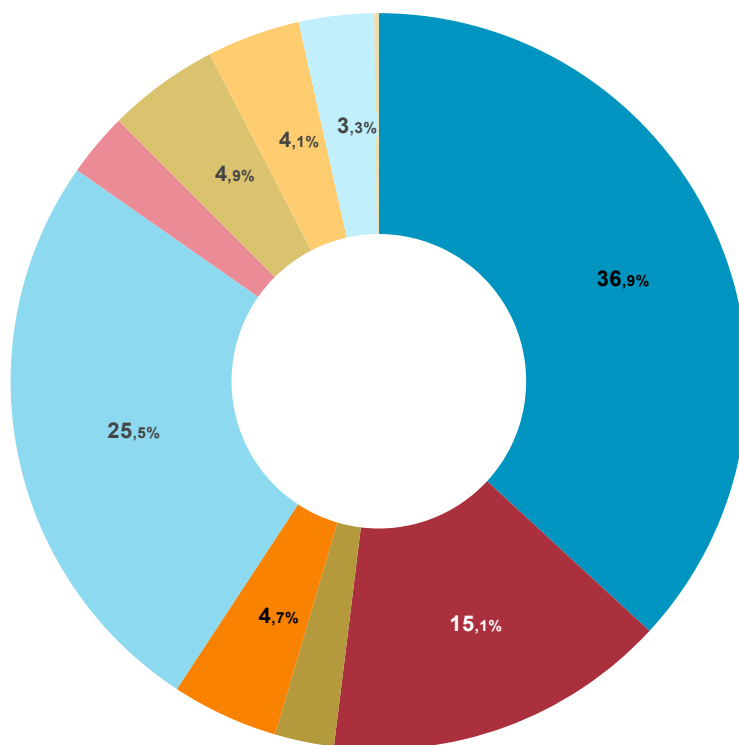
≥ 50

Bron: Dep. Omgeving | provincies.incijfers.be



In provincie West-Vlaanderen ligt het grootste aandeel van de totale verharding op percelen van huizen en tuinen (36,9%) en transportinfrastructuur (25,5%) (zie *grafiek 6*).

Grafiek 6 | Verharding naar type ruimtebeslag, % t.o.v. oppervlakte verharding (2022)



huizen en tuinen industriële doeleinden commerciële doeleinden diensten transportinfrastructuur
 recreatieve doeleinden landbouwgebouwen en -infrastructuur overige bebouwde terreinen
 overige onbebouwde terreinen groeves luchthavens

Bron: Dep. Omgeving | provincies.incijfers.be



Volgens het beleidsplan Ruimte Vlaanderen en het Vlaams Klimaatadaptatieplan zou de verhardingsgraad binnen de bestemmingen gedomineerd door ruimtebeslag moeten stabiliseren tegen 2050 t.o.v. 2015 en bij voorkeur teruggedrongen zijn. De 'bestemmingen gedomineerd door ruimtebeslag' zijn de zogenaamde 'harde bestemmingen' en omvatten bestemmingen 'wonen', 'industrie', 'recreatie', alsook bepaalde deelbestemmingen van 'overig groen' en 'overig' (zie voetnoot 8).

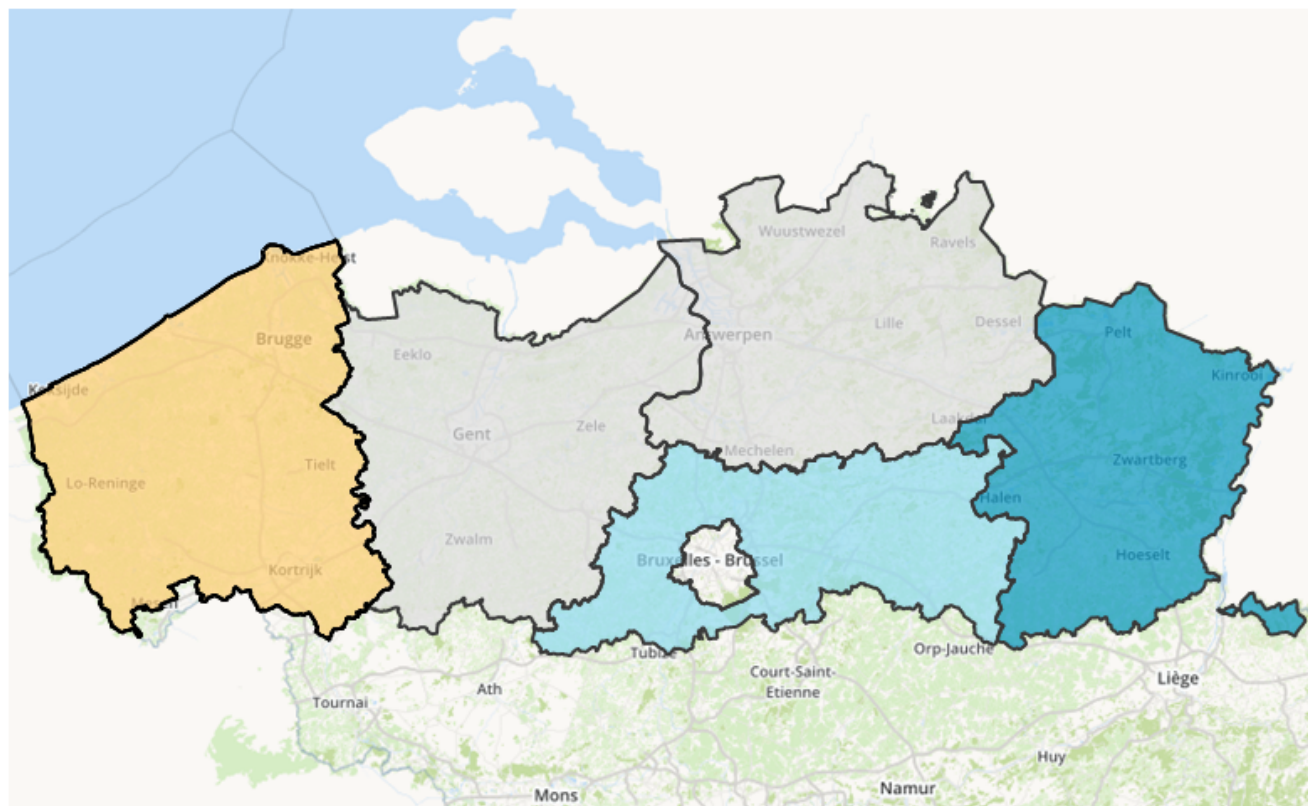
De verharding in West-Vlaanderen in harde bestemmingen is in de periode 2016-2021 gestegen met 1.438,9 ha. Er zijn bovendien nog 11.539,5 ha harde bestemmingen zonder ruimtebeslag in West-Vlaanderen waar nog nieuwe ontwikkelingen kunnen plaatsvinden die zouden leiden tot een stijging van de verhardingsgraad. Naast een actief onthardingsbeleid (bv. tijdens sleutelmomenten zoals een heraanleg of renovatie), zullen herbestemmingen cruciaal zijn om de verhardingsgraad te beperken.

1.3.5 Verhardingsgraad binnen openruimtebestemmingen

De verhardingsgraad in West-Vlaanderen in zones met een openruimtebestemming bedraagt 5,9% in 2021, t.o.v. 5,0% in het Vlaams Gewest. Vooral in bestemming landbouwgebied vinden we in West-Vlaanderen veel verharding. 6,1% van het landbouwgebied is afgedekt door wegen, gebouwen en andere infrastructuur. Ook in bosgebied (4,6%) en natuurgebied vinden we verharding (3,0%).

Volgens het beleidsplan Ruimte Vlaanderen zou de verharding in openruimtebestemmingen tegen 2050 met 20% moeten dalen t.o.v. 2015. Dat komt in West-Vlaanderen neer op 2.888,9 ha. Sinds 01/01/2016 is de verharding in de openruimtebestemmingen met 306,1 ha gestegen. In gemeenten met een stijgende trend is deze grotendeels te wijten aan de toenemende verharding in bestemd landbouwgebied, aangezien landbouw de grootste bestemde oppervlakte kent. Deze stijging is te wijten aan zonevreemde functies (zie voetnoot 9) (bv. wonen) binnen het bestemd landbouwgebied en aan de schaalvergroting binnen de landbouw zelf. Ook herbestemmingen door Ruimtelijke Uitvoeringsplannen kunnen een impact hebben op de cijfers (zie voetnoot 10).

Kaart 7 | Verharding, t.o.v. openruimtebestemmingen (2021) (z-scores)



veel lager lager gemiddeld hoger veel hoger **West-Vlaanderen: 5,9**

Bron: Dep. Omgeving | provincies.incijfers.be



2. Waterbeheer

De verandering van het neerslagpatroon veroorzaakt, in combinatie met stijgende temperaturen, een toenemende kans op zowel wateroverlast als droogte (zie [rapport klimaat - voorspelde verandering](#)). De manier waarop we met water omgaan kan de negatieve gevolgen van wateroverlast, droogte en hittestress beperken.

In dit hoofdstuk vind je een aantal indicatoren van het watersysteem van de gemeente, opgesplitst in overstromingsgevoelige gebieden, oppervlaktewater, grondwater, hemelwater, leidingwater, afvalwater en riolering. We bekijken zowel de kwantiteit als de kwaliteit van water.

Het verbruik van water voor menselijke activiteiten oefent een aanzienlijke druk uit op de grond- en oppervlaktewatervoorraden. Zuiniger waterverbruik en verschuiving naar andere types water (hemelwater, afvalwater) zijn daarom belangrijk. Huishoudens, industrie, landbouw, handel & diensten, industrie en de energiesector waren in 2021 goed voor een waterverbruik van 739 miljoen m³ (exclusief koelwater) in Vlaanderen (zie voetnoot 11). De watervraag was de voorbije jaren redelijk constant.

Grafiek 7 toont de evolutie van het waterverbruik in Vlaanderen de voorbije jaren. Er zijn enkel Vlaamse en geen lokale cijfers beschikbaar.

Grafiek 7 | Evolutie waterverbruik in Vlaanderen (2000-2021)

vmm.vlaanderen.be gebruikt cookies om jouw surfervaring te verbeteren.

Sommige cookies zijn noodzakelijk om de website optimaal te laten functioneren. Andere cookies zijn optioneel en worden gebruikt om jouw surfervaring op deze website te verbeteren. Als je op **Alle cookies aanvaarden** klikt, aanvaard je ook de optionele cookies. Wil je liever zelf kiezen welke cookies je aanvaardt? Klik op **Cookievoorkeuren beheren**.

Meer informatie over de gebruikte cookies en hoe u uw toestemming vervolgens kunt intrekken, vindt u in ons [Privacybeleid](#).

Alle cookies aanvaarden

Enkel noodzakelijke cookies aanvaarden

Cookievoorkeuren beheren

Bron: VMM

Oppervlaktewater is de belangrijkste bron van water voor menselijke activiteiten. 26,8% van deze Vlaamse watervraag werd rechtstreeks gecapteerd uit oppervlaktewater zoals rivieren, kanalen en stilstaande wateren, vooral door de industrie- en energiesector. *Grafiek 8* toont de aandelen van de verschillende sectoren in het verbruik van verschillende types water. Bovendien werd er naar schatting 2,1 miljard m³ (oppervlakte)water gebruikt als koelwater door de industrie en energiesector. De vraag naar koelwater is de voorbije jaren erg gedaald.

vmm.vlaanderen.be gebruikt cookies om jouw surfervaring te verbeteren.

Sommige cookies zijn noodzakelijk om de website optimaal te laten functioneren. Andere cookies zijn optioneel en worden gebruikt om jouw surfervaring op deze website te verbeteren. Als je op **Alle cookies aanvaarden** klikt, aanvaard je ook de optionele cookies. Wil je liever zelf kiezen welke cookies je aanvaardt? Klik op [Cookievoorkeuren beheren](#).

Meer informatie over de gebruikte cookies en hoe u uw toestemming vervolgens kunt intrekken, vindt u in ons [Privacybeleid](#).

Alle cookies aanvaarden

Enkel noodzakelijke cookies aanvaarden

[Cookievoorkeuren beheren](#)

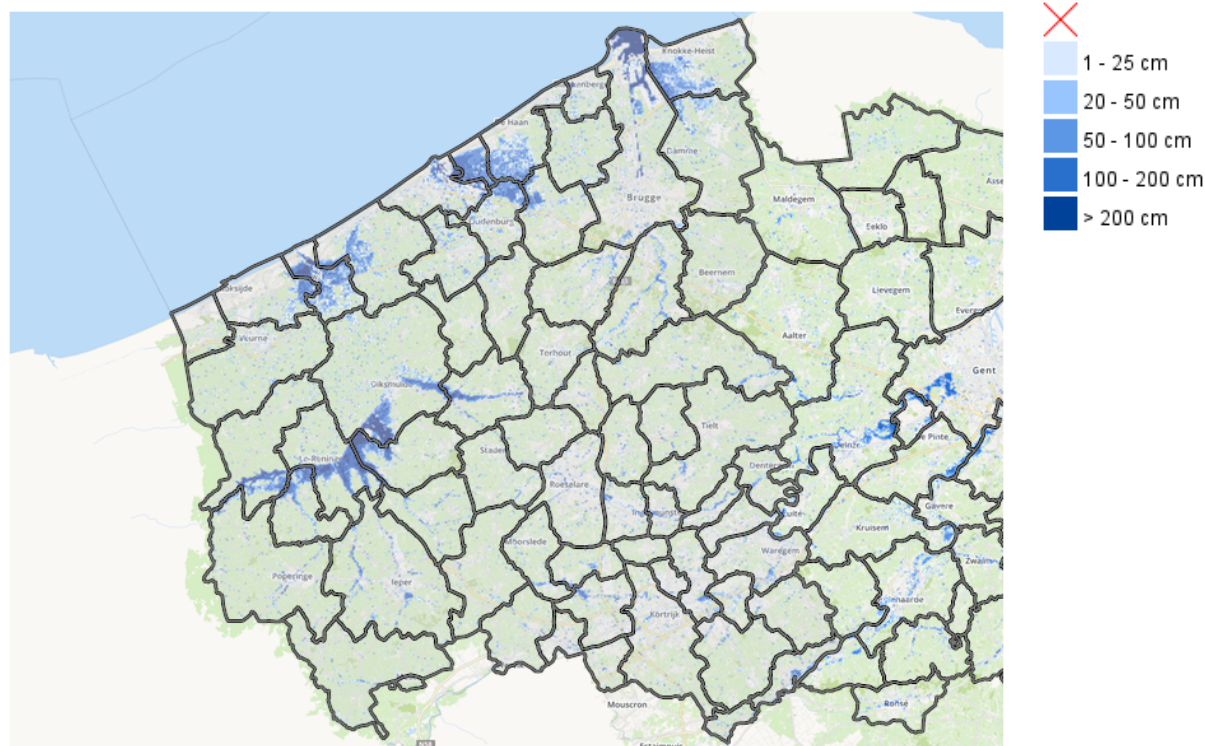
Bron: VMM

Winning van grondwater voor direct gebruik was goed voor 11% van het totale waterverbruik, met landbouwers en industriebedrijven als belangrijkste afnemers. Hergebruik van hemelwater voorziet in 6,3% van de watervraag (vooral door huishoudens) voor menselijke consumptie. 8,1% van het waterverbruik bestaat uit ander water (vb. recuperatie afvalwater, ijs), vooral door de industrie.

2.1 Overstromingsgevoelige gebieden

2.1.1 Watertoets

Kaart 8 | Overstromingsgevaarkaarten door neerslag (pluviaal), waterlopen (fluviaal) en vanuit de zee (kust) – waterdiepte – toekomstig klimaat (2050) – middelgrote klans (1/100)



Bron: [kaart Waterinfo](#)

De watertoets is een instrument waarmee de overheid, die beslist over een vergunning of plan, de impact op het watersysteem inschat en de verwachte schade vermijdt, beperkt, herstelt of compenseert.

Tijdens het openbaar onderzoek raadpleegt de vergunningverlener de advieskaart. Als de geplande activiteit op de kaart is aangeduid als overstromingsgevoelig gebied, moet de vergunningverlenende overheid advies inwinnen bij de waterbeheerder (de adviesverlener). De adviesverlener oordeelt of de activiteit schade aanricht aan het watersysteem. Indien het overstromingsrisico te groot is moet die adviseren om de vergunning te weigeren en de ruimte voor water te vrijwaren of beperkingen voorstellen (bv. vrijwaren van bebouwing of het verhogen van het bouwpeil). Ter uitvoering van de Europese overstromingsrichtlijn werden verschillende kaarten ontwikkeld om het overstromingsrisico in te schatten. Alle kaarten zijn raadpleegbaar op waterinfo.be/watertoets.

Kaart 8 toont de overstromingsgevoelige gebieden bij een overstroming die gemiddeld eens per honderd jaar voorkomt volgens het klimaatmodel voor 2050. Op deze kaart ziet men dus de gebieden met een middelgrote kans op fluviale, pluviale en kustoverstromingen, rekening houdend met klimaatverandering:

- 1) Fluviale overstromingen vanuit waterlopen die buiten hun oevers treden, vaak na langdurig aanhoudende regenval tijdens de winter.
- 2) Pluviale overstromingen door afvloeiing van regenwater over land en/of wanneer regenwaterstelsels de wateraanvoer niet afgevoerd krijgen tijdens hevige buien. Ze treden vooral op tijdens korte maar erg hevige zomeronweders.
- 3) Kustoverstromingen vanuit de zee kunnen optreden tijdens springtij en/of stormen.

2.1.2 Signaalgebieden

Naast de watertoets is het beperken van bebouwing in signaalgebieden een tweede belangrijk instrument om de overstroming van gebouwen te beperken. Signaalgebieden zijn nog niet ontwikkelde gebieden met een harde ruimtelijke bestemming zoals woonuitbreiding of industrie. Ze kunnen ook een functie vervullen bij de aanpak van wateroverlast, omdat ze kunnen overstromen of als een natuurlijke spons fungeren

dankzij hun bodemeigenschappen. Het vervolgtraject bepaalt de juridische en planologische implicaties voor bouwgronden die als signaalgebied zijn afgebakend.

Om het waterbergend vermogen van deze gebieden te behouden, heeft de Vlaamse Regering beslist of er gewerkt wordt met een verscherpte watertoets (zie voetnoot 12) of een bouwvrije opgave (zie voetnoot 13).

Bij een verscherpte watertoets blijft de geldende bestemming behouden, maar worden er in het kader van de watertoets extra voorwaarden opgelegd voor de ontwikkeling van het gebied. Bij een bouwvrije opgave moeten delen van het signaalgebied bouwvrij blijven en bijgevolg een andere bestemming krijgen.

Hiervoor zijn twee instrumenten. Dit kan d.m.v. een bestemmingswijziging naar bos, natuur, landbouw of overig groen via een ruimtelijk uitvoeringsplan (RUP). Een andere optie is de aanduiding als watergevoelig openruimtegebied (WORG). In 2023 duidde de Vlaamse Regering de verschillende WORG's (voorlopig) aan. Als een gebied aangeduid wordt als watergevoelig openruimtegebied, heeft dit gevolgen op wat er in dit gebied vergund kan worden. Binnen de aangeduide gebieden zijn waterbeheer, natuurbehoud, bosbouw, landschapszorg, landbouw en recreatie nevensgeschikte functies mogelijk. In de ruimteboekhouding worden deze als overig groen beschouwd.

In 2019 omvat West-Vlaanderen 42 signaalgebied(en) met een oppervlakte van 403 hectare, waarvoor 123 hectare met verscherpte watertoets en 280 hectare met bouwvrije opgave.

Tabel 4 | Overzicht signaalgebieden in West-Vlaanderen

-

° WORG = watergevoelig openruimte gebied, RUP = ruimtelijk uitvoeringsplan, WORG* = op basis van nieuwe inzichten is een (deel van) dit signaalgebied opgenomen in het voorstel tot aanduiding als watergevoelig openruimtegebied.

°° niet gestart = het volledige herbestemmingsproces moet nog gestart worden, in voorbereiding = het voorbereidend studiewerk voor een herbestemming is lopende, in uitvoering = in geval van de opmaak van een RUP: zodra het ontwerp RUP is voorgelegd aan de verschillende administraties tijdens een plenaire vergadering, afgerond = de herbestemming is doorgevoerd

2.2 Oppervlaktewater

Oppervlaktewater omvat waterlopen, kanalen en grachten, maar ook infiltratie- of bufferbekkens en kleinere waterpartijen zoals een vijver, poel of ven, zowel op publiek als privaat domein.

Door oppervlaktewater meer ruimte te geven, stroomt water trager af. Hierdoor leiden intense buien tot minder wateroverlast en treden waterlopen minder snel buiten hun oevers op plekken waar dat niet gewenst is. Het gaat ook de verdroging van natte natuur tegen en voorkomt dat het debiet van waterlopen te klein wordt en het leven in de waterlopen in de problemen komt. Bij periodes van langdurige droogte komen de economische en ecologische functies van oppervlaktewateren onder druk. Waterbeheerders kunnen dan (extra) onttrekkingsverboden uitvaardigen in waterlopen. Op deze [kaart](#) vind je terug voor welke zones en waterlopen wateronttrekking is toegestaan of verboden is. Een aantal verboden zijn permanent, een aantal worden als droogtemaatregel tijdelijk afgekondigd door de provinciegouverneurs.

Daarnaast speelt oppervlaktewater een rol bij het verminderen van hittestress: het kan onder de meeste omstandigheden voor verkoeling zorgen ([zie voetnoot 14](#)), en waterrecreatie biedt bijkomende verkoeling tijdens hete zomers. Niet enkel de hoeveelheid, maar ook de kwaliteit van het oppervlaktewater is daarbij essentieel.

2.2.1 Waterkwaliteit

De waterkwaliteit staat onder druk door de gevolgen van overstromingen en wateroverlast, hitte en droogte (zie [rapport klimaat - voorspelde verandering](#)). De ecologische toestand van een waterloop kent 5 categorieën: zeer goed, goed, matig, ontoereikend en slecht. Een goede ecologische toestand wordt in Vlaanderen bijna nergens bereikt, al is er een langzame verbetering.

Tabel 5 | Kwaliteit van de belangrijkste waterlopen in West-Vlaanderen in 2019

BERGENVAART	Slecht	
IJZER I	Matig	
OOSTKERKEVAART	Ontoereikend	
SLIJKVAART	Slecht	

De toenemende droogte en de hitte bedreigen ook de zwemwaterkwaliteit. Vlaan badzones aan de kust en 47 zwemwateren in het binnenland. Lagere waterstande water kwetsbaarder voor verontreiniging en de bloei van cyanobacteriën ([zie voet](#) rioolwater dat na hevige regenbuien via overstorten in rivieren en kustwaters veroorzaakt ve

2.3 Gron

In Vlaanderen regent het vaak, toch is er helemaal geen water in overvloed. Afhar de bodem, de bodembedekking en het reliëf infiltreert een deel van de neersla groundwater. Grondwater is kwalitatief hoogwaardig water met een veel samenstelling dan oppervl

Het veranderende neerslagpatroon en de hogere temperaturen kunnen echter slinkende grondwatervoorraden, vooral in de zomermaanden ([zie rappor voorspelde ver](#)

De impact van droogte op het grondwatersysteem is pas merkbaar na weken, ma zelfs jaren (voor de diepe, gespannen grondwaterlagen). Ook herstel is een werk adem. Daarom moeten we niet enkel inzetten op het aanvullen van het grondv ontharding en verminderen van drainage, maar ook op zuinig en efficiënt gebruik het

Vergunningen en meldingen helpen bij opvolgen en reguleren. Naast di grondwatergebruik zijn er vermoedelijk nog veel niet-gekende winningen. Expert dat tot 20% van de grondwaterwinning door bedrijven en landbouwers illega particuliere bemalingen blijven vaak onder de radar ([zie voe](#)

2.3.1 Vergunde grondwaterwinningen bij be

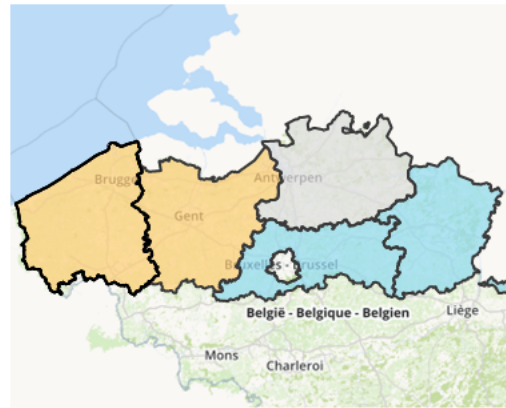
Voor het oppompen van grondwater is doorgaans een omgevingsvergunning [voetnoot 17](#)). De vergunningverlenende overheid houdt o.a. rekening met de a winning (freatisch of gespannen), de evolutie van het peil van de grondwaterlaag, van de winning (al dan niet in de nabijheid van een natuurgebied), de histor winning, de verhouding van het reëel opgepompte debiet tot het vergunde de toestand van het grondwaterlichaam. Daarnaast ziet de overheid toe op het efficië van grondwater, zowel wat betreft de vereiste kwaliteit als de hoeveelheid, en hergebruik en het gebruik van alternatieve

In provincie West-Vlaanderen zijn er 8.721 vergunde grondwaterwinningen voor van 112.275.111 m³/jaar of gemiddeld 12.874 m³/bedrijf/jaar ([zie voetnoc](#) jaarlijks vergund debiet per bedrijf ligt in de gemeente lager dan het Vlaams ge

De bodem bevat verschillende grondwaterlagen. Het freatisch grondwater is de niet afgedekte grondwaterlaag en staat in contact met de atmosfeer. He grondwater is erg kwetsbaar voor droogte, vervuiling en overbemaling (het oppompen van grondwater). De gespannen lagen zijn evenzeer kwet overbemaling, de voeding van deze lagen gaat immers veel trager en het wat gegeerd omwille van de vaak betere kwaliteit voor bepaalde toep

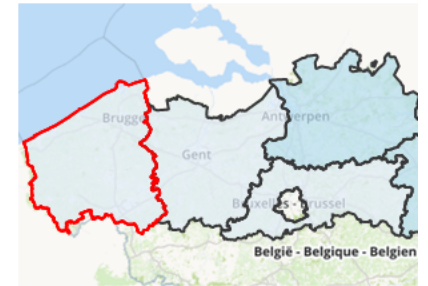
Doorgaans ligt het effectief opgepompte debiet door bedrijven lager dan het debiet. De vergunningverlenende overheid kan dat verschil rechttek herve

Kaart 9 | Grondwatervergunningen bedrijven (2023) (z-scores)



Bron: DOV | provincies.incijfers.be

Kaart 10 | Jaardebiet grondwatervergunningen bedrijven (2023)



Bron: DOV | provincies.incijfers.be



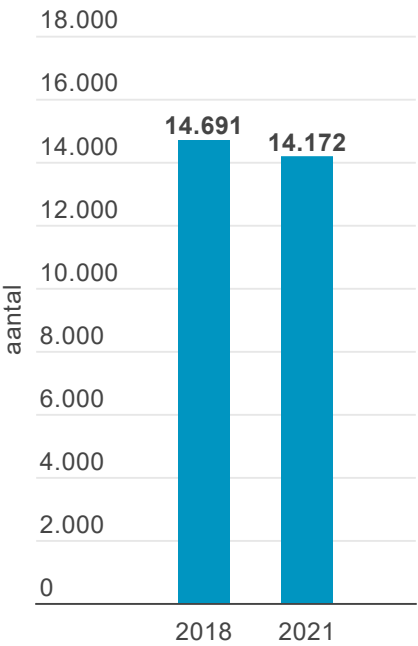
2.3.2 Meldingen grondwaterwinning voor huishoudelijk

Voor winningen met handpompen en winningen van minder dan 500 m³ huishoudelijke toepassingen geldt enkel een melding.

In provincie West-Vlaanderen zijn 14.172 gekende grondwatergebruikers in 2021, waarvan 12.673 woningen wel aansluitbaar op het leidingwaternetwerk en 1.499 woningen niet aansluitbaar.

Met 26,29 gekende grondwatergebruikers per 1.000 huishoudens in 2021 ligt de provincie West-Vlaanderen hoger dan het gemiddelde in het Vlaams Gewest (21,4). Het aantal vergunningen is gedaald t.o.v. 2018. Gemeenten met een hoog huishoudelijk grondwatergebruik hebben vaak een lager leidingwatergebruik (zie [2.5 Leidingwater](#)). Grondwater stond in Vlaanderen in 2021 in voor 2% van het huishoudelijk waterverbruik ([voetnoten](#)).

Grafiek 9 | Evolutie gekende huishoudelijke grondwatergebruikers (2018 en 2021)



Kaart 11 | Gekende grondwatergebruik (huishoudelijk gebruik), per 1.000 huishoudens (2021) (z-scores)



2.4 Heme

Regen, sneeuw en hagel spelen een belangrijke rol in het watersysteem: ze grond- en oppervlaktewater aan en vormen een waterbron voor veel sectoren. Hemelwater of intense buien kunnen leiden tot wateroverlast, overstrooming, af

Een duurzaam hemelwaterbeheer in functie van de klimaatverandering streeft naar elke druppel hemelwater zoveel mogelijk ter plaatse vast te houden door de afvoer van water te vermijden, lokale infiltratie te stimuleren en het water zoveel mogelijk op te slaan en te hergebruiken. In Vlaams-Brabant is afvoeren van hemelwater afkoppeling van verhardingen of gebouwen naar oppervlaktewater of riolering verboden ([zie voetnoot 22](#)).

De Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid adviseert daarom volgende volgorde van maatregelen voor het beheer van hemelwater:



De ladder van Lansink - Bron: [Leidraad ontwerpen van bronmaatregelen voor de coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid](#)

Hemelwater

Het gebruik van hemelwater helpt om water (en kosten) te besparen. Een hemelwaterput draagt bij aan het opvangen van piekdebieten en helpt zo om wateroverlast te verminderen op voorwaarde dat het water ook effectief wordt gebruikt.

De bouwvergunningen voor nieuwbouw geven een indicatie van het aantal hemelwatergebruikers sinds 2004. In 2004 ging de gewestelijke stedenbouwkundige verordening hemelwater van kracht. Deze verplicht de aanleg van een hemelwaterput met infiltratievoorziening en/of buffervoorziening met vertraagde afvoer ([zie voetnoot 22](#)). Vanaf 2014 verstrekten de voorwaarden van deze verordening ([zie voetnoot 22](#)). Vanaf 2023 gelden nog strengere voorwaarden rond opvang, hergebruik en infiltratie van hemelwater bij vergunningsplichtige werken en nieuwbouw.

In provincie West-Vlaanderen werden tussen 2004 en 2013 39.668 bouwvergunningen afgeleverd. Minstens 7,5% van de gebouwen in de gemeente beschikt dus over een hemelwaterput met een minimum capaciteit van 10 m³.

Tussen 2014 en 2023 werden 45.258 vergunningen afgeleverd in West-Vlaanderen. Minstens 8,2% van gebouwen/woningen in de gemeente beschikt dus in principe over een hemelwaterput van minimum 10 m³.

Tabel 6 | Inschatting % hemelwaterputten op basis van cijfers bouwvergunningen in West-Vlaanderen

	Bouwvergunningen	Bouwvergunningen t.o.v. gebouwen
Bouwvergunningen 2004-2013	39.668	7,5%
Bouwvergunningen 2014-2023	45.258	8,2%

Deze cijfers zijn een onderschatting, omdat ook oudere woningen mogelijk over een hemelwaterput beschikken. Op dit moment is naar schatting 39 tot 66% van de woningen in West-Vlaanderen voorzien van een hemelwaterput ([zie voetnoot 23](#)). Hemelwater stond voor ongeveer 10% van het huishoudelijk waterverbruik ([zie voetnoot 24](#)).

2.5 Leiding

In Vlaanderen komt het leidingwater voor de helft uit grondwater en voor de ander oppervlaktewater zoals rivieren, kanalen, bronnen, stuwweren en spaarbekken. Het verbruik de beschikbare hoeveelheden grond- of oppervlaktewater in het bevoorradingsgebied (bronbeschikbaarheid) overschrijdt, waardoor de bevoorradingspositie ernstig wordt bedreigd.

De toenemende droogte en hitte (zie [rapport klimaat - voorspelde verandering](#)) vergroot het risico op zowel een hoger verbruik als op lagere beschikbaarheid. De bevoorradingspositie wordt daardoor meer en meer in het gedrang. Zuinig en efficiënt omspringen met leidingwater is daarom van levensnoodzakelijk belang.

2.5.1 Leidingwatergebruik bij huishoudens

In 2021 waren de huishoudens goed voor ongeveer 65% van het leidingwaterverbruik in Vlaanderen. Douche (26%), toilet (19%) en wasmachine (16%) nemen het grootste deel van het verbruik in. Het verbruik piekt in de zomermaanden, o.a. door het vullen van zwembaden en sproeien van tuinen. Tijdens een langere droge periode geraken ook de hemelwaterreservoirs leeg, waardoor het gebruik van leidingwater nog belangrijker wordt.

Het leidingwaterverbruik per persoon daalt met de gezinsgrootte. Het deel van het verbruik dat wordt gebruikt om te koken, wassen, en schoon te maken, stijgt immers niet proportioneel met de gezinsgrootte.

Uit *grafiek 10* kunnen we afleiden dat in 2022 een alleenstaande gemiddeld 56 liter leidingwater per dag verbruikt in provincie West-Vlaanderen. Dit is lager dan in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (81 liter). De minimum waterbehoefte voor een alleenstaande in Vlaanderen wordt geschat op 90 liter per dag. Een 4-persoonsgezin verbruikt gemiddeld 51 liter leidingwater per gezinslid per dag in provincie West-Vlaanderen. Dit is lager dan in het Vlaamse Gewest (56 liter). De minimum waterbehoefte voor een 4-persoonsgezin in Vlaanderen wordt geschat op 70 liter water per persoon per dag.

Grafiek 10 | Gemiddeld dagelijks leidingwaterverbruik per gezinslid naar aantal gedomicilieerden (2022)

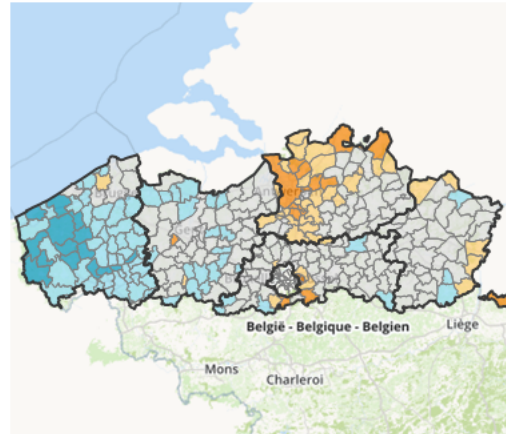
	1 gedomicilieerde	2 gedomicilieerden	3 gedomicilieerden	4 gedomicilieerden	gedorr
West-Vlaanderen: Alveringem	78	58	58	51	
West-Vlaanderen: Anzegem	81	62	63	56	
West-Vlaanderen: Ardooie	84	62	65	56	
West-Vlaanderen: Avelgem	83	65	63	54	
West-Vlaanderen: Beernem	91	72	69	63	
West-Vlaanderen: Blankenberge	88	75	78	70	
West-Vlaanderen: Bredene	87	68	68	62	
West-Vlaanderen: Brugge	96	81	77	69	
West-Vlaanderen: Damme	102	78	73	66	
West-Vlaanderen: De Haan	90	75	76	71	
West-Vlaanderen: De Panne	86	70	70	68	
West-Vlaanderen: Deerlijk	87	63	63	59	
West-Vlaanderen: Dentergem	90	67	61	54	
West-Vlaanderen: Diksmuide	79	60	65	54	
West-Vlaanderen: Gistel	82	65	64	59	
West-Vlaanderen: Harelbeke	87	68	68	62	
West-Vlaanderen: Heuvelland	85	60	61	53	
West-Vlaanderen: Hooglede	85	51	55	47	
West-Vlaanderen: Houthulst	75	58	59	46	
West-Vlaanderen: Ichtegem	83	63	62	55	
West-Vlaanderen: Ieper	82	62	61	53	

West-Vlaanderen: Ingelmunster	81	61	63	57
West-Vlaanderen: Izegem	86	63	65	57
West-Vlaanderen: Jabbeke	95	71	70	59
West-Vlaanderen: Knokke-Heist	101	92	85	84
West-Vlaanderen: Koekelare	76	60	58	53
West-Vlaanderen: Koksijde	80	65	68	60
West-Vlaanderen: Kortemark	76	57	57	48
West-Vlaanderen: Kortrijk	92	73	74	66
West-Vlaanderen: Kurne	85	68	64	60
West-Vlaanderen: Langemark-Poelkapelle	74	52	51	48
West-Vlaanderen: Ledegem	73	58	60	52
West-Vlaanderen: Lendelede	78	56	58	52
West-Vlaanderen: Lichtervelde	86	62	56	51
West-Vlaanderen: Lo-Reninge	85	55	50	44
West-Vlaanderen: Menen	90	72	72	66
West-Vlaanderen: Mesen	89	64	64	61
West-Vlaanderen: Meulebeke	84	62	66	56
West-Vlaanderen: Middelkerke	80	68	73	65
West-Vlaanderen: Moorslede	78	57	57	49
West-Vlaanderen: Nieuwpoort	81	72	74	69
West-Vlaanderen: Oostende	95	76	74	68
West-Vlaanderen: Oostkamp	93	70	67	59

West-Vlaanderen: Oostrozebeke	77	62	57	52
West-Vlaanderen: Oudenburg	83	66	65	61
West-Vlaanderen: Pittem	83	66	64	60
West-Vlaanderen: Poperinge	77	56	54	48
West-Vlaanderen: Roeselare	84	64	63	56
West-Vlaanderen: Ruiselede	87	72	63	55
West-Vlaanderen: Spiere-Helkijn	100	72	65	57
West-Vlaanderen: Staden	74	51	55	46
West-Vlaanderen: Tielt	84	67	66	59
West-Vlaanderen: Torhout	82	65	58	54
West-Vlaanderen: Veurne	82	66	65	56
West-Vlaanderen: Vleteren	70	47	50	43
West-Vlaanderen: Waregem	92	71	67	60
West-Vlaanderen: Wervik	88	68	66	61
West-Vlaanderen: Wevelgem	84	64	64	56
West-Vlaanderen: Wielsbeke	87	64	59	58
West-Vlaanderen: Wingene	82	62	65	56
West-Vlaanderen: Zedelgem	82	67	64	57
West-Vlaanderen: Zonnebeke	91	57	57	48
West-Vlaanderen: Zuienkerke	112	79	83	71
West-Vlaanderen: Zwevegem	81	66	63	57
Vlaams Gewest	101	85	81	74

De gebruikte hoeveelheid huishoudelijk leidingwater hangt ook samen met het gebruik van 'ander' water (grondwater en hemelwater) door huishoudens. Gemiddeld genomen wordt er 12 liter grondwater en 12 liter hemelwater per persoon gebruikt.

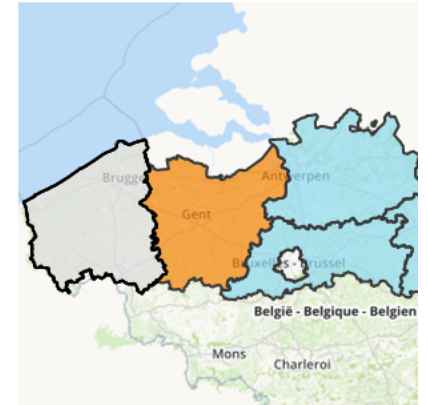
Kaart 12 | Leidingwaterverbruik van 1 gedomicilieerde per dag (2022) (z-scores)



veel lager lager gemiddeld hoger
veel hoger

Bron: VMM | provincies.incijfers.be

Kaart 13 | Gekende grondwatergebruik (huishoudelijk gebruik), per 1.000 huishoudens (2021) (z-scores)



veel lager lager
gemiddeld hoger
veel hoger West-Vlaanderen:

Bron: VMM gemeente in cijfers | provincies.incijfers.be



2.5.2 Waterfactuur voor huishoudens

Leidingwater is een schaars goed. Bij tekorten kunnen mogelijke prijsstijgingen financiële moeilijkheden voor sommige huishoudens. In 2023 betaalt een 2-pers huishouden met een gemiddeld verbruik uit provincie West-Vlaanderen in totaal 386 euro voor watermaatschappij. Dit bedrag kan uitgesplitst worden in kosten voor riolering (42,6% van de factuur), voor zuivering (33,2% van de factuur) en voor de productie en leidingwater (22,6% van de factuur).

Grafiek 11 | Waterfactuur voor een gemiddeld 2-persoonsgezin in West-Vlaanderen (2023)

	waterfactuur voor leidingwater (1)	waterfactuur voor zuivering (1)	waterfactuur voor riolering (1)
West-Vlaanderen: Alveringem	22,6	33,2	44,7
West-Vlaanderen: Anzegem	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Ardooie	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Avelgem	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Beernem	21,1	31,1	47,7
West-Vlaanderen: Blankenberge	21,1	31,1	47,7
West-Vlaanderen: Bredene	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Brugge	22,0	28,3	49,7
West-Vlaanderen: Damme	21,1	31,1	47,7
West-Vlaanderen: De Haan	21,1	31,1	47,7
West-Vlaanderen: De Panne	22,6	33,2	44,7
West-Vlaanderen: Deerlijk	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Dentergem	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Diksmuide	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Gistel	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Harelbeke	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Heuvelland	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Hooglede	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Houthulst	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Ichtegem	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Ieper	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Ingelmunster	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Izegem	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Jabbeke	21,1	31,1	47,7
West-Vlaanderen: Knokke-Heist	22,7	33,3	44,7
West-Vlaanderen: Koekelare	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Koksijde	22,6	33,2	44,7
West-Vlaanderen: Kortemark	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Kortrijk	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Kuurne	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Langemark-Poelkapelle	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Ledegem	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Lendelede	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Lichtervelde	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Lo-Reninge	22,6	33,2	44,7
West-Vlaanderen: Menen	23,5	28,3	48,7
West-Vlaanderen: Mesen	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Meulebeke	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Middelkerke	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Moorslede	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Nieuwpoort	22,6	33,2	44,7
West-Vlaanderen: Oostende	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Oostkamp	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Oostrozebeke	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Oudenburg	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Pittem	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Poperinge	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Roeselare	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Ruiselede	21,1	31,1	47,7
West-Vlaanderen: Spiere-Helkijn	22,1	32,5	45,7

West-Vlaanderen: Staden	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Tielt	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Torhout	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Veurne	22,6	33,2	44,7
West-Vlaanderen: Vleteren	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Waregem	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Wervik	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Wevelgem	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Wielsbeke	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Wingene	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Zedelgem	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Zonnebeke	22,1	32,5	45,7
West-Vlaanderen: Zuienkerke	21,1	31,1	47,7
West-Vlaanderen: Zwevegem	22,1	32,5	45,7

Bron: [VMM gemeente in cijfers | provincies.incijfers.be](https://provincies.incijfers.be)

Opgelet: de cijfers van Antwerpen zijn zonder Borsbeek en de cijfers van de provincies en arrondissementen hebben betrekking op de provincies en arrondissementen van voor 2019.

De bijdrage voor de zuivering van het afvalwater is overal in Vlaanderen anders. De prijsverschillen hangen dus af van de kosten die de watermaatschappijen hebben om het leidingwater te produceren en te leveren of de kosten van de rioolbeheerder voor het onderhoud en de uitbouw van het rioleringsstelsel. Sommige gemeenten financieren een deel van het rioolbeheer met eigen middelen, waarmee ze de bijdrage voor de zuivering van het afvalwater verlagen.

2.6 Afvalwater en riolering

Het zoneringsplan ([zie voetnoot 25](#)) geeft aan welke maatregelen burgers en gemeenten verplicht moeten treffen om huishoudelijk afvalwater te

Het meeste afvalwater gaat via de riolering naar een rioolwaterzuiveringsinstallatie. Bepaalde woningen in het buitengebied zijn niet aangesloten op de riolering. Hierbij kunnen bewoners het afvalwater individueel te zuiveren met een IBA-systeem (Individuele Behandeling Afvalwater).

Door de klimaatverandering worden buien intenser en frequenter. Daardoor kan het rioolwateroverlast door rioleringen die de watertoevoer niet verwerkt krijgen, toenemen ([rapport klimaat - voorspelde verandering](#)). We kunnen bufferen door het rioolnet te breiden. Het is echter kostenefficiënter om te voorkomen dat afstromend hemelwater in de riolering terechtkomt (= afkoppeling en vermijden van verharde oppervlakten). Het is belangrijk creatieve ingrepen te voorzien: bijvoorbeeld berging in groene zones of gecontroleerde infiltratie op straat.

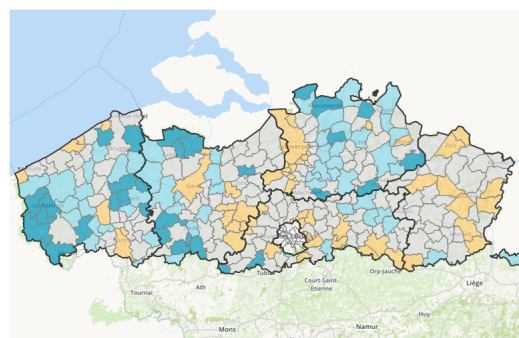
Om de huidige overstromingsveiligheid te behouden (één keer om de 100 jaar), is in Vlaanderen een afkoppeling (liefst ontharding, of anderszins het gebruik van de riolering) van verharde oppervlakten nodig van minstens 35% tegen 2050 en tegen 2100 ([zie voetnoot 26](#)). Bij deze afkoppeling mag zelfs bij intense buien de afstroming naar de riolering plaatsvinden. Cijfers in verband met verharding vindt u op [www.vlaanderen.be](#).

Daarnaast zorgen intense buien bij gemengde riolering ook voor een slechtere waterkwaliteit, omdat verdund afvalwater minder efficiënt gezuiverd wordt.

2.6.1 Riolerings- en zuiveringsgraad

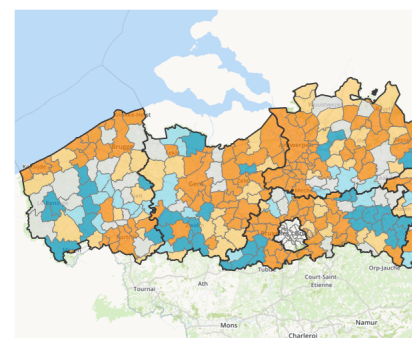
Provincie West-Vlaanderen heeft een rioleringsgraad van 67,2% in 2024. De rioleringsgraad geeft de verhouding weer van het aantal inwoners aangesloten op de riolering op het totaal aantal inwoners van een gemeente.

Kaart 14 | Rioleringsgraad (2024) (z-scores)



veel lager lager gemiddeld hoger veel hoger
Bron: VMM gemeente in cijfers | provincies.cijfers.be

Kaart 15 | Zuiveringsgraad (2022) (scores)



< 59,5 59,5 < 68,0 68,0 < 76,5 76,5 < 85,0 ≥ 85,0
Bron: VMM gemeente in cijfers | provincies.cijfers.be



In 2022 bedraagt de zuiveringsgraad 69,2% (zie *kaart 15*). De zuiveringsgraad is het aandeel van het aantal inwoners die zijn aangesloten op een riolering en lozen op een grootschalige of kleinschalige rioolwaterzuiveringsinstallatie ten opzichte van het totale aantal inwoners.

2.6.2 Kosten voor riolering

Elke rioolbeheerder rekent andere kosten aan. Dit hangt af van keuzes op het gebied van investeringen, onderhoud en vervangingen, en van de boekhoudkundige verwerking van deze kosten.

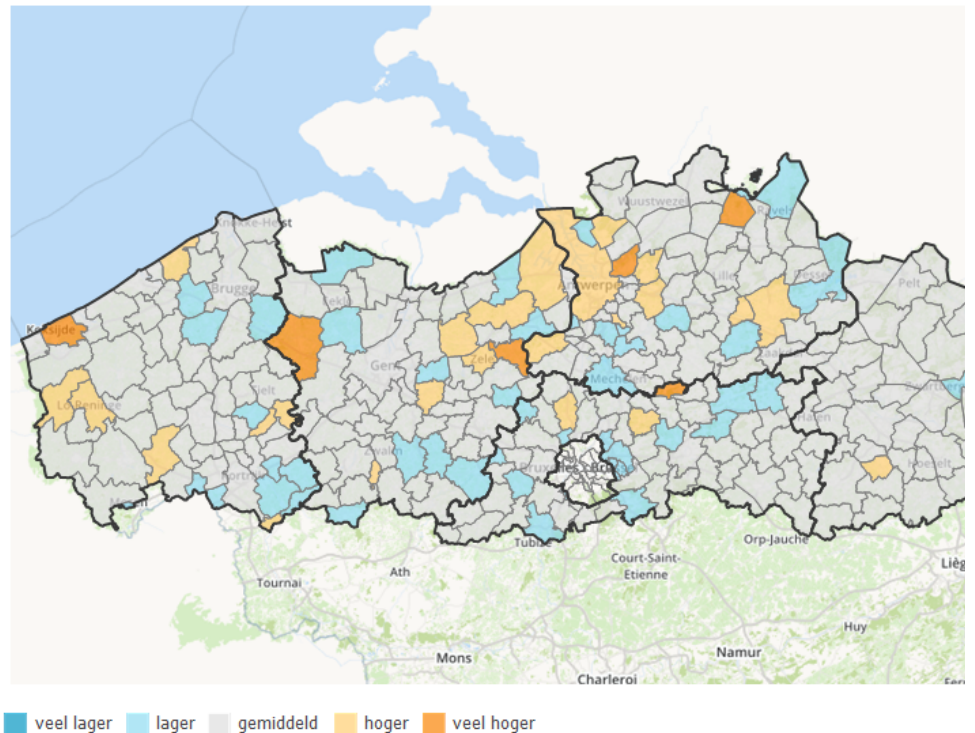
In provincie West-Vlaanderen is Aquaduin de rioolbeheerder. In 2021 bedraagt de rioleringskost per inwoner in provincie West-Vlaanderen - euro. Dit is hetzelfde bedrag als in 2020.

De kost per inwoner hangt ook af van het aantal ingeschreven inwoners en hun spreiding over het werkgebied van de rioolbeheerders. De bevolkingsdichtheid in provincie West-Vlaanderen bedraagt 377 inwoners per km² t.o.v. 489 in het Vlaams Gewest in 2020.

lage bevolkingsdichtheid moet de beheerder meer kilometers riolering aan onderhouden om evenveel inwoners aan te sluiten. In dichtbevolkt gebied is het vaak complex om nutsvoorzieningen te plaatsen of te verplaatsen.

De exploitatiekost per meter riool in provincie West-Vlaanderen bedraagt - euro in 2021 - is hetzelfde als in 2011.

Kaart 16 | Rioleringskost per inwoner (2021) (z-scores)



Bron: VMM gemeente in cijfers | provincies.incijfers.be

2.6.3 Overstorten

Bij intense buien kunnen overstorten in werking treden. Zo'n overstort voert het afval- en regenwater af om wateroverlast te voorkomen. Dit met hemelwater afvalwater stroomt dan rechtstreeks of onrechtstreeks, via een bufferbekken of waterloop. Omwille van het negatieve effect op de kwaliteit van de waterloop wordt er een strenge beperking op de werking van elk overstort. Hoe kwetsbaarder de waterloop, hoe minder overstorten in werking mogen treden.

Informatie over de overstorten in West-Vlaanderen vindt u op de website van de Provincie West-Vlaanderen.

3. Bebossen, vergroenen en natuurb

In dit hoofdstuk bespreken we indicatoren van groen en natuur in de gemeente van klimaatadaptatie. Bossen, grotere natuurgebieden en lokaal groen zoals parke hagen en gevelgroen helpen bij het temperen van hitte en beperken de afstroom

Groen in de bebouwde omgeving brengt de omgevingstemperatuur omlaag en het hitte-eilandeffect tegen, zeker als dat groen voor schaduw zorgt. Denk bijvoorbeeld aan bomen, pergola's, klimplanten en heesters. Zij doen de temperatuur sterk dalen, zelfs voor mensen als voor gebouwen en (wegen)infrastructuur. In de schaduw kan de voeltemperatuur ([zie voetnoot 27](#)) tot 19°C lager liggen dan in de volle zon.

Wat droogte betreft, zijn de netto-effecten afhankelijk van de specifieke situatie: groen kunnen de infiltratiecapaciteit verhogen en zo het grondwater helpen. Anderzijds kunnen diepwortelende bomen diepere grondwaterlagen aanboren en zo grotere hoeveelheden grondwater verwijderen.

Een voldoende uitgebreid, kwalitatief en sterk verbonden groenblauw netwerk is voor planten en dieren om geschikt leefgebied te vinden in een veranderende omgeving. Kleinere groene elementen kunnen, ook in de bebouwde omgeving, de versterken en stapstenen vormen tussen grotere natuurgebieden. Voldoende kwalitatieve natuur, groenblauwe netwerken en lokaal groen zijn bovendien noodzakelijk voor het leveren van diensten zoals de opslag van CO₂, luchtzuivering, mentaal welzijn en versterking van sociale cohesie.

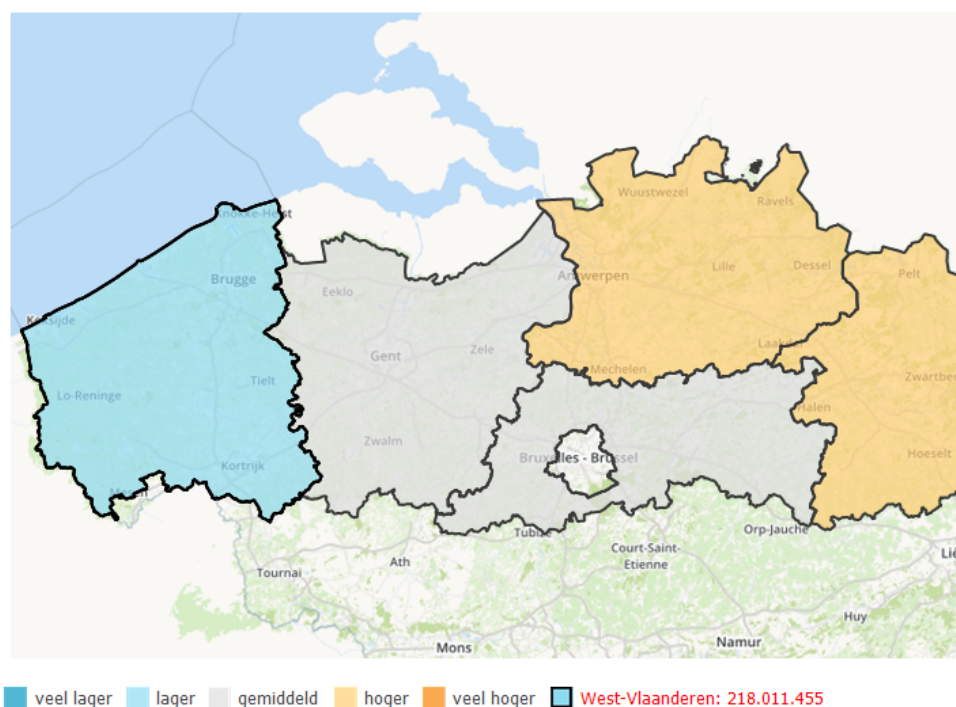
Meer achtergrond over natuur in je gemeente en indicatoren over biodiversiteit raadplegen in de databank en worden gebundeld in het Natuurrapport, dat in het najaar van 2024 zal verschijnen.

3.1 Natuu

3.1.1 Groene ruimtelijke bes

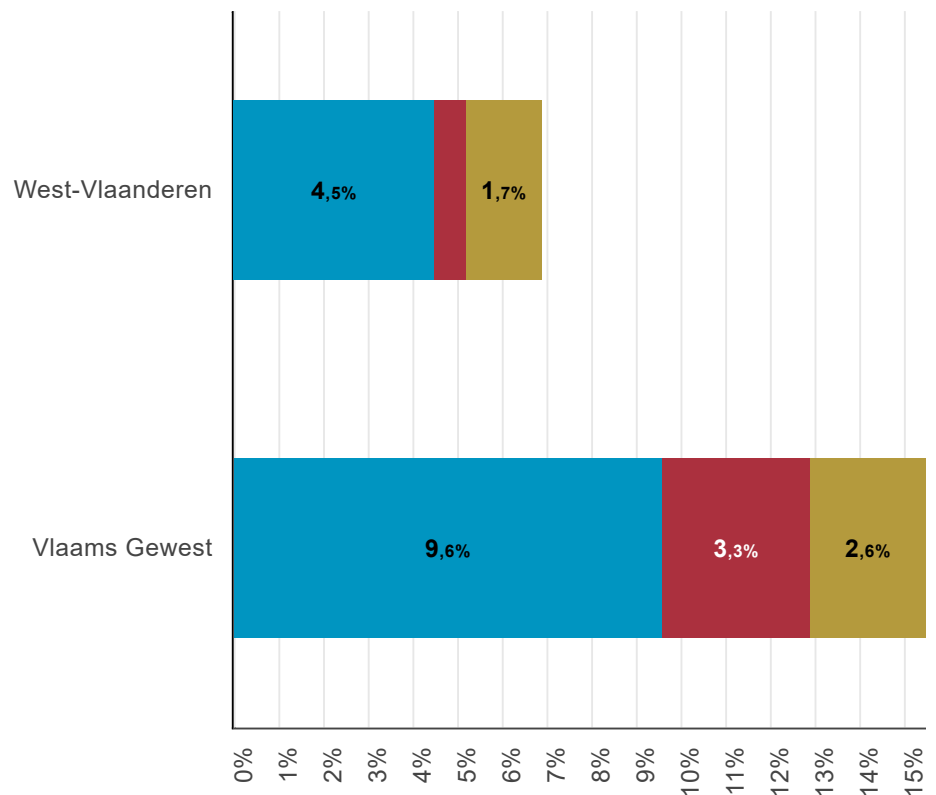
Volgens de ruimteboekhouding is 6,9% van de oppervlakte in provincie West-Vlaanderen ingekleurd als een groene bestemming. Het gaat daarbij om de bestemmingen reservaat (zie voetnoot 29), bos en overig groen (parkgebieden, buispeelbossen,...) (zie voetnoot 30). Deze oppervlakte is lager dan in het Vlaamse Gewest.

Kaart 17 | Oppervlakte groene bestemmingen (2024) (z-scores)



Bron: Dep. Omgeving | provincies.incijfers.be

Grafiek 12 | Oppervlakte groene bestemmingen volgens bestemmingen binnen ruimteboekhouding, % t.o.v. totale oppervlakte bestemmingen (2024)



- opp. bestemming natuur en reservaat (t.o.v. totale opp. bestemmingen)
■ opp. bestemming bos (t.o.v. totale opp. bestemmingen)
■ opp. bestemming overig groen (t.o.v. totale opp. bestemmingen)

3.1.2 Natura 2000 SBZ, VEN

De meest kwetsbare natuur is beschermd via de afbakening van Beschermingszones (SBZ) binnen de Europese Natura2000-gebieden ([zie voetnoot 31](#)), Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) en het Integraal Verwevend en Ondersteunen (IVON) ([zie voetnoot 32](#)). In de afgebakende gebieden gelden specifieke maatregelen om de natuur te beschermen.

In provincie West-Vlaanderen is 8,2% van de totale oppervlakte afgebakend als Natura 2000-gebied, waarvan 5,8% als vogelrichtlijngebied en 3,2% als habitatrichtlijngebied. gebieden zijn beschermd volgens beide richtlijnen. Het Vlaams Ecologisch Netwerk provincie West-Vlaanderen bedraagt 3,4% van de totale oppervlakte en overlapt

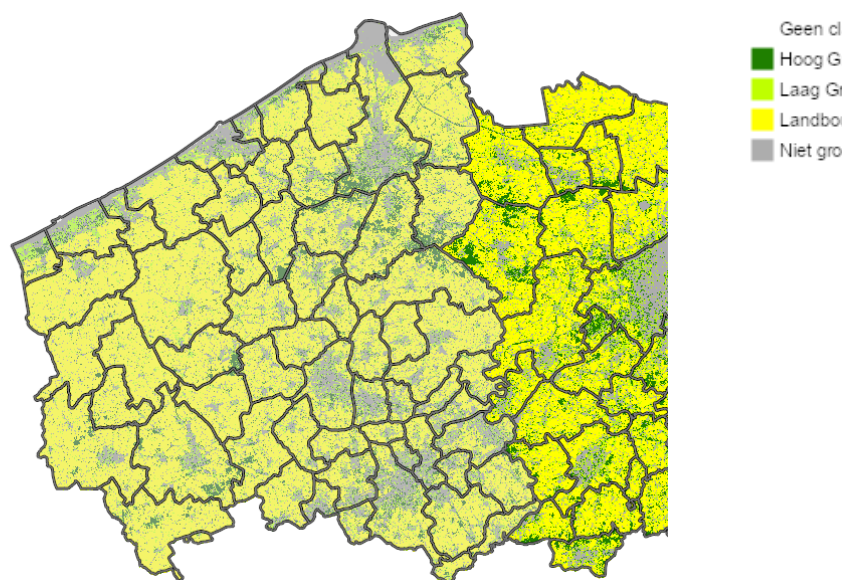
Andere beschermingsmaatregelen gelden vanuit de natuurwetgeving, het wate

3.2 Landschap en grond

Het effectief grondgebruik of de bodembedekking komt niet altijd overeen met de bestemming van de grond. Een deel van de groene bestemmingen (zie voetnoot 34) is ingenomen door menselijke activiteiten (ruimtebeslag). De invulling en verharding kunnen hierbij sterk verschillen. Daarnaast kunnen bos en natuur aanwezig zijn overeenkomstig met andere bestemmingen. Bovendien is het onderscheid tussen natuur, bos en andere groenvormen niet altijd duidelijk.

De groenkaart (zie voetnoot 34) (kaart 18) brengt de aanwezigheid van 'groen' in beeld, ongeacht de biodiversiteit of de biologische waarde.

Kaart 18 | Groenkaart, uitsnede West-Vlaanderen en omliggende gebieden (2021)



Bron: [Groenkaart Vlaanderen](#)

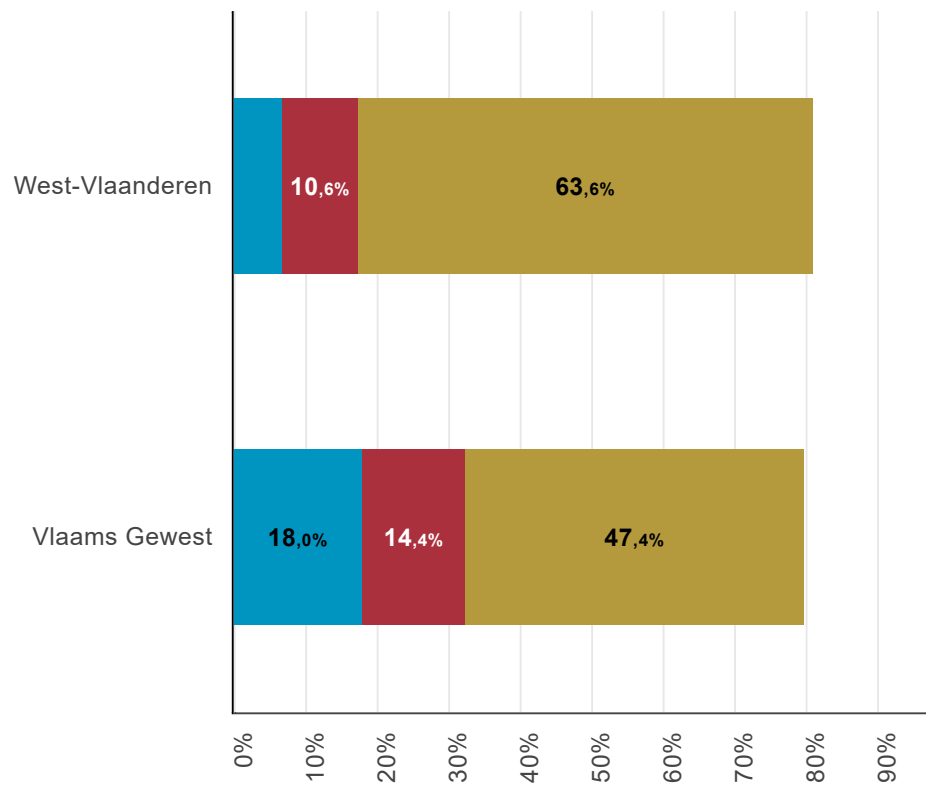
3.2.1 Aandeel

Een inschatting van het aandeel bomen en laag groen in de gemeente gebeurt op basis van een verwerking van de bodembedekkingskaart (zie voetnoot 34).

Provincie West-Vlaanderen heeft in totaal 218.879.384,25 m² bomen. Dit omvat bomen buiten bebouwd gebied en bomen in bebouwd gebied.

Grafiek 13 geeft het aandeel bomen (hoog groen, meer dan 3 meter), aandeel struiken (laag groen) en aandeel groen in landbouwgebruik (akker, gras en struik) in de gemeente. Dit is belangrijk als indicatie voor verkoeling, aangezien hoog groen meer verkoelt dan laag groen.

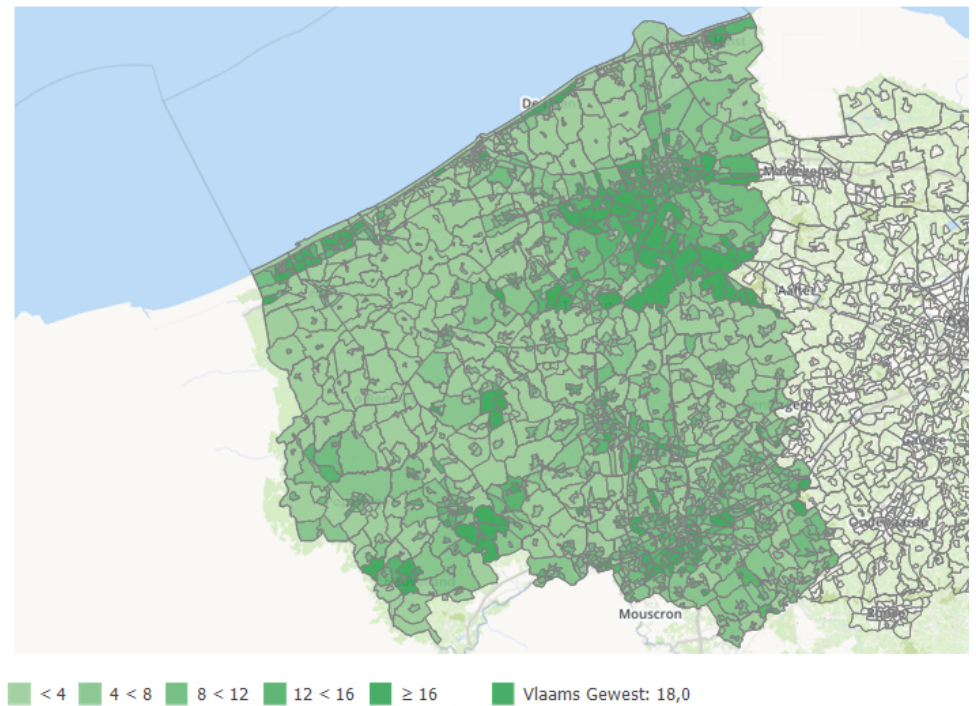
Grafiek 13 | Types groen volgens de Bodembedekkingskaart (BBK), % t.o.v. oppervlakte BBK



- oppervlakte bomen - alle typen (t.o.v. totale oppervlakte)
- oppervlakte gras, struiken - niet landbouw (t.o.v. totale oppervlakte)
- oppervlakte groen in landbouwgebruik (t.o.v. totale oppervlakte)

Kaart 19 geeft het aandeel bomen per statistische se

Kaart 19 | Aandeel bomen per statistische sector



Bron: Digitaal Vlaanderen | provincies.incijfers.be

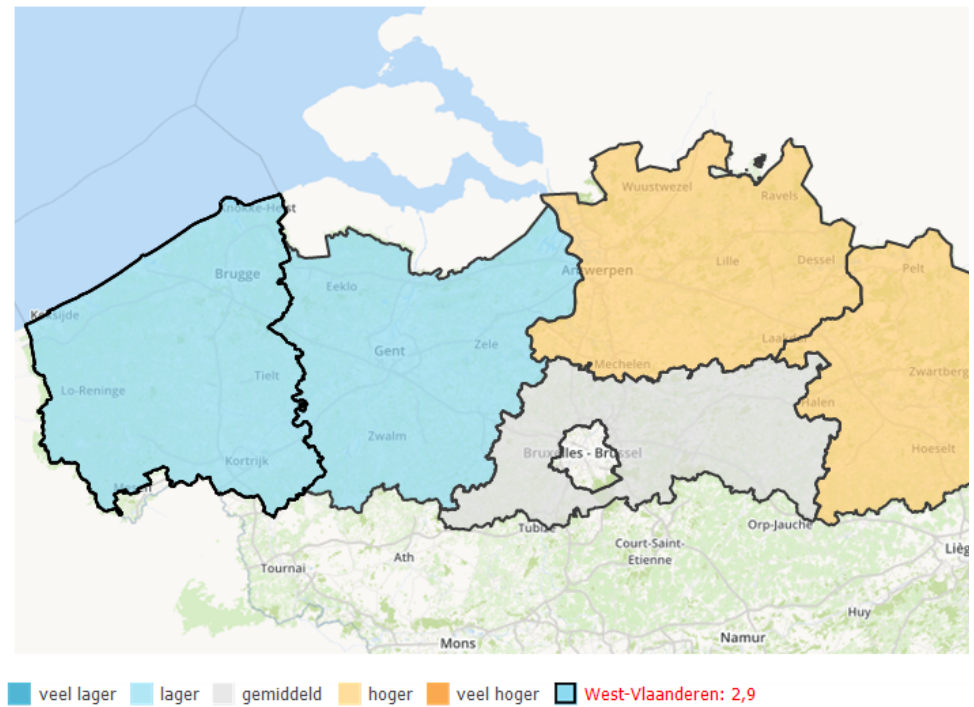
3.

Bos is het vegetatietype bij uitstek dat verkoeling biedt. Daarnaast herbergen bc een hoge biodiversiteit en is een groot, sterk bosnetwerk noodzakelijk om die bic te beschermen tegen de klimaatve

De inschatting van de oppervlakte bos kan aan de hand van diverse data geb rapport Natuur voor mee

Het landgebruiksbestand schat de effectief door bos ingenomen opper [voetnoot 36](#)) in provincie West-Vlaanderen op 2,9% van de totale oppervlakte, te van 11,0% in het Vlaams Gewest. Op bijgaande kaart zien we dat het aanc provincie West-Vlaanderen lager is in vergelijking met de rest van VI

Kaart 20 | Oppervlakte effectief ingevuld door bos, t.o.v. totale oppervlakte (202 scores)



Bron: Dep. Omgeving | provincies.incijfers.be

3.2.3 Natte

Natte natuur is afhankelijk van oppervlakte- of grondwater. De bodems zijn permanent nat. Denk maar aan open water, moerassen, natte heide, ve graslanden en natte bossen. Deze zogenaamde 'wetlands' houden het watersysteem in evenwicht, slaan veel CO2 op en hebben een belangrijke biologische functie. In de jaren 1950 telde Vlaanderen nog zo'n 244.000 ha natte natuur. Ten gevolge van landbouw, bebouwing, drainage, begreppeling, bedijking, afpomp, grondwaterwinning, ophoging, verharding, havenuitbreiding, enzovoort... blijft daar anno 2023 nog 68.000 ha van over, een afname van 75%. De overgebleven natte natuur is bovendien van wisselende kwaliteit ([zie voetnoot 38](#))

Kaarten van grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen (GWATES) en habitatrichtlijngebieden vind je in het [Geoloket stroomgebiedbeheer](#)

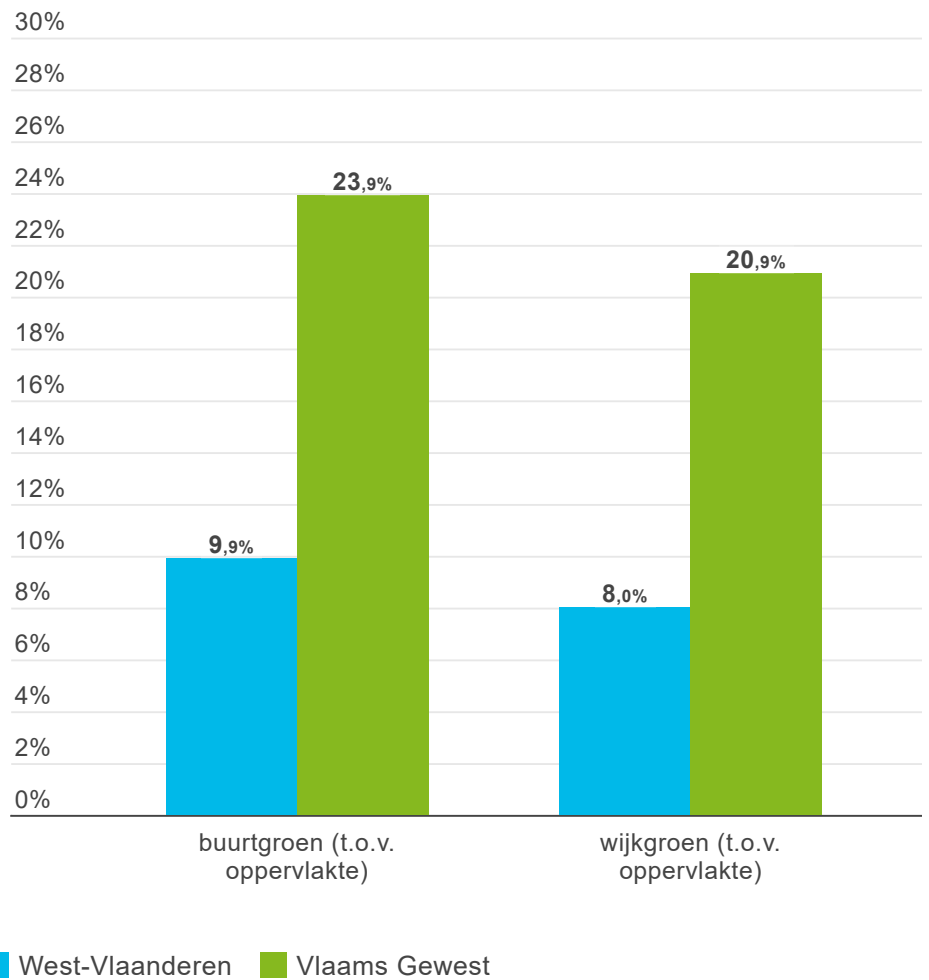
3.2.4 Toegankelijk

Niet alleen grotere oppervlakten natuur, maar ook kleinere groene ruimtes verspreid over bebouwde kern (parken, bomen, hagen en gevelgroen) hebben een groot afkoelend effect ([zie voetnoot 38](#)). Het is belangrijk dat dit groen ook toegankelijk is en nabij woont. Zo kunnen inwoners koele en beschaduwde plaatsen opzoeken waar de temperaturen hoog oplopen. Dit geldt in het bijzonder voor plaatsen waar geen kleine tuinen voorkomen. Onderstaande indicatoren brengen de oppervlakte en de toegankelijkheid van vrij toegankelijke groene ruimte in kaart ([zie voetnoot 38](#))

Typologieën toegankelijke groenclusters 'groen in de buurt'	
buurtgroen	Groen met minimum oppervlakte van 0,2 ha
wijkgroen	Groen met minimum oppervlakte van 10 ha

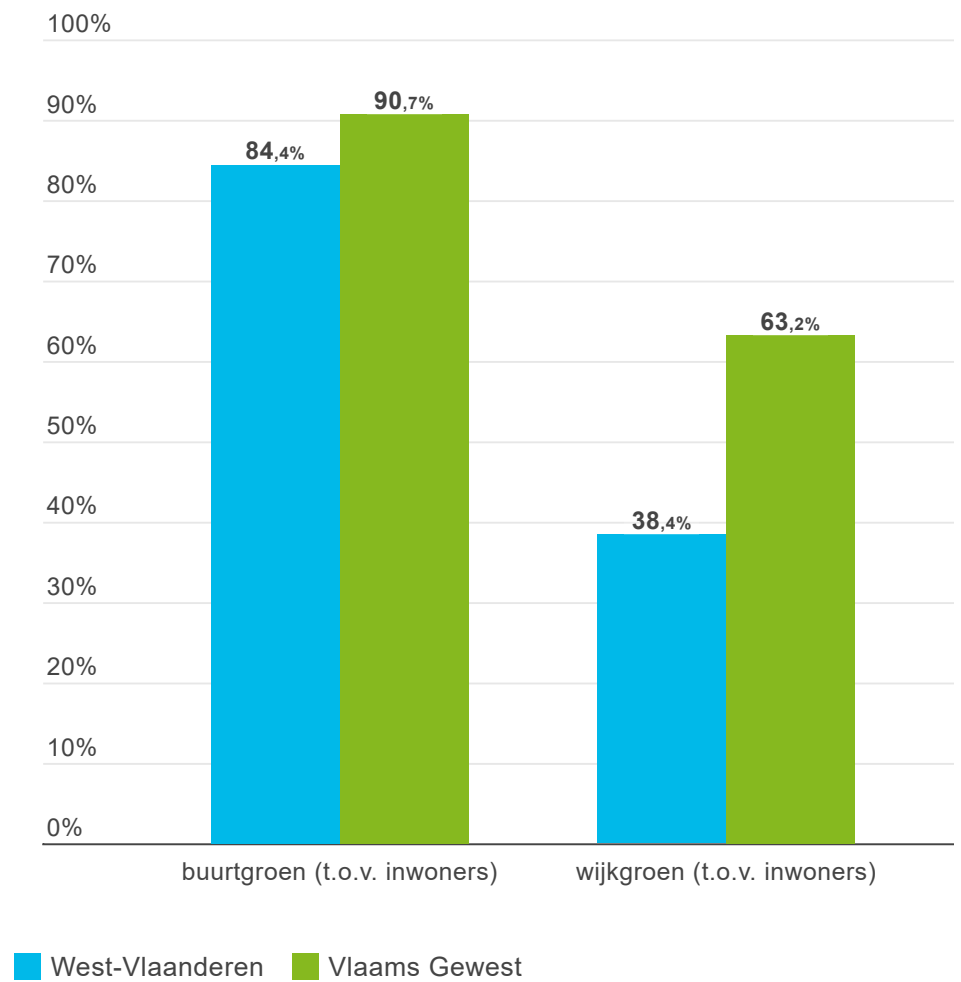
In provincie West-Vlaanderen is 9,9% van de oppervlakte ingenomen door buurtgroen, in het Vlaams Gewest bedraagt dit 23,9%. Wijkgroen is in 2019 van toepassing op 2,9% van de oppervlakte in de gemeente (tegenover 20,9% in het Vlaams Gewest). Zie onderstaande tabel voor meer details.

Grafiek 14 | Toegankelijk groen (buurtgroen en wijkgroen), % t.o.v. totale oppervlakte (2019)



Grafiek 15 toont de bereikbaarheid van groenclusters in de buurt, uitgedrukt in afstand tot de inwoners. Voor buurtgroen hanteren we de grens van 400 meter afstand, voor wijkgroen 800 meter. In provincie West-Vlaanderen woont 84,4% van de inwoners binnen de 400 meter van buurtgroen. 38,4% van de inwoners woont binnen de 800 meter van wijkgroen. In het Vlaams Gewest is dit laatste 63,2%. Kortom: één op drie Vlamingen moet 800 meter afleggen om een toegankelijk groengebied met een oppervlakte van minstens 1 ha te bereiken.

Grafiek 15 | Inwoners die in de buurt van toegankelijk groen wonen (binnen 400 afstand van buurtgroen en binnen 800m afstand van wijkgroen), % t.o.v. totaal : inwoners (2019)



4. Beheersen van warmteop

In de bebouwde omgeving kan de hittestress sterk oplopen. Harde materialen als zonnestraling, houden warmte vast en geven die terug af. Het materiaalgebruik bij belangrijke mate of gevels, daken, straten en pleinen de zonnestraling reflecteert warmte af

Door schaduw te creëren, temper je de hitte. Denk daarbij aan bomen, hagen, groen, een groendak of een waterdak, maar ook aan niet-natuurlijke ingrepen zoals zeilen. Het creëren van luchtstromen of (gerichte) windstromen via windcorridors (straat of kanaal) kan voor bijkomende verkoeling zorgen. Hiervoor is plan gemeenteschaal cruciaal. Het is van belang om gebieden waar koelere lucht vrijwaren en deze waar mogelijk uit te breiden (zie [3. Bebossen, vergroening natu](#)

In dit hoofdstuk gaan we in op oververhitting van woningen en de voor hitte mens en dieren in de g

4.1 Oververhitting in wo

Bij aanhoudende hitte kan de temperatuur in woningen sterk toenemen wooncomfort en de gezondheid van inwoners in het gedrang brengt. Om de leef binnen de woning in die periode te verhogen, is het van belang om de hitte zoveel buiten te houden via een groene omgeving (bomen, struiken, klimplanten, groen zonnewering, isolatie of reflecterende buitenafwerking ([zie voet](#)

Daarnaast kunnen verschillende koeltechnieken helpen. Passieve technieken natuurlijke nachtventilatie ([zie voetnoot 41](#)) genieten de voorkeur omdat ze weinig energie verbruiken, in tegenstelling tot actieve koeling ([zie voetnoot 42](#)). Actieve absoluut te vermijden. Ze verbruiken veel energie, waardoor ze bijdragen aan klimaatverandering. De extra warmte die ze genereren, blazen ze bovendien naar waardoor de omgeving nog meer

In 2006 ging de EPB-regeling (Energieprestatie en Binnenklimaat) van kracht. S moeten nieuwbouwwoningen aan steeds strengere energie-eisen voldoen. S gelden ook normen voor ingrijpende energetische renovaties. Tijdens de zomer binnentemperatuur in een goed geïsoleerde en luchtdichte woning sterk stijgen. op oververhitting beperken is een steeds belangrijker element in het aangenaam h het binnenklimaat. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het vermijden van grote, na gerichte gli

4.2 Personen en dieren die kwetsbaar zijn voor hitti

Jongere kinderen en

In het [rapport klimaat - voorspelde verandering](#) konden we al vaststellen dat vo kinderen (0-4 jaar) en 65-plussers kwetsbaar zijn als het om hittestres: [voetnoot 43](#)). Op 1 januari waren er in provincie West-Vlaanderen 306.488 65 goed voor 24,9% van de bevolking. We tellen 55.123 0 tot 4-jarigen, oftewel 4,5

Tabel 7 | Inwoners naar leeftijdsgroep, aantal en % t.o.v. inwoners

	West-Vlaanderen	Vlaams Gewest
0-4 jaar [aantal] [2025]	55.123	328.444
0-4 jaar (t.o.v. inwoners) [%] [2025]	4,5	4,8
65+ jaar [aantal] [2025]	306.488	1.491.651
65+ jaar (t.o.v. inwoners) [%] [2025]	24,9	21,7
alleenwonend 65+ jaar [aantal] [2024]	89.057	409.457

Bron: Statbel | provincies.incijfers.be
Rijksregister | provincies.incijfers.be

In de groep van kwetsbare 65-plussers stellen we vast dat in provincie West-V 89.057 mensen alle

Alleenwonende ouderen, met name zij die sociaal geïsoleerd zijn, zijn extra omdat hun omgeving niet of onvoldoende wijst op de gevaren van (aanhoudend

en problemen bij uitdroging. Ze zoeken of vinden pas hulp als gezondheidseffecten al

Door het departement Zorg werd een [hittekwaetsbaarskaart](#) ontwikkeld. Deze kaart toont de hand van indicatoren, waar doelgroepen wonen die een verhoogde kwetsbaarheid hebben voor hittestress en welke locaties een verhoogde blootstelling hebben aan hittestress. De combinatie van beide toont waar de hittekwaetsbaarsheid het grootst is (vanaf een score van 0-10 t.o.v. de rest van Vlaanderen). Hoe hoger de score hoe meer kwetsbaar.

Dieren in intensieve veeteelt

Ook dieren kunnen last ondervinden van de hitte. Dat geldt zowel voor dieren in de veeteelt als huisdieren en landbouwdieren. Op warme dagen moet de eigenaar voldoende voorzien op de weiden, de stallen koelen en extra zorg besteden aan de dieren, vooral bij het transport. Runderen ondervinden bijvoorbeeld al vanaf 25°C hittestress. Niet alleen de gezondheid van de dieren komt in het gedrang: de hitte kan ook invloed hebben op de productie van de dieren, bijvoorbeeld op de melkproductie. Het reproductief succes van de dieren kan ook dalen. De productie van vee daalt bij hittestress ([zie voorbeeld](#)).

In provincie West-Vlaanderen zijn er 443 intensieve veeteeltbedrijven of GPBV-bedrijven. In het grondgebied van de gemeente zijn er gemiddeld 382.084 runderen, 2.863.597 varkens en 14.973.097 kippen.

Tabel 8 | Intensieve veeteeltbedrijven (2024)

	West-Vlaanderen
TOTAAL	443
varkensbedrijven vanaf 2.000 mestvarkens	222
pluimveebedrijven vanaf 40.000 dieren	196
varkensbedrijven vanaf 750 zeugen	25

Bron: Dept. Omgeving | provincies.incijfers.be

Tabel 9 | Dieren in de gemeente (2024)

	West-Vlaanderen
runderen	382.084
varkens	2.863.597
kippen	14.973.097

Bron: VLM | provincies.incijfers.be



5. Klimaateffecten afschermen

Soms zijn klimaateffecten zo ongewenst dat ze niet combineerbaar zijn met functies. Denk maar aan windhinder op een plein, wateroverlast in een wijk, afstroom en erosie naar wegen toe. In dit soort gevallen, kan je de omgeving verbeteren door de klimaateffecten lokaal te blokkeren via infrastructurele ingrepen, een dijk, scherm of hakseldam of via meer natuurlijke maatregelen zoals gras en bomen. Gezien de vaak aanzienlijke investeringskosten, raden we aan om te zoeken of je nog bijkomende meerwaarde kan creëren, bijvoorbeeld op het gebied van recreatie of biodiversiteit.

Mogelijke maatregelen om wateroverlast tegen te gaan zijn de constructie van keerconstructies tegen hoog water, waterresistent bouwen op gebouw- en wijkniveau, afschermen van publieke ruimten met bijvoorbeeld windschermen of bomen. Bovendien kunnen de bodem beter bestand maken tegen erosie. Denk bijvoorbeeld aan werken met niet-kerende bodembewerking en het inzaaien van groenbedekkers in open terreinen. Er zijn ook symptoomgerichte maatregelen om afstromend water en modder te geleiden, te vangen of vertraagd af te voeren, zoals grasstroken en een bufferzone.

5.1

Erosie treedt op wanneer afstromend water bodemdeeltjes wegspoelt. Dit leidt tot een afgenomen bodemvruchtbaarheid van landbouwgronden, modderstraten, dichtslibben van waterlopen en vervuiling van waterlopen met nutriënten. Gewasbeschermingsmiddelen kunnen ook worden weggespoeld.

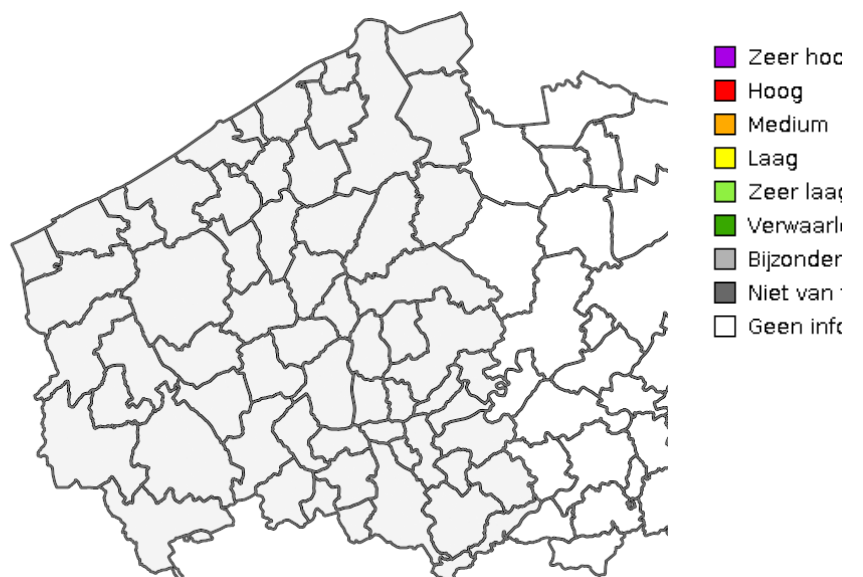
Factoren die een rol spelen bij bodemerosie zijn de hoeveelheid en intensiteit van invallende neerslag, het reliëf, de bodemsoort en de vegetatie. In Vlaanderen zijn heuvelachtige leem- en zandleembodems in Haspengouw, het Hageland, het Pajottland en de Vlaamse Ardennen veel gevoeliger voor bodemerosie dan de zandbodems in het kustgebied.

De klimaatverandering veroorzaakt meer en intensievere regenbuien, waardoor de kans op bodemerosie sterk kan toenemen.

Provincie West-Vlaanderen is medium erosiegevoelig ([zie voorbeeldkaart](#)).

Ook binnen de gemeente zelf kan de bodemerosiegevoeligheid per perceel variëren. Kaart 21 geeft de ligging aan van de percelen die het meest gevoelig zijn voor bodemerosie.

Kaart 21 | Potentiële bodemerosiekaart per perceel (2022)



Bron: [Potentiële bodemerosiekaart per perceel \(2022\)](#)

Provincie West-Vlaanderen maakte een gemeentelijk erosiebestrijdingsplan.

In provincie West-Vlaanderen werden 528 knelpuntgebieden geïdentificeerd met een oppervlakte van 29.877 m² van type actuele erosieknelpunten en 86 knelpuntgebieden met een oppervlakte van 5.153 m² van type potentiële erosieknelpunten.

Er werden 243 kleinschalige erosiebestrijdingswerken uitgevoerd, waarvan je het type kan zien in onderstaande

Tabel 10 | Kleinschalige erosiebestrijdingswerken in West-Vlaanderen (2021)

	West-Vlaanderen
aarden dam	9
bufferbekken	4
bufferzone	0
dam plantaardige materialen	32
erosiepoel	6
gracht	40
grasbufferstrook	45
grasgang	33
graszone	14
houtig kleine landschapselementen	3
schanskorvendam	0
talud	1
toegangszone	26
wadi	0
waterinfrastructuur	30
weginfrastructuur	0

Bron: DOV | provincies.incijfers.be

6. Andere nuttige cijfers en ka

6.1 Alg

- Het [Klimaatportaal](#) biedt 3 tools aan om je gemeente, wijk of project aan aan het veranderend klimaat. De IMPACT-tool bespreekt de effecten van klimaatverandering nu en in de toekomst. De PLAN-tool toont aan welke adaptatiemaatregelen er mogelijk zijn in een gemeente volgens zeven scenario's. De PROJECT-tool berekent de adaptatiescore van een project op basis van de VMM stelt 20 [milieu-indicatoren](#) van je gemeente ter beschikking.
- [Hittekwaetsbaarheidskaarten](#): combinatiekaarten van kwetsbaarheden gebaseerd op 20 indicatoren (inkomen, afstand groen, leeftijd, alleenstaand,...) per gemeente.
- De [hitte-impacttool](#) toont de impact van hitte op de sterftecijfers, gezondheidskosten, zowel cijfermatig als gevisualiseerd op gemeenteniveau en dit zowel voor het huidige als voor een toekomstig klimaat (gemiddelde over de periode 2021-2050).
- [Waterinfo](#) bundelt info over overstromingen, wateroverlast en droogte, zowel voor de huidige als voor toekomstige situatie.
- [Databank Ondergrond Vlaanderen](#) bundelt alle gegevens van de Vlaamse ondergrond zoals informatie over grondwater, o.a. grondwatervergunningen of freatische grondwaterstand (grondwater waarin de waterdruk enkel afhankelijk is van de hoogte van de waterkolom. Dit is doorgaans de bovenste laag grondwater die schommelt gedurende de dag).
- [Geopunt](#) bundelt heel wat geografische gegevens zoals zuiveringsgebieden, waterwingebieden, ligging waterlopen, erosiegevoelige gebieden, blauwdruk voor opmaak [hemelwater- en droogteplannen](#).
- Onthardingswinst: [afwegingskader en kaart](#)
- Het burgerwetenschapsproject [CurieuzeNeuzen](#) verzamelde informatie over van extreme weersomstandigheden (hitte, droogte, regenval) en de impact daarvan op de leefomgeving.
- [Blauwgroen Vlaanderen](#) bundelt goede voorbeelden en praktijkvoorbeelden van klimaatbestendige en natuurvriendelijke omgeving. De website richt zich op professionals die zich bezig houden met de inrichting van de publieke ruimte in Vlaanderen.
- Op [Vlaanderen Breekt Uit](#) vind je realisaties, inspiratiegidsen en subsidievoorwaarden rond o.a. blauwgroen.
- [Green Deal Klimaatbestendige omgeving](#) werkt over sectorgrenzen heen om de leefomgeving veerkrachtiger te maken.

6.2 Provinciespecifieke platforms en

Provincie Ant

- [Gids Ecosysteemdiensten in je dagelijks leven](#)
- [Plan vandaag](#): Stap voor stap naar een klimaatveilige toekomst

Provincie I

- Risico- en kwetsbaarheidsanalyses: Voor het Burgemeestersconvenant 2030 is in elke provincie voor elke gemeente een risico- en kwetsbaarheidsanalyse in het kader van het gemeentelijk klimaatadaptatiebeleid. Deze analyses zijn te vinden op [Duurzame Limburgse gemeenten](#)

Provincie Oost-Vlaa

- [Provinciaal beleidskader water en klimaat](#)
- [Klimaat Oost-Vlaanderen](#)
- [geoloket waterloop](#)

Provincie Vlaams-B

- [Vlaams-Brabant klimaatneutraal en klimaatbestendig](#)
- Provinciale [hemelwaterverordening](#) Vlaanderen

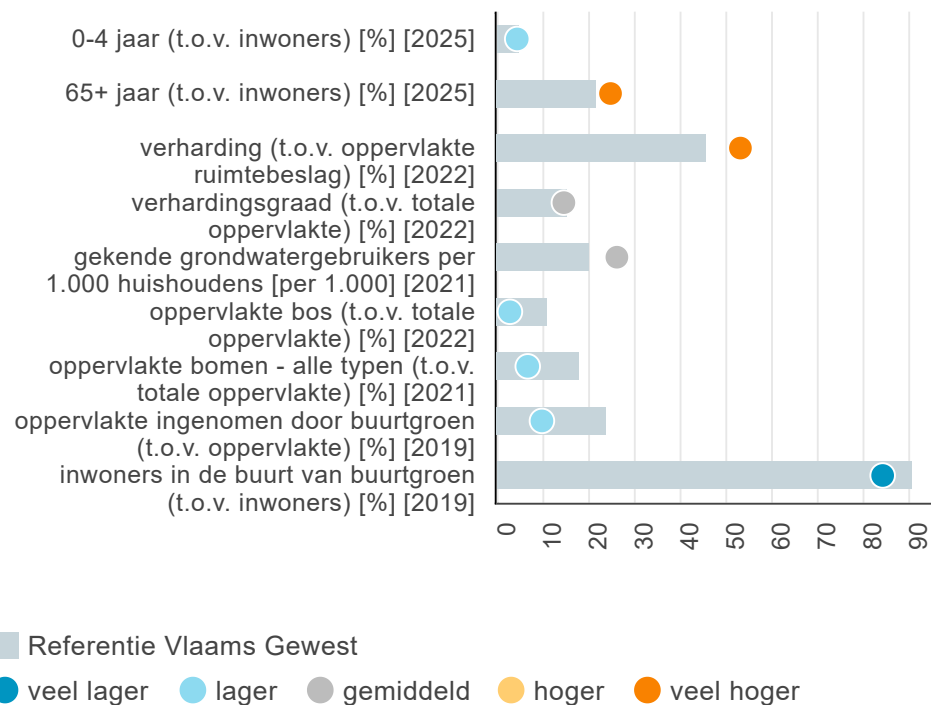
Provincie West-Vlaa

-

7. Kerncijfers klimaatada

Deze figuur toont aan de hand van profielstaven in welke mate de waarde v kenmerken voor huishoudens in West-Vlaanderen (gekleurde bol) afwijkt van de w het vergelijkingsgebied (gewest, grijze staaf). Scoort het gebied gemiddeld in v met het vergelijkingsgebied dan kleurt de bol grijs. Een blauwe bol wijst op relatief cijfer en een oranje gekleurde bol op een hogere waarde dan het ge

Grafiek 16 | Samenvattende grafiek



Om terug te keren naar de tekst waar de voetnoot bij hoort, klik op het numr

1. De oppervlakte verharding en de verhardingsgraad zijn afgeleid van de bodemafdekkingskaart ([JaarBAK](#)) van Departement Omgeving. De verharding niveau van het Vlaams Gewest binnen Provincies in Cijfers worden geaggregeerd cijfers op statistische niveau. Het geaggregeerd cijfer van de verhardingsgraad van het Vlaams Gewest kan daardoor zeer licht afwijken van het gecommuneerd door departement (
 2. Data van Copernicus, het Europese aardobservatieprogramma van de Euro toont dat Malta in 2018 een verhardingsgraad had van 19,4%. België was de lidsta derde grootste verhardingsgraad (8%). Een analyse door het Instituut van l Bosonderzoek toonde aan dat het landgebruik in Vlaanderen in vergelijking n Europese dichtbevolkte sociaaleconomische topregio's een erg hoog aandeel stedelijk en bebouwd gebied en een erg laag aandeel
 3. Het landgebruiksbestand bestaat uit 4 niveaus (niveau 1: bodembedekking; verstedelijkt landgebruik; niveau 3: multifunctioneel landgebruik; niveau 4: have en militaire domeinen). VITO voegde deze 4 niveaus samen tot 1 gea landgebruiksbestand of landgebruikskaart. Deze landgebruikskaart geeft zi werkelijk landgebruik voor elke 10x10 m cel in Vlaanderen en best landgebruikscategorieën (Poelmans L., Janssen L. & Hamsch L. (2023), *Landruimtebeslag in Vlaanderen, toestand 2022*, uitgevoerd in opdracht van h Planbureau voor Omgeving). Zie [rappo](#)
 4. Voor de verharding binnen het ruimtebeslag combineren we de bodemafdekkingskaart met het meest recente landgebruiksbestand. Dat zijn de ka het
 5. Een z-score geeft weer hoeveel standaardafwijkingen de waarde van een gebi van de waarde in het vergelijkingsgebied. Een standaardafwijking is een maat vo een willekeurig gebied doorgaans afwijkt van "de standaard" (het gemiddelde). Er minder grote absolute afwijking van het gemiddelde nodig wanneer alle gelijkaardige cijfers hebben, dan wanneer de cijfers van de gebieden ver uit elka
- De inkleuring volgt steeds deze schaal
- z-score kleiner dan -1,50: veel lager dan het vergelijkingsgebied (don
 - z-score van -1,50 tot -0,50: lager dan het vergelijkingsgebied
 - z-score van -0,50 tot 0,50: gemiddeld
 - z-score van 0,50 tot 1,50: hoger dan het vergelijkingsgebied
 - z-score hoger dan 1,50: veel hoger dan het vergelijkingsgebied (don
6. [Statistische sector](#) is de territoriale basiseenheid die ontstaan is uit een opdeli gemeenten en de vroegere gemeenten door Statbel (Algemene Directie Statistiek Belgium) voor de verspreiding van statistieken op een gedetailleerder nivea gemeentel
 7. De ruimtelijke doelstellingen hanteren 2015 als referentiejaar. Er zijn geen c ruimtelijke bestemmingen beschikbaar voor 2015. Er is daarom gekozen voor de de ruimteboekhouding van 2016 als referentiejaar te gebruiken. Deze cijfer momentopname voor de situatie op 01/01/2016, wat een goede indicatie ge situatie in 2015 in te schatten. De cijfers kunnen sowieso afwijken van de Vlaar die worden gepubliceerd door Departement Omgeving, aangezien Provincies in C aggregeert van klein (statistische sector) naar groot
 8. Provincies In Cijfers volgt de definitie en indeling van 'harde bestemmingen' c studie 'Indicatoren Ruimtelijk Rendement' van VITO in opdracht van Departeme Vlaanderen (2016). Meer in https://www.omgeving.vlaanderen.be/sites/default/files/10/Rapport_indicatoren%20ruimtelijk%20rendement.pdf
 9. De ruimtelijke doelstellingen hanteren 2015 als referentiejaar. Omdat er geen c ruimtelijke bestemmingen beschikbaar zijn voor 2015, gebruiken we de cijfer ruimteboekhouding van 2016 (momentopname 01/01/2016) als referentiejaar om i in 2015 in te schatten. De cijfers kunnen mogelijk licht afwijken van de Vlaamse worden gepubliceerd door Departement Omgeving ([Indicatoren.omgeving.vlaanderen](#)) aangezien Provincies in Cijfers data aggregeert van klein (statistische sector) i

10. Water heeft overdag een verkoelend effect op de luchttemperatuur door vermindering door absorptie en eventueel transport van warmte. Het koelend effect is afhankelijk van de grootte en afstand tot de waterpartij, en van de stroming. Zolang de watertemperatuur lager is dan de temperatuur van de omgevingslucht, zal het wateroppervlak ook 's nachts warmte uit de omgeving opnemen en de nachtelijke hittestress beperken. Maar zodra de watertemperatuur hoger ligt dan die van de omgeving (dit gebeurt doorgaans 's nachts) kan de aanwezigheid van wateroppervlaktes eerder bijdragen aan de nachtelijke hittestress.

11. Bron: [Vlaamse Milieumaatschappij \(VMM\): Water](#)

12. De bestemming blijft behouden maar er kunnen extra voorwaarden opgelegd worden.

13. Delen moeten bouwvrij blijven en dus een andere bestemming krijgen via een aanvraag voor een aanduiding als watergevoelig openruimte.

14. Water heeft overdag een verkoelend effect op de luchttemperatuur door vermindering door absorptie van warmte en eventueel transport van warmte. Het koelen is afhankelijk van de grootte en afstand tot de waterpartij, en van de stroming. Zolang de watertemperatuur lager is dan de temperatuur van de omgevingslucht, zal het wateroppervlak ook 's nachts warmte uit de omgeving opnemen en de nachtelijke hittestress beperken. Maar zodra de watertemperatuur hoger ligt dan die van de omgeving (dit gebeurt doorgaans 's nachts) kan de aanwezigheid van wateroppervlaktes eerder bijdragen aan de nachtelijke hittestress.

15. Cyanobacteriën of blauwalgen. Door de giftige stoffen, die blauwalgen vrijgeven, kan afsterven, in te ademen of op te nemen via de mond of de huid tot gezondheidsklachten ontstaan zoals diarree en braken, irritatie van de ogen, oren, hoofdpijn, luchtwegklachten, allergische reacties.

16. Toezichthouders en experts bij de Vlaamse Milieumaatschappij schatten op basis van ervaring en controles op het terrein dat er 10 à 20 procent illegale winningen zijn. Het is dan zowel om illegale putten als om vergunde putten waaruit meer wordt opgepompt dan toegestaan.

17. Een grondwaterwinning moet altijd gemeld worden aan de Vlaamse Milieumaatschappij. In bepaalde gevallen is ook een vergunning verplicht. Meer informatie over voorwaarde en procedures: <https://www.vlaanderen.be/melding-en-vergunning-voor-grondwaterwinning>

18. Grondwatervergunningen worden verleend volgens de VLAREM-wetgeving. Het is niet mogelijk om van grondwater te winnen onder VLAREM-rubriek 53, boringen vallen onder rubriek 53. De cijfers zoals hier weergegeven zijn afgeleid van de kaartlaag 'Grondwatervergunningen' van Databank Ondergrond Vlaanderen en bevatten de boringen onder rubriek 53 en de vergunningsplichtige boringen van rubriek 53.

19. Alle cijfers over huishoudelijk waterverbruik, zowel de bron als de toepassing, zijn afkomstig van de VMM. De cijfers hebben betrekking op 2021. Meer info le

20. Minaraad (2018), Achtergrondnota Hemelwater. De Gewestelijke hemelwaterverordening (2023) legt op dat elke druppel die op verhardingen valt, maximaal ter plaatse moet worden gehouden. De provinciale stedenbouwkundige verordening met betrekking tot de afvoer van hemelwater van provincie Vlaams-Brabant (2023) verbiedt daarenboven de afvoer van oppervlaktewater of naar de

21. Voor gebouwen groter dan 75 m² en verharding groter dan 40 m².

22. De verplichtingen gelden voor gebouwen én verharding groter dan 40 m² en voor dimensionering zijn

23. Vlaamse Milieumaatschappij (2018), Watergebruik door huishoudens - het water in 2016 bij de Vlaming thuis. De aanwezigheid van een hemelwaterput of -tonnensysteem in de provincie. Voor Oost-Vlaanderen was dat 61%, West-Vlaanderen 66% en Antwerpen 61%. Voor Limburg en Vlaams-Brabant zijn geen cijfers beschikbaar.

24. Alle cijfers over huishoudelijk waterverbruik, zowel de bron als de toepassing, zijn afkomstig van de VMM. De cijfers hebben betrekking op 2021. Meer info le

25. Zoneringsplan (Vlaamse Milieumaatschappij): dit plan geeft weer waar aanwezig is of nog riolering wordt aangelegd en waar het afvalwater individueel of gemeenschappelijk wordt gezuiverd. Het plan omvat 4 zones. **Centraal gebied:** er is reeds geruime tijd aanwezig en die is aangesloten op een waterzuivering; **Collectief geoptimaliseerd buitengebied:** er is recent riolering aangelegd en die is aangesloten op een waterzuivering; **Collectief te optimaliseren buitengebied:** er is riolering gepland of reeds aangelegd maar die is nog niet aangesloten op een waterzuivering en **Individueel te optimaliseren buitengebied:** er is geen riolering voorzien. Het afvalwater wordt individueel gezuiverd worden met

38. Kuypers et al. 2008, Bade et al. 2011, De V

[39.](#) Worden niet meegeteld omwille van niet vrij toegankelijk: privétuinen, commerciële en industriële percelen, groen op kerkhoven, golfterreinen, attractieparken, sportterreinen, campings en militaire domeinen. De volledige procedure voor de selectie van deze groengebieden kan je terugvinden in de [fiche groentypologieën](#).

[40.](#) [Ontwerptips om oververhitting te](#)

[41.](#) Passieve koeling maakt gebruik van de natuurlijke koeling uit de bodem of bijvoorbeeld via intensieve natuurlijke nachtventilatie, via toevoer van koude lucht via ventilatiesysteem D of met een geothermische warmtepomp.

[42.](#) Actieve koeling is mogelijk via een ventilator of door het gebruik van een koelwatercircuit.

[43.](#) [Klimaatportaal van de Vlaamse Regering](#)

[44.](#) Marai et al., 2007, Nayaran et al.

[45.](#) De laag is een afgeleide van de potentiële bodemerosiekaart per perceel (2010). De laatste kaart werd opgesteld door middel van computermodelleren door de Onderzoeksgroep Fysische en Regionale Geografie, Departement Omgevingswetenschappen, KU Leuven (bron: [www.ku-leuven.be/omgevingswetenschappen](#)).

Meer informatie over de cijfers en bronnen

Gedurende het rapport duiden we de cijfers al kort. Hieronder krijg je een overzicht van de datareeksen waaruit we putten voor dit rapport. We duiden hierin **welke** bronnen we gebruiken, **hoe deze tot stand komt**, wat de **beschikbaarheid** ervan is en welke **beperkingen** er zijn bij het gebruik van deze data.

In dit rapport gebruiken we data van volgende bronnen:

- [Agentschap Binnenlands Bestuur - Gemeente- en Stadsmonitor - buro voor de Provincies](#) | [provincies.nl](#)
- [Databank Ondergrond Vlaanderen - Erosie](#) | [provincies.nl](#)
- [Databank Ondergrond Vlaanderen - Erosie](#) | [provincies.nl](#)
- [Databank Ondergrond Vlaanderen - Erosie](#) | [provincies.nl](#)
- [Departement Omgeving - GPBV-veebedrijven](#) | [provincies.nl](#)
- [Departement Omgeving - Jaarlijkse Bodemafdekkingskaart](#) | [provincies.nl](#)
- [Departement Omgeving - Landgebruiksbestand](#) | [provincies.nl](#)
- [Departement Omgeving - Ruimteboekhouding](#) | [provincies.nl](#)
- [Kadaster](#) | [provincies.nl](#)
- [Rijksregister](#) | [provincies.nl](#)
- [Statbel - Bevolking](#) | [provincies.nl](#)
- [Statbel - Gebouwenpark](#) | [provincies.nl](#)
- [Statbel - Statistiek bouwvergunningen en begonnen gebouwen](#) | [provincies.nl](#)
- [Statbel - Statistische sectoren](#) | [provincies.nl](#)
- [Vlaams Energie- en Klimaatagentschap - EPB](#) | [provincies.nl](#)
- [Vlaamse Landmaatschappij - Gemeentestatistieken](#) | [provincies.nl](#)
- [Vlaamse Milieumaatschappij, je gemeente in cijfers - Water](#) | [provincies.nl](#)
- [Vlaamse Milieumaatschappij - Waterverbruik](#) | [provincies.nl](#)
- [Vlaamse Milieumaatschappij, je gemeente in cijfers - Grondwater](#) | [provincies.nl](#)
- [Vlaamse Milieumaatschappij, je gemeente in cijfers - Grondwateract](#) | [provincies.nl](#)
- [Vlaamse Milieumaatschappij, je gemeente in cijfers - Water](#) | [provincies.nl](#)
- [Vlaamse Milieumaatschappij, je gemeente in cijfers - Water](#) | [provincies.nl](#)
- [Vlaamse Milieumaatschappij, je gemeente in cijfers - Water](#) | [provincies.nl](#)
- [ARCHIEF Watertoetskaart en Rijksregister](#) | [provincies.nl](#)

De data voor dit rapport werden bezorgd door verschillende dataleveranciers, zoals bij de cijfers. Extra dank gaat uit naar VMM voor het geven van input en alle input voor het aanleveren van data (o.a. via het klimaatportaal en gemeente

