

Regionaal mobiliteitsplan  
Vlaamse Ardennen

# **Niet-technische samenvatting Milieueffectenrapport**



**Vlaanderen**  
is mobiliteit &  
openbare werken

## Meer weten over de Vervoerregio Vlaamse Ardennen?

[www.vervoerregiowesthoek.be](http://www.vervoerregiowesthoek.be)

[vervoerregio.Westhoek@vlaanderen.be](mailto:vervoerregio.Westhoek@vlaanderen.be)

## Colofon

Deze niet-technische samenvatting is een initiatief van atelier\demitro2, een samenwerking tussen Deloitte, MINT, Traject en O2 voor de vervoerregio's Aalst, Brugge, Midwest, Oostende, Vlaamse Ardennen, Waasland en Vlaamse Ardennen. Tractebel is in onderaanneming van MINT.

**Deloitte.** **MINT**   
MOBILITEIT IN ZICHT

**TRACTEBEL**  **TRAJECT**

## Inhoud

Situering	4
Het regionaal mobiliteitsplan Vlaamse Ardennen	5
Methodiek van dit MER	9
Impact op mens en gezondheid	10
Impact op ruimte	13
Impact op biodiversiteit	16
Impact op klimaat	19
Synthese	21
Verklarende woordenlijst	23



# Situering

Een milieueffectenrapport of MER is een onderzoek naar mogelijke milieugevolgen. Het wordt gemaakt vooraleer de overheid een beslissing neemt over een plan of project. Zo'n beslissing kan zowel gaan over een concrete vergunning als over een beleidsplan. Met een MER kunnen milieueffecten, net als andere aspecten en belangen, op gelijkwaardige wijze worden meegenomen bij de besluitvorming.

## Wat is een MER?

Een MER stelt een overheid in staat om in een vroeg stadium de mogelijke milieueffecten grondig te overwegen. Een overheid dient immers rekening te houden met twee belangrijke basisprincipes:

1. Het voorzorgsprincipe. Dit is één van de uitgangsprincipes van het Europese milieubeleid. Dit betekent dat als er aanwijzingen zijn dat een ingreep of een beslissing ernstige of onomkeerbare schade kan hebben voor het milieu, deze beslissing niet wordt genomen. In dit geval ligt de bewijslast van de onschadelijkheid bij de voorstanders van de beslissing.
2. Het beginsel van preventief handelen. Dit wil zeggen maatregelen die genomen worden vooraleer een milieuprobleem optreedt. Of kort samengevat: beter voorkomen dan genezen.

Een MER informeert de overheid en de makers van het regionaal mobiliteitsplan. Vooraleer een regionaal mobiliteitsplan wordt goedgekeurd evalueert de overheid naast de milieu-impact ook de sociale, economische of technische aspecten alsook naar de mening van de burgers in het openbaar onderzoek.

Een MER wordt door onafhankelijke, erkende experts opgesteld. Ze staan buiten de opmaak van het plan en kunnen zo kritisch en objectief naar het plan kijken, elk vanuit hun vakdomein. Het Team Milieueffectrapportage van de Vlaamse Gemeenschap kijkt mee over de schouders en waakt

voortdurend over de kwaliteit. Op een goed MER moet men kunnen vertrouwen. Maar in een openbaar onderzoek kijkt ook de burger mee. Is het MER goed uitgevoerd? Kloppen de conclusies en houdt het plan er voldoende rekening mee?

## Een MER voor het regionaal mobiliteitsplan Vlaamse Ardennen

In dit document ligt het regionaal mobiliteitsplan Vlaamse Ardennen voor. Het MER gaat na of dit plan een impact kan hebben op het milieu. Mogelijke bronnen van impact zijn het verkeer, luchtmissies door het verkeer, infrastructuur die leidt tot verharding, .... Het MER onderzoekt of dit regionaal mobiliteitsplan een positieve of een negatieve invloed heeft. Positief is bijvoorbeeld minder autogebruik doordat het alternatief met de fiets aantrekkelijker wordt. Het MER werd gemaakt samen met het mobiliteitsplan. Zo kon bij het uitschrijven van het plan rekening worden gehouden met eventuele suggesties voor aanpassingen.

Het MER wordt samen met het mobiliteitsplan voorgelegd aan de burgers in een openbaar onderzoek. Zo kan iedereen nakijken of het plan voldoende positief is voor het milieu en of negatieve effecten voldoende gemilderd worden. Het MER is voor iedereen beschikbaar. Voor de niet-specialisten werd deze niet-technische samenvatting gemaakt. Zonder afbreuk te doen aan de correctheid van alle info geeft deze samenvatting een helder beeld van de belangrijkste milieueffecten. Alvast dank voor uw interesse en uw bijdrage aan het openbaar onderzoek.

# Het regionaal mobiliteitsplan Vlaamse Ardennen

## Het ontstaan van de regionale mobiliteitsplannen

Het Decreet Basisbereikbaarheid legde in 2019 de basis voor de regionale mobiliteitsplannen. Het zijn plannen die gaan over een regio. Daarom werd Vlaanderen opgedeeld in vijftien vervoerregio's. De regionale mobiliteitsplannen zijn de eerste in hun soort, pionierswerk dus. Het regionaal mobiliteitsplan bepaalt de toekomstvisie voor mobiliteit binnen een vervoerregio. Het kijkt daarbij naar hoe mobiliteit vandaag plaatsvindt en naar hoe het

in de toekomst zou moeten evolueren. Het plan is strategisch van aard. Het kijkt tien jaar vooruit, tot 2030, met een doorkijk op langere termijn, tot dertig jaar. Het zal dus lange tijd een richtinggevend document blijven voor het regionale mobiliteitsbeleid.

Een opmaak van een regionaal mobiliteitsplan komt tot stand in drie fasen.

1. **De oriëntatiefase:** een analyse van de context, een inschatting van de behoeften aan mobiliteit, de stand van zaken van de kansen en knelpunten op vlak van mobiliteit in onze regio, de visies van stakeholders en de

gewenste oplossingsrichtingen.

2. **De visiefase** of synthesefase: hierbij worden de strategische en operationele doelstellingen bepaald en wordt een visie ontwikkeld om tot de gewenste mobiliteit te komen. Deze strategische langetermijnvisie wordt ook verder geconcretiseerd tot een aantal netwerken.
3. **De actiefase:** een verdere uitwerking van de visie en de concrete acties.

Deze fasen leiden in de vervoerregio Vlaamse Ardennen naar een regionaal mobiliteitsplan bestaande uit vier delen:

1. Planproces
2. Doelstellingen
3. Strategische langetermijnvisie en beleids-scenario, inclusief netwerkkaarten
4. Actietabel



## Wie schreef het regionaal mobiliteitsplan Vlaamse Ardennen?

Het regionaal mobiliteitsplan wordt geschreven door de vervoerregioraad. Dat is een samenwerking tussen alle gemeenten en steden van de vervoerregio en het Departement Mobiliteit en Openbare werken, het Agentschap Wegen en Verkeer, De Lijn en De Vlaamse Waterweg. Ook uitgenodigd als adviserend lid zijn vertegenwoordigers van Solva, NMBS, Infrabel, de Werkvennootschap en het provinciebestuur. De regio Vlaamse Ardennen omvat de steden en gemeenten Bra-kel, Geraardsbergen, Herzele, Horebeke, Kluisbergen, Kruisem, Lierde, Maarkedal, Oosterzele, Oudenaarde, Ronse, Sint-Lievens-Houtem, Wortegem-Petegem, Zottegem en Zwalm. Doorheen de verschillende fasen vond participatie plaats. Burgers en maatschappelijke groepen kregen een stem. Relevante ideeën uit dit traject kregen hun plaats in de visienota en het actieplan.

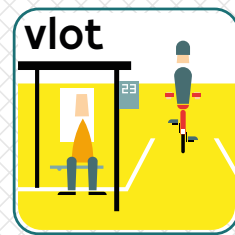


## Zes strategische doelstellingen

Het regionaal mobiliteitsplan van de Vlaamse Ardennen gaat uit van zes strategische doelstellingen:



We laten meer en meer de wagen en de vrachtwagen aan de kant.



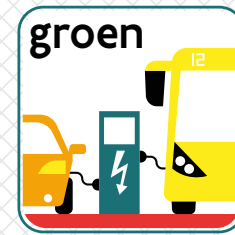
We houden onze steden, dorpen en economische knooppunten vlot bereikbaar.



We aanvaarden geen dodelijke verkeersslachtoffers meer.



We weren het drukke verkeer uit onze steden en dorpskernen.



We verminderen de druk op het milieu en we verbruiken minder energie.



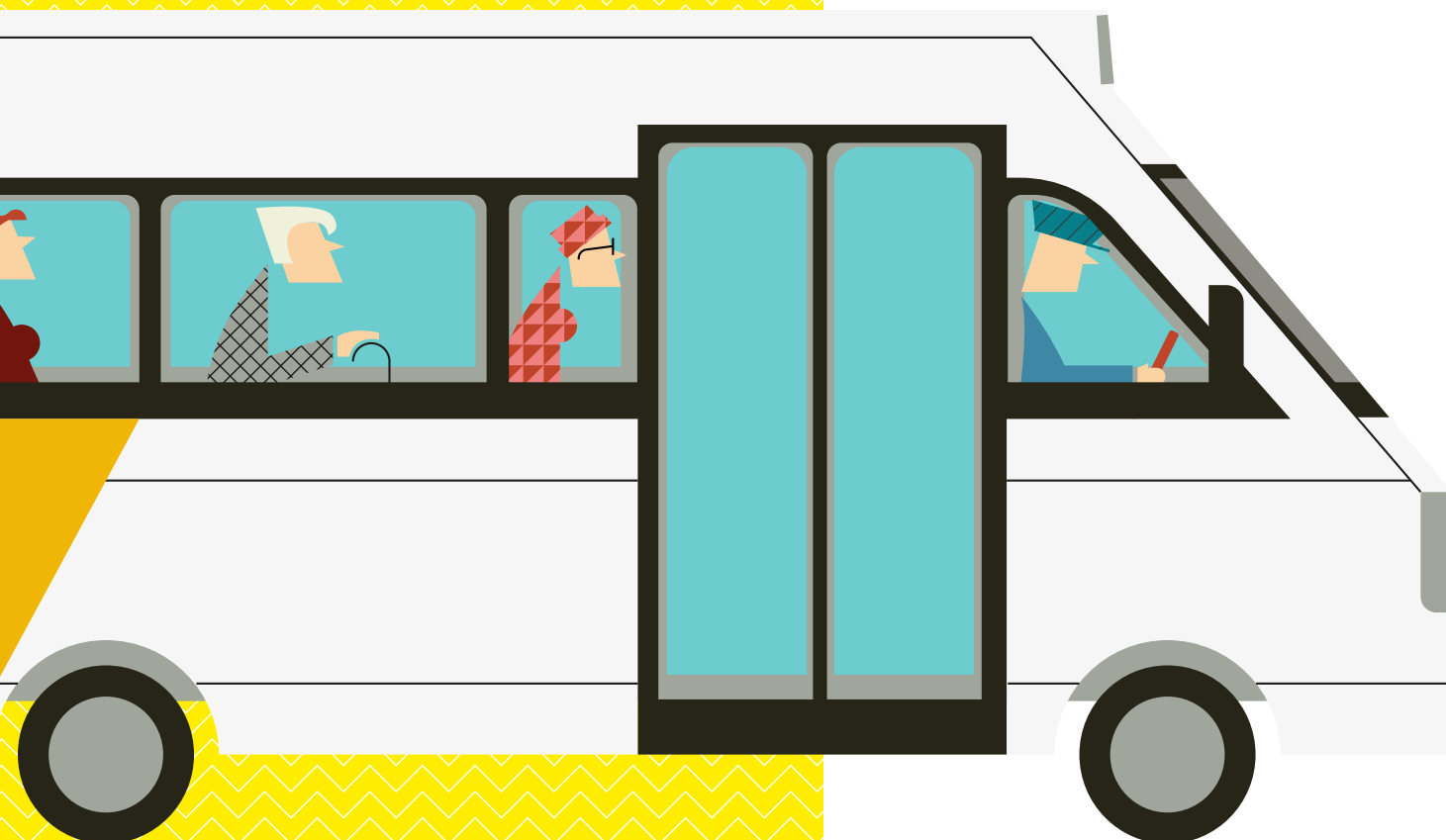
We garanderen iedereen de mogelijkheid om zich te verplaatsen.

## Concrete thema's

Het realiseren van de zes doelstellingen werd toegepast op concrete bouwstenen.

- **Fietsverkeer**  
Over hoe we over gemeentegrenzen kunnen komen tot veilige en kwalitatieve fietsverbindingen.
- **Openbaar vervoer**  
Over hoe openbaar vervoer een passend antwoord kan bieden op vervoersvragen.
- **Hoppinpunten**  
Over de locaties waar van vervoersmiddel kan gewisseld worden.
- **Personenwagens**  
Over hoe we kunnen zorgen voor een meer optimaal autonetwerk waardoor de verkeersveiligheid en de leefbaarheid vergroot.
- **Logistiek en goederenvervoer**  
Over het uitwerken van alternatieven voor vrachtvervoer over de weg en een meer optimaal wegtransport waardoor de verkeersveiligheid en de leefbaarheid vergroot.
- **Flankerend beleid**  
Over innovatie, parkeerbeleid, tarifiering, gedragsverandering, vergroening en handhaving.





## Methodiek van dit MER

Het MER onderzoekt de effecten op het milieu van het ontwerp regionaal mobiliteitsplan. Het omvat een overzicht van alle aspecten uit het beleidsplan en van alle acties uit het actieplan. Alle aspecten en acties worden stuk voor stuk beoordeeld op hun potentiële milieueffecten. Het is een strategische beoordeling met eenzelfde abstractieniveau als het regionaal mobiliteitsplan.

De aanpak van het MER is 'receptorgericht'. Het MER kijkt naar de impact van het regionaal mobiliteitsplan op:

- Mens-gezondheid;
- Ruimte;
- Biodiversiteit;
- Klimaat.

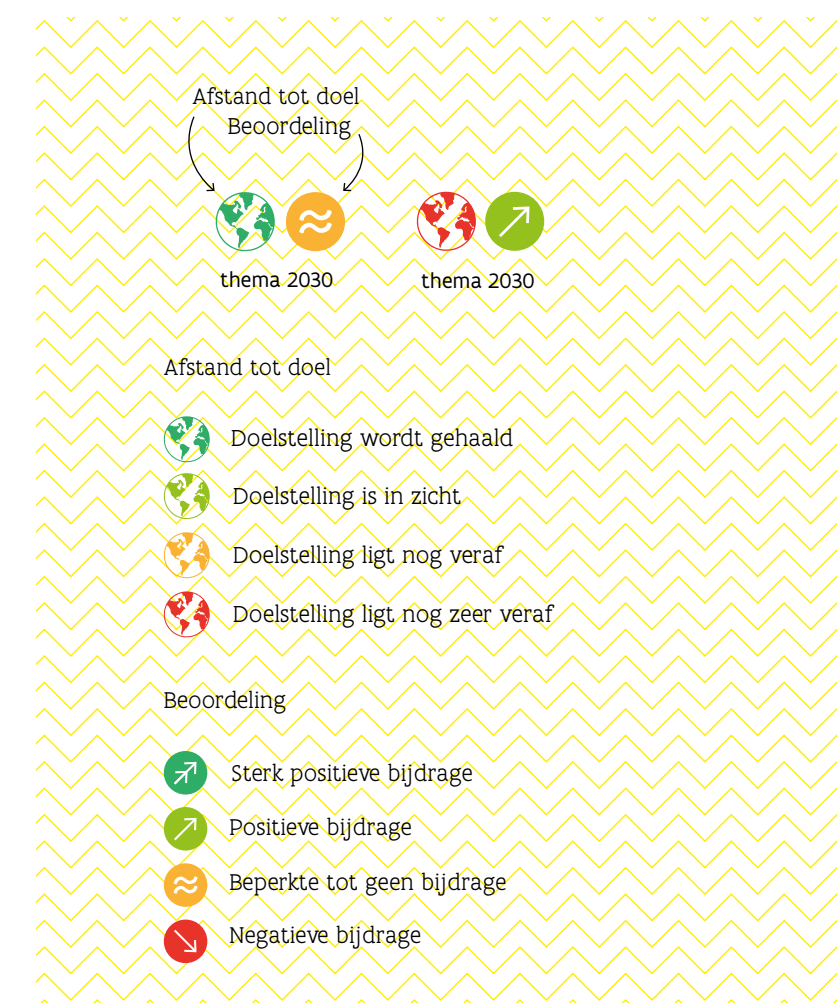
Het MER toetst de voorgestelde visie aan een referentiesituatie. Draagt het plan bij aan positieve of negatieve veranderingen ten opzichte van die situatie? De referentiesituatie beschrijft hoe de toestand zou zijn in 2030 mocht het plan niet bestaan.

Er wordt beoordeeld op basis van een zevendelige schaal. Omdat het plan strategisch is, is de beoordeling voornamelijk gebaseerd op het oordeel van de experts, eerder dan op basis van cijferbare gegevens:

- |        |                                      |
|--------|--------------------------------------|
| -3/+3: | aanzienlijk negatief/positief effect |
| -2/+2: | negatief/positief effect             |
| -1/+1: | beperkt negatief/positief effect     |
| 0:     | verwaarloosbaar of geen effect       |

Daarnaast worden ook de beleidsdoelstellingen van betrokken overheden afgetoetst. Er wordt nagegaan hoever we nu nog van de doelstelling verwijderd zijn en of het plan

positief of negatief bijdraagt aan het behalen van de doelstelling. Belangrijk is in rekening te nemen dat dit beleidsdoelstellingen zijn voor het gehele beleid, dus niet alleen een taak voor het regionaal mobiliteitsplan.



Indien er mogelijkheden zijn om de potentieel positieve effecten van het regionaal mobiliteitsplan op een receptor te versterken of potentieel negatieve effecten ervan te beperken of te voorkomen, dan formuleert het MER aandachtspunten of aanbevelingen. Dit zijn suggesties voor mogelijke verbetering.

# Impact op mens en gezondheid

Het MER focust op de elementen van het regionaal mobiliteitsplan Vlaamse Ardennen die een impact kunnen hebben op de mens, meerbepaald de gezondheid van de mens. Concreet wordt gekeken naar impact via geluid, lucht, verkeersveiligheid alsook fysiek, mentaal en sociaal welzijn. Alle aspecten van de visienota en alle acties uit het actieplan worden beoordeeld op hun positieve of negatieve impact op deze vier elementen.

## Geluid

De meeste bouwstenen en acties hebben rechtstreeks of onrechtstreeks een positief effect op het geluidsklimaat. De wagen wordt ingeruild voor de fiets, het openbaar vervoer, verplaatsingen te voet, ... en de doorstroming op de weg verbetert waardoor er minder geluid wordt geproduceerd en de impact op de omgeving vermindert. Dit leidt tot een goed waarneembare afname van het geluid tegenover de referentiesituatie. Ook zorgt het plan voor het verplaatsen van personenwagens en goederentransport weg van dichtbevolkte plaatsen, wat eveneens goed is voor minder geluidshinder. Positieve impact.

## Lucht

De impact voor lucht is zeer gelijkwaardig aan deze voor geluid. De wagen inruilen voor alternatieven leidt tot minder uitstoot. Het plan doet de NOx-immissies algemeen dalen met 10,9%. In de kernen is dit met 24,7% en in de kwetsbare gebieden met 34,7%. In dichtbebouwde gebieden staan woningen dicht bij de wegen, en zijn ze vaak aaneengesloten. Hierdoor weegt de positieve impact van minder wegverkeer er sterker door. Wanneer goederenvervoer verplaatst wordt van de weg naar het water treden hogere uitstootwaarden op. De emissie van schepen ligt hoger dan die van vrachtwagens per vervoerd gewicht.

Meer transport per spoor leidt niet tot meer emissies indien de trein elektrisch wordt aangedreven, maar wel bij dieseltreinen. De plaats waar de impact zich voordoet verschuift wel naar minder druk bewoonde gebieden. De globale impact is positief.

## Verkeersveiligheid

Bijna alle bouwstenen en acties zijn positief of neutraal. De wagen inruilen voor alternatieven leidt tot grotere verkeersveiligheid. Daarnaast zorgen de nieuwe wegcategorisering en het nieuw regionaal vrachtrouten netwerk voor afscherming van het lokale wegennet van doorgaand verkeer en voor het weghalen van verkeer uit dichtbevolkte locaties. Positief effect.

Bijkomend zijn er ook specifieke maatregelen voor verkeersveiligheid, zoals het verkeersveilig maken van schoolomgevingen, minder onveilige plaatsen in het fietsnetwerk, vergoingsgezinde wegen, het uit elkaar houden van verschillende vormen van verkeer, en het veiliger maken van kruispunten met aangepaste lichtenregeling. Dit heeft een aanzienlijk positief effect.

De wagen elektrisch maken zorgt voor stillere wagens. Dit is beperkt negatief op vlak van veiligheid bij snelheden onder 30 km/u.

Globaal zijn de maatregelen positief tot aanzienlijk positief

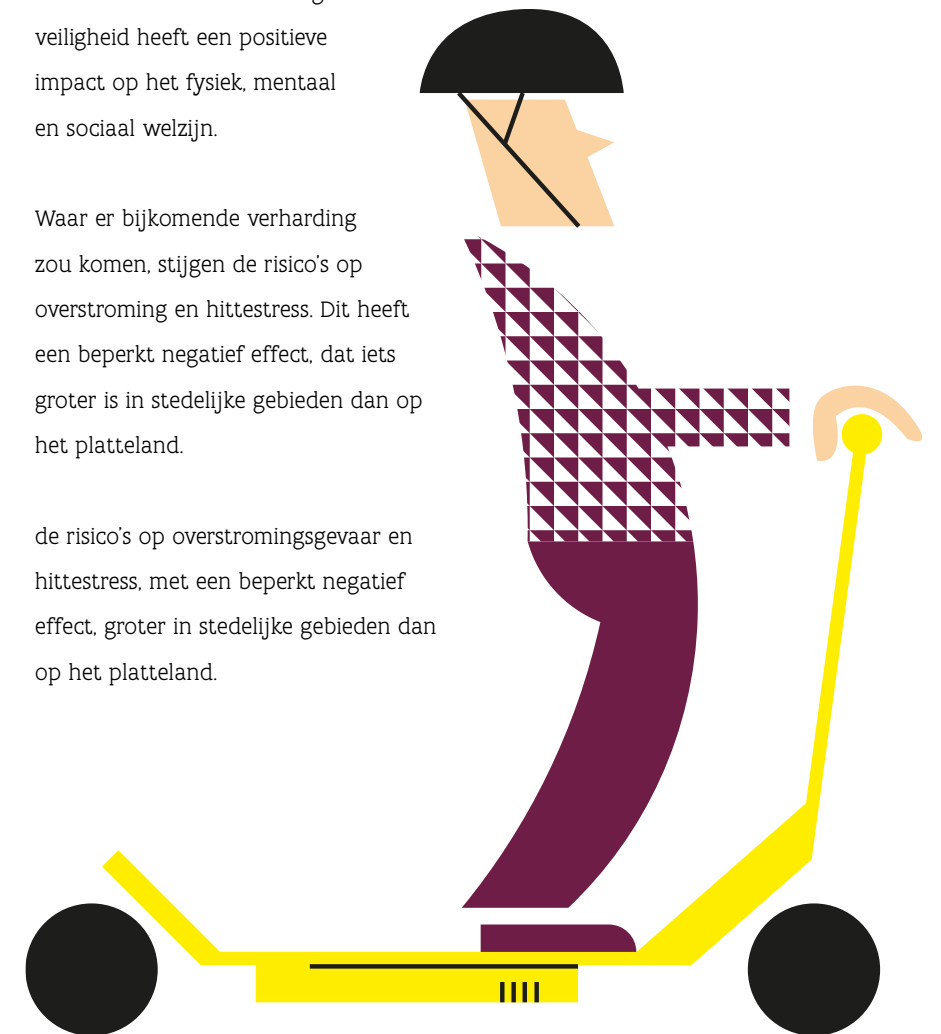
## Fysiek, mentaal en sociaal welzijn

Ook als het gaat over fysiek, mentaal en sociaal welzijn zijn bijna alle bouwstenen en acties positief of neutraal.

De wagen aan de kant laten leidt tot een meer actieve en sociale levensstijl met een positieve impact op het fysiek, mentaal en sociaal welzijn. Het waar mogelijk maximaal weren van auto en vrachtwagen uit de kernen verhoogt er de leefbaarheid. Ook toegenomen veiligheid heeft een positieve impact op het fysiek, mentaal en sociaal welzijn.

Waar er bijkomende verharding zou komen, stijgen de risico's op overstroming en hittestress. Dit heeft een beperkt negatief effect, dat iets groter is in stedelijke gebieden dan op het platteland.

de risico's op overstromingsgevaar en hittestress, met een beperkt negatief effect, groter in stedelijke gebieden dan op het platteland.



## Bijdrage aan beleidsdoelen

Het regionaal mobiliteitsplan levert een positieve bijdrage aan beleidsdoelstellingen over geluid, lucht en fysiek, mentaal en sociaal welzijn. Het plan is echter onvoldoende om die doelstellingen te bereiken.

Het regionaal mobiliteitsplan is sterk positief voor de doelstelling veiligheid, maar ook dit beleidsdoel wordt niet bereikt.

### GELUID



### LUCHT



### VERKEERSVEILIGHEID



### FYSIEK, MENTAAL & SOCIAAL WELZIJN

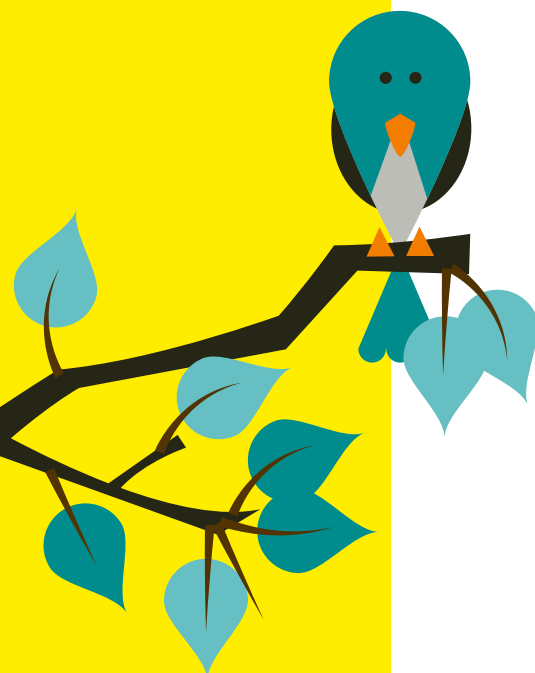


## Aanbevelingen

Het MER stelt voor om nog meer de wagen aan de kant te laten door in te zetten op aanvullende maatregelen. Bijvoorbeeld door de Vlaamse overheid te adviseren over een nog sterker aanbod aan openbaar vervoer, een slimme kilometerheffing, het afschaffen van salariswagens en het extralegaal voordeel van bedrijfswagens, het afschaffen van de tankkaart en het invoeren van interessantere fiscaliteit voor emissieloze voertuigen. Spoorovergangen kunnen veiliger ingericht worden. Ten slotte kan er meer ingezet worden op ontharden, half-verharden en meer groen en water naast verharde oppervlakten.

## Samengevat

Effect	Beoordeling
Geluid	+2
Lucht	+2
Verkeersveiligheid	+2/+3
Fysiek, mentaal en sociaal welzijn	+2



## Impact op ruimte

De impact van het regionaal mobiliteitsplan op ruimte is te vertalen in drie aspecten. Ruimtelijke samenhang gaat over hoe de netwerken voor auto, fiets, trein en water de ruimte versnipperen of ontsnipperen. Het thema ruimtebeslag behandelt de oppervlakte die infrastructuur en andere functies innemen. Ruimtelijke kwaliteit kijkt naar de impact van het plan op hoe we ruimte gebruiken, beleven of vrijwaren voor de toekomst.

### Ruimtelijke samenhang

De fietssnelwegen zijn gebundeld met corridors voor ander verkeer en volgen vooral de spoorwegen. De missing links en zwakke schakels in het netwerk worden bij voorrang aangepakt, eerst in de corridors. Het bovenlokaal functioneel fietsnetwerk is fijnmazig, en dat wordt door het plan bestendigd. Het netwerk wordt nog verder aangevuld met lokale fietsverbindingen. Goed is ook de samenhang tussen het fietsnetwerk, de Hoppinpunten en de lokale attractiepolen. Er komt een deelfietsensysteem waarbij fietsen altijd naar eenzelfde punt worden teruggebracht. Dit alles heeft een positief effect op de ruimtelijke samenhang.

Het openbaar vervoer in de regio wordt gekenmerkt door een dicht net aan treinverbindingen. Dit neemt een belangrijke rol op binnen de afgebakende vervoerscorridors. Onderzoek is voorzien om enkele knelpunten weg te werken binnen het spoorwegnet. Ook voor het busnet zullen enkele belangrijkere lijnen meer bussen krijgen. De diversiteit in het netwerk voor openbaar vervoer en de afstemming ervan op andere vervoersmiddelen is positief voor de ruimtelijke samenhang.

De netwerkkaart voor het gemotoriseerd verkeer werkt met verbindingen voor doorgaand verkeer en daartussen gebieden die verkeersluwer zijn. Het netwerk is aangepast op de kleinstedelijke gebieden en aan de aangrenzende regio's. Het doorgaand verkeer in kernen wordt afgebouwd. De indeling van de wegen volgens functie en de

weginrichting die erbij hoort leiden tot duidelijkheid en worden door het MER positief beoordeeld.

De netwerkkaart voor logistiek en vrachtverkeer omvat zowel wegen, spoorlijnen als waterwegen maar geen pijpleidingen. De Schelde heeft nood aan infrastructuuringrepen. De selectie van een beperkt aantal vrachtroutes op regionaal niveau heeft als gevolg dat niet alle bedrijventerreinen van regionaal belang rechtstreeks met elkaar verbonden zijn via het vrachtroutenetwerk. De netwerkkaart zorgt door het concentreren van het vrachtverkeer voor een positieve impact. In de regio Vlaamse Ardennen leidt dit tot een sterke daling van het sluip- en doorgaand vrachtverkeer.

Een aantal bouwstenen zet in op een betere afstemming tussen infrastructuur

tuur en vervoer en de ruimtelijke kenmerken van de regio. Maatregelen voor veiliger fietsen, parkeermaatregelen, gemotoriseerd verkeer beperken in de kernen en de woonkwaliteit ervan verhogen, ...

Het effect van het regionaal mobiliteitsplan op de ruimtelijke samenhang is positief.

## Ruimtebeslag

Ruimtebeslag is het oppervlak in vierkante meter die infrastructuur of andere ingrepen in de ruimte innemen. Bruto ruimtebeslag is alle ruimte die ingenomen wordt waarbij we de niet-verharde gedeelten meerekenen zoals bermen, waterlopen, ... Netto ruimtebeslag is de verharde ruimte binnen de infrastructuur.

Een positief effect wordt veroorzaakt door het weren van straatparkeren en andere maatregelen die het parkeeraanbod beperken. Ook door minder met de auto te rijden zal minder parkeerplaats nodig zijn. De

toegenomen parkeerplaats voor fietsers weegt niet op tegen de afgenomen parkeerplaats voor auto's.

Een negatieve impact op ruimtebeslag komt van nieuwe infrastructuur, bijvoorbeeld nieuwe randparkings, missing links in het fietsnetwerk of bredere fietspaden. Ook bevat het plan nog heel wat andere maatregelen die voor ruimtebeslag kunnen zorgen, maar wanneer ze gerealiseerd worden in het openbaar domein zal het vooral netto en geen bruto ruimtebeslag zijn.

Het totale effect op het ruimtebeslag wordt op langer termijn, rekening houdend met het feit dat de positieve impacts groter zijn dan de negatieve, beperkt positief ingeschat.

## Ruimtelijke kwaliteit, gebruikswaarde

Er zijn verschillende elementen die de kwaliteit van de ruimte en het nuttig gebruik ervan verhogen, zoals fietsinfrastructuur, openbaar vervoer, uitgeruste overstappunten, toegankelijke haltes, doorgaand verkeer bundelen,

weren van straatparkeren ... Dit leidt tot hogere ruimtelijke kwaliteit. Ook op langere termijn zal dit zorgen voor meer verdichting van de kernen en vrijwaring van het platteland. Het effect is hier positief.

## Ruimtelijke kwaliteit, belevingswaarde

Als nieuwe ruimte wordt aangesneden voor infrastructuur, kan er impact zijn op waardevolle landschappen en historische kernen. Maar het ontmoedigen van autogebruik en parkeren in de kernen is positief voor de beleving. Dit kan dan weer leiden tot meer mensen die in de kernen willen wonen. Het aantal bouwstenen met impact is beperkt, dus wordt het globaal effect als beperkt positief beoordeeld.

## Bijdrage tot beleidsdoelen

Het plan levert een positieve bijdrage aan de beleidsdoelstellingen ruimtelijke samenhang, ruimtebeslag en ruimtelijke kwaliteit, al is het onvoldoende om de doelstellingen met uitsluitend de voorgestelde maatregelen te bereiken.

### RUIMTELIJKE SAMENHANG



### RUIMTEBESLAG



### RUIMTELIJKE KWALITEIT



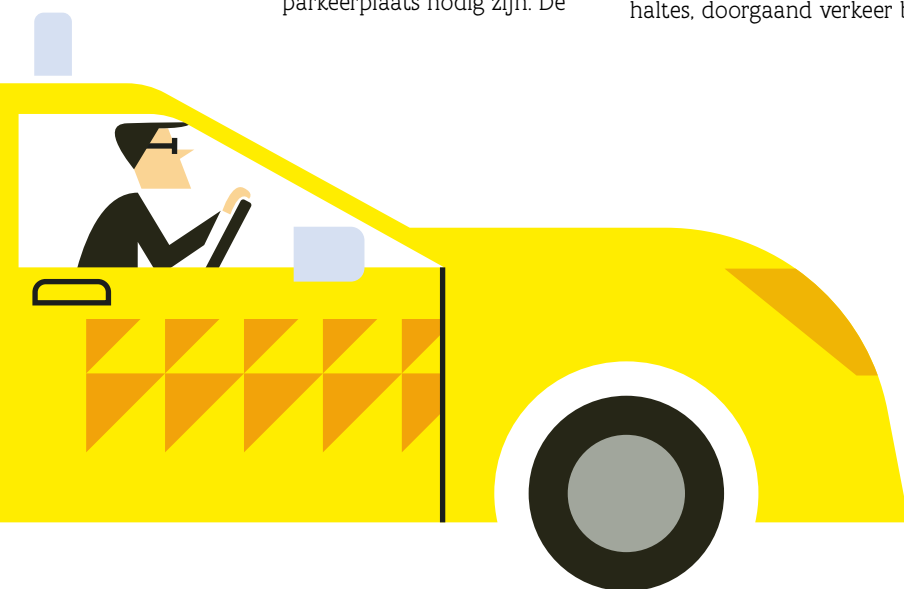
## Samengevat

Effect	Visie
Ruimtelijke samenhang	+2
Ruimtebeslag	+1
Ruimtelijke kwaliteit	
• Gebruikswaarde	+2
• Belevingswaarde	+1

## Aanbevelingen

- Een parkeernorm voor gebouwen, met een maximaal in plaats van een minimaal aantal parkeerplaatsen.
- Waterdoorlatende materialen op overloopparkings en wandelpaden
- Groenbermen, wadi's en grachten bij grote te verhardten oppervlaktes en bij het vergevingsgezind maken van wegen.
- Verhardingen die beperkt gebruikt worden openbreken.
- Een goede afstemming op erfgoedwaarden en belevingswaarde.
- Nieuwe infrastructuur goed inpassen in het landschap.

Veel van deze aanbevelingen zijn op lokaal niveau uit te voeren.





# Impact op biodiversiteit

De impact van het regionaal mobiliteitsplan op de biodiversiteit gaat over het winnen of verliezen van ecotopen, versnippering of ontsnippering van leefgebieden, verstoring door geluid, licht of beweging, vermessing en verzuring, waterkwaliteit.

## Ecotopen

Inname van ecotopen komt voor waar nieuwe infrastructuur of verhardingen gerealiseerd worden in bepaalde natuurtypes. Hoe waardevoller dit natuurtype, hoe groter de impact van de inname ervan. Inname kan er zijn bij nieuwe tracés voor wegvervoer of het aanvullen van het fietsnetwerk. Daarnaast zijn er ook ingrepen die voor nieuwe ecotopen kunnen zorgen, zoals door het inperken van wegen wanneer deze minder intensief gebruikt worden. Wanneer minder infrastructuur nodig is voor parkeren, kan dit ook tot nieuwe ecotopen leiden. Indien echter het concept "vergevingsgezinde wegen" er toe zou leiden dat bomen langs een

weg weggenomen moeten worden, gaat hierbij de habitatfunctie van die bomen verloren. Dit is problematisch voor verschillende vogelsoorten en vleermuizen, maar ook op vlak van landschap, esthetiek en klimaat heeft dit een negatieve impact.

## Versnippering

Wegen, spoorwegen en kanalen vormen barrières waar sommige diersoorten niet over kunnen. Ook geluidsschermen of verstoring door licht en geluid versterken de versnippering. Versnippering hangt samen met hoe infrastructuur gebundeld zijn en hoe ze concreet ingericht worden. Bundeling kan versnippering deels vermij-

den. De doorrekening toont aan dat het aantal verplaatsingen in de open ruimte afneemt. Hierdoor kan ook het versnipperend effect van geluid en licht afnemen. Ingrepen in het buitengebied nabij natuurcorridors of natuurgebieden hebben een negatieve impact. Uitbreiden van verlichting op fietspaden schept een barrière voor lichtmijdende dieren zoals vleermuizen. Missing links voor fietsers aanleggen zonder verlichting en met opgaand groen in een bosrijk gebied heeft weinig impact, maar eenzelfde missing link aanleggen in een open vallei gebied werkt versnipperend voor vogels die gevoelig zijn aan verstoring.

## Verstoring

Bijkomende infrastructuur kan tot bijkomende verstoring leiden door geluid, licht en menselijke aanwezigheid. Verlichting van nieuwe infrastructuur is een bron van verstoring voor vleermuizen, zeker in de Vlaamse context die al een sterke lichtpollutie kent. Nieuwe infrastructuur in gebieden gevoelig voor verstoring hebben een beperkt tot aanzienlijk negatief effect.

## Vermesting en verzuring

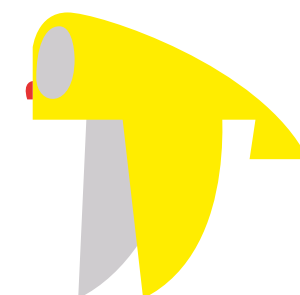
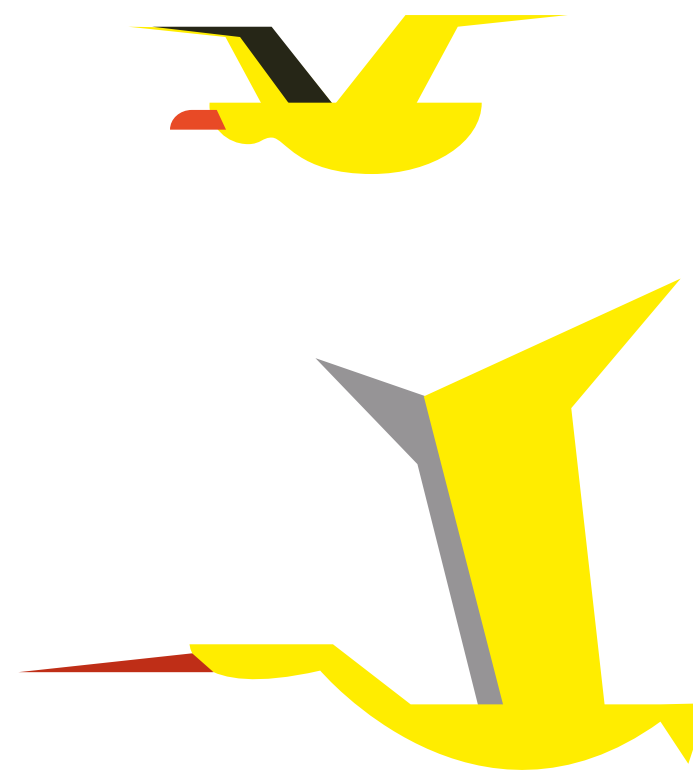
Het plan leidt tot minder gemotoriseerd verkeer en minder stikstofuitstoot. Vrachtvervoer over water en met dieseltreinen heeft wel een zwaardere

impact op de lucht dan via wegtransport. Globaal is het effect positief.

## Water

Nieuwe wegen en andere infrastructuur die verharding of bemaling vragen kunnen een aanzienlijk negatief effect veroorzaken, vooral in de buurt van ecotopen die gevoelig zijn voor verdroging zoals veenbodems. In onze vervoerregio is er belangrijke open ruimte die moet bewaard blijven, verbonden aan beekvalleien en bronnen. De delicate waterhuishouding mag er niet verstoord worden door bijkomende verharding of door bemaling. Wel is er potentieel een positief effect door de kans om wegen te ontharden en kleiner te maken. Afstromend wegwa-

ter vervuult de oppervlaktewateren door deeltjes van sleet aan banden en remmen, en door roet. Meer duurzame verplaatsingen milderen dit probleem.



## Bijdrage tot beleidsdoelen

Door inname van ruimte voor infrastructuur draagt het plan niet bij aan de doelstelling van ecotoopcreatie. Bundeling van infrastructuur kan versnippering tegengaan. Ook kan het plan een hefboom zijn om te ontsnipperen, al wordt daar nu nog niet op ingegaan. Impact op versnippering is dus onzeker. De impact op verstoring hangt samen met de concrete locaties bij de realisatie van infrastructuur. Dus ook hier een onzekere impact. Verharding komt in het plan voor, wat in een al sterk verhard Vlaanderen moeilijk verdedigbaar is. De doelstelling voor water, die nog veraf ligt, wordt door het plan niet benaderd. Op vlak van verzuring en vermesting is het plan positief door het beperken van stikstofuitstoot, al is dit plan onvoldoende om het doel te bereiken met enkel en alleen de voorgestelde maatregelen.

### ECOTOOPINNAME & -CREATIE



### VERSNIPPERING



### VERSTORING



### WIJZIGING STANDPLAATS KENMERKEN - WATER



### VERZURING & VERMESTING



## Aanbevelingen

**Ecotopen:** Maak een doordachte keuze voor de locaties van nieuwe infrastructuur. Vermijd bossen, permanente graslanden en waterrijke gebieden bij de aanleg van nieuwe infrastructuur. Voer geen werken uit in het broedseizoen en spaar bomen waar vleermuis kolonies vormen. Ga zuinig om met ruimte voor parkeren. Behoud bomen op de vergevingsgezinde wegen.

**Versnippering:** Maak nieuwe verbindingen en infrastructuren waar er al verharding is. Integreer ontsnipperende ingrepen in plannen en projecten. Maak bruggen over water lang genoeg zodat de oeverbermen kunnen doorlopen.

**Water:** Beperk verharding maximaal via zuinig ruimtegebruik en voorzie infiltratiemogelijkheden. Maak langsgrachten niet te diep zodat ze de omgeving niet ontwateren. Vermijd bemalingen of kies technieken die niet verdrogen. Vermijd vervuiling door afstromend wegwater.

**Verstoring:** Onderzoek geluidsminderende maatregelen. Vermijd verlichting of optimaliseer ze: niet permanent, geen lichtverlies en de juiste kleuren. Kleed infrastructuren in zodat ze in het landschap passen, aangepast aan de specifieke streek. Pas dit aan de habitatvereisten van de aanwezige dieren en planten aan.

**Verzuring en vermesting:** Vergroen het transport via spoor en water.

# Impact op klimaat

Voor dit thema houden we zowel rekening met klimaatmitigatie als met klimaatadaptatie. Voor klimaatmitigatie beoordeelt het MER hoe het plan erin slaagt minder broeikasgassen uit te laten stoten. Voor klimaatadaptatie evalueert het MER hoe het plan bijdraagt aan een omgeving die bestand is tegen de gevolgen van klimaatverandering, op het vlak van droogte, hittestress, wateroverlast en kwetsbaarheid van de soortenrijkdom.

## Klimaatmitigatie

Het regionaal mobiliteitsplan zorgt ervoor dat we ons duurzamer gaan verplaatsen, en ook dat de voertuigen groener worden. Dit is een aanzienlijk positief effect gezien er minder uitstoot te verwachten zijn. Verharding voor infrastructuur en het weghalen van bomen en planten voor infrastructuur zorgen ervoor dat de omgeving en de grond geen koolstof kunnen opslaan. Bijkomende verhardingen veroorzaken bijgevolg een negatief effect. Ook transport via spoor en vooral via water heeft door zijn emissies een negatieve klimaatimpact.

## Klimaatadaptatie

**Hitte**  
Bij extra verharding en bij het wegnemen van groen dat voor schaduw en waterverdamping zorgt, stijgt de hitte. Vooral in een stedelijke omgeving zijn er negatieve gevolgen. Bij het wegnemen van volwassen bomen voor vergevingsgezinde wegen is er een negatief effect.

**Droogte**  
Verharding zorgt dat het grondwater niet wordt aangevuld, en dus leidt dit tot toenemende verdroging en effecten op natuur, landbouw en drinkwaterwinning. De concrete inplanting en aard van de infrastructuur is bepalend voor de omvang van de impact. Fietsverbindingen die afwateren in een grasberm hebben bijvoorbeeld geen effect.

## Wateroverlast

Verharding leidt tot versnelde afvoer van water en minder natuurlijke infiltratie in de bodem. Dit leidt tot wateroverlast bij hevige regen.

## Kwetsbaarheid

Doordat er meer infrastructuur komt kunnen dieren en planten moeilijker migreren, wat ze bij klimaatwijzigingen kwetsbaarder maakt. Infrastructuur kan beschadigd worden onder extreme hitte of door overstromingen. Transport via waterwegen kan kwetsbaar zijn in periodes van droogte, wanneer het debiet van de waterwegen niet voldoende zal zijn.

## Samengevat

Effect	Visie	
Ecotopen	0 bestaande infrastructuur	-1/-3 nieuwe infrastructuur
Versnippering	0 bestaande infrastructuur	-1/-3 nieuwe infrastructuur
Verstoring	0 geen bijkomende bronnen	-1/-3 bijkomende bronnen
Vermesting verzuring	+3	
Water	-3 verstoring in droogtegevoelige ecotopen	
	+2 bij ontharding	

## Bijdrage tot beleidsdoelen

Door minder verkeer met de wagen en de vrachtwagen is er minder uitstoot, maar het regionaal mobiliteitsplan alleen zal de beleidsdoelstelling niet doen bereiken. Het regionaal mobiliteitsplan verwijst niet naar natuurtechnisch ontwerpen in haar visie en acties. Het is ook niet de ambitie van het plan om te ontharden. Verder verwijst het plan niet naar andere elementen van klimaatadaptatie zoals het integreren van verkoelende elementen en schaduwwerking. Het plan draagt dus niet bij tot klimaatadaptatie.

### KLIMAATMITIGATIE



### KLIMAATADAPTATIE



## Samengevat

Effect	Visie
Klimaatmitigatie	Gloobaal +3
Klimaatadaptatie	0/-1

## Aanbevelingen

**Klimaatmitigatie:** Te veel en weinig benutte verharding mag opgebroken worden. Ontwikkel er plantengroei die koolstof kan opslaan. Neem geen bodemtypes en vegetaties in die koolstof opslaan. Vergroen het watertransport door boten die minder uitstoten in te zetten.

**Klimaatadaptatie:** Integreer in elke infrastructuurmaatregel verkoelende elementen zoals water, opgaande beplanting en bebossing. Gebruik waterdoorlatende en hittebestendige materialen en onthard maximaal. De ambitie voor ontharden en nieuwe vegetatie moet hoog zijn. Vang bij verharding water lokaal op, buffer het en laat het in de bodem infiltreren. Zorg voor wegbedekking die tegen de hitte kan. Zorg dat plant- en diersoorten blijvend kunnen migreren. Ontsnipper bij elk project het landschap.

## Synthese

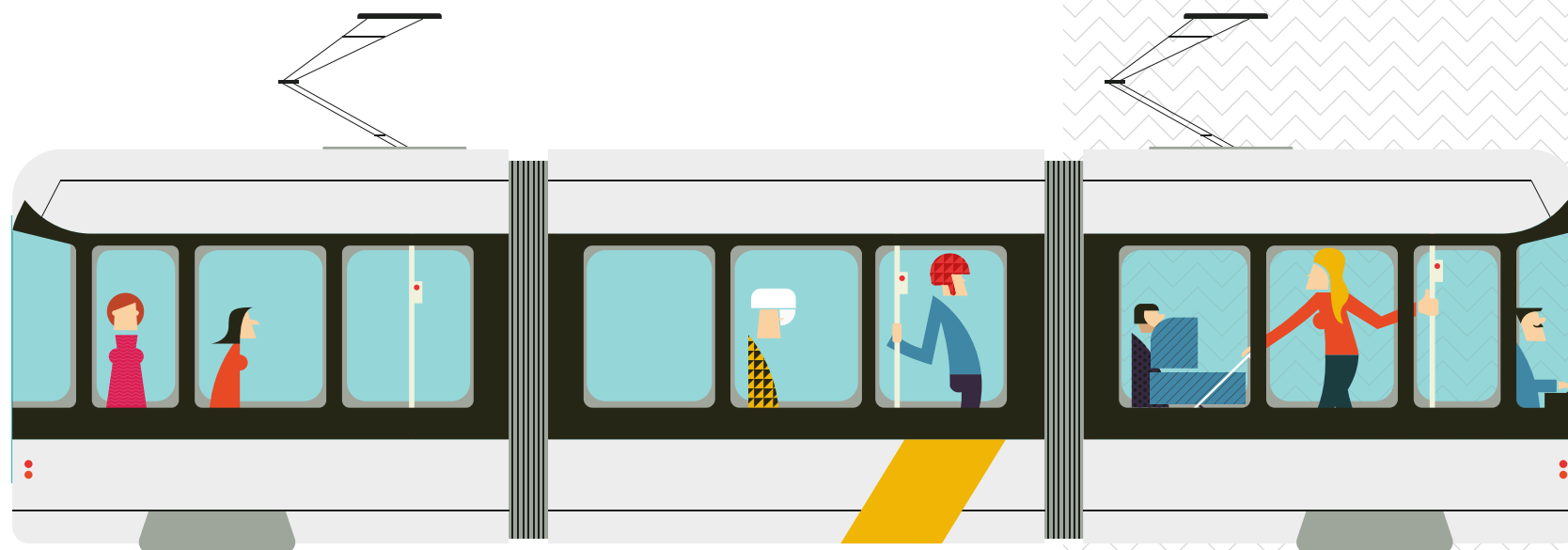
## Resultaten analyse

De milieueffecten op de gezondheid van de mens zijn overwegend positief. Voor geluid, lucht en voor fysiek, mentaal en sociaal welzijn zijn ze positief, voor verkeersveiligheid positief tot aanzienlijk positief. De belangrijkste reden hiervoor is de afname van gemotoriseerd verkeer en de verschuiving van verkeersstromen weg van de mensen. Daarnaast formuleert het plan ook specifieke acties voor betere verkeersveiligheid en voor het toegankelijk maken van openbaar vervoer voor iedereen.

De effecten op de ruimtelijke samenhang en het nuttig gebruik van de ruimte zijn positief. Op de inname en de beleving van de ruimte zijn ze beperkt positief. De concrete acties geven uitvoering aan deze positieve effecten, met uitzondering van de inname van ruimte. Het plan bevat te weinig acties om bijkomende inname af te remmen.

De milieueffecten op biodiversiteit hangen sterk af van waar nieuwe structuren zouden komen, en hoe die concreet ingericht worden. Positief is de verminderde uitstoot van stikstof en de impact ervan op kwetsbare natuur.

De milieueffecten op klimaat zijn significant positief door de reductie van de uitstoot van broeikasgassen, wat dringend nodig is. Opletten dat de mogelijkheid om koolstof vast te houden via de bodem of groen niet vermindert of dat systemen die veel koolstof opslaan aangetast worden. Nieuwe verharde oppervlakten zijn ongunstig voor klimaatadaptatie. De ambitie om te ontharden kan hoger. Ook zou het plan verkoelende elementen kunnen integreren.





## Overzicht van aanbevelingen

Het regionaal mobiliteitsplan kan sterker worden door ook volgende aanbevelingen mee in rekening te nemen:

- Breek overbodige wegen, parkeerstroken, pechstroken gedeeltelijk of geheel op en integreer er groen.
- Ga maximaal voor ontharding of halfverharding.
- Neem geen bodemtypes en vegetatie in die koolstof kunnen vasthouden.
- Realiseer een zo sterk mogelijke omschakeling van de wagen op alternatieven, via een voldoende ruim aanbod aan openbaar vervoer, een slimme kilometerheffing, het afschaffen van salariswagens en tankkaarten en het hervormen van de autofiscaliteit.
- Reduceer geluidshinder, ook door snelheidsbeperkingen.
- Reduceer verlichting of neem gepaste maatregelen: slechts een deel van de nacht verlichten, de lichtintensiteit beperken, afgeschermd armaturen voorzien in combinatie met hogere boomkruinen en kiezen voor de minst hinderende lichtkleuren.
- Vermijd maximaal nieuwe verharding.
- Zet in op binnenvaart met groenere vaartuigen.
- Zet meer in op goederenvervoer over het spoor met elektrische tractie.
- Neem parkeernormen op in verordeningen en ruimtelijke plannen met een maximaal aantal parkeerplaatsen in functie van de woongelegenheden en een minimaal aantal fietsparkings.
- Zorg voor een goede parkeerstrategie en zo voor een betere kwaliteit van de kernen.
- Voor bijkomende parkings: kies voor zuinig ruimtegebruik, parkings met meerdere verdiepingen en gebruik van bestaande verharding.
- Behoud bomen bij vergevingsgezinde wegen.

Bij het realiseren van de acties uit het actieplan kunnen initiatiefnemers rekening houden met volgende aandachtspunten:

- Bundel nieuwe infrastructuur met bestaande infrastructuur en verharding.
- Integreer ontsnipperende maatregelen in infrastructuurwerken nabij waardevolle natuur.
- Maak bruggen groot genoeg zodat de oevervegetatie eronder kan doorlopen.
- Vermijd bemalingen, gebruik geschikte bouwtechnieken om verdroging te vermijden, vooral bij moerassen, waterrijke gebieden en veenbodems.
- Gebruik waterdoorlatende materialen bij overloopparkings en wandelpaden.
- Gebruik wadi's, grachten en groenbermen bij grote te verhard oppervlakken.
- Zet in op infiltratiecapaciteit.
- Kijk naar het gebruik van parkeerstroken, pechstroken en parkings en onthard waar mogelijk.
- Integreer groen en verkoelende elementen bij infrastructuur zoals beplanting, bomen en water.
- Maak spoorovergangen veiliger.
- Maak doordachte locatiekeuzes voor nieuwe infrastructuur. Ontzie bossen, permanente graslanden en waterrijke gebieden.
- Pas infrastructuur in het landschap in, waarbij je rekening houdt met de schoonheid van het landschap en de behoeften van de aanwezige dieren.
- Kies voor goede architectuur en neutrale vormgeving bij infrastructuur.
- Stem af op erfgoedwaarden
- Werk niet aan groenzones in het broedseizoen en let op voor vleermuizen die in holtes wonen.
- Zorg dat afstromend wegwater de waterlopen niet vervuult.
- Zorg dat langsgrachten niet drainerend werken.
- Zorg dat water maximaal in de bodem kan dringen. Waar verharding onvermijdelijk is, buffer het water en voer het af naar een plaats waar het wel de grond in kan dringen.
- Zorg voor maatregelen tegen versnippering in elk project.
- Zorg voor wegbedekking die tegen hitte kan.

## Verklarende woordenlijst

**Biodiversiteit:** de variatie van planten en dieren op een plaats.

**Bovenlokaal functioneel fietsnetwerk:** de tweede laag in het fietsnetwerk, onder de fietssnelwegen. Fietsverbindingen op weg naar werk of school die de gemeentegrenzen overschrijden.

**Corridor:** In de vervoerregio Vlaamse Ardennen voorziet men noord-zuidcorridors waarlangs alle vormen van doorgaand verkeer kunnen geleid worden, om zo het omliggende platteland te ontzien.

**Natuurcorridor:** doorgang voor dieren.

**Ecotoop:** plaats waar verschillende planten en dieren samen natuur vormen.

**Hoppinpunt:** sterk uitgeruste overstapplaats voor de verschillende manieren van verplaatsen zoals fiets, bus, tram, trein, wagen, deelfiets, deelwagen, ...

**Kleinstedelijk gebied:** gebieden met een stedelijke functie, in de vervoerregio Vlaamse Ardennen afgebakend rond Geraardsbergen, Oudenaarde, Ronse, Zottegem.

**Klimaatadaptatie:** aanpassen aan de opwarming van het klimaat: hittegolven, droogte, overstromingen, zware stormen, ...

**Klimaatmitigatie:** vermijden van de uitstoot van broeikasgassen zoals CO<sub>2</sub> om de opwarming van de aarde af te remmen.

**Natuurtechnisch ontwerpen:** inrichten van infrastructuur zoals wegen met oog op de natuur, bijvoorbeeld via bermen, bomen en doorgangen voor dieren.

**NOx:** verschillende vormen van gebonden stikstof.

**PM:** fijn stof. PM<sub>10</sub> is fijner dan 10 micrometer, PM<sub>2,5</sub> is fijner dan 2,5 micrometer.

**Roet:** vervuild koolstof dat neerslaat na verbranding, bijvoorbeeld bij gebruik van benzine of diesel.

**SO<sub>2</sub>:** zwaveldioxide. Dit komt vrij bij de verbranding van fossiele brandstoffen.

**UFP:** ultrafijn stof. Veel kleiner dan PM<sub>2,5</sub>.

**Vergevingsgezinde weg:** een weg of fietspad die zo is aangelegd dat een stuurfout niet tot zware gevolgen leidt, bijvoorbeeld door middel van bredere, zachte bermen of bufferzones.

**Vrachtroutenetwerk:** een netwerk uitgetekend op het wegennet waar doorgaand vrachtverkeer welkom is.

**Wadi:** een put in het landschap die als opvangplaats voor regenwater dient. Soms is hij gevuld en soms staat hij droog.

**Wegencategorisering:** indeling van de wegen volgens hun functie. Bepaalt waar welk type verkeer welkom is.







Vervoerregio  
**VLAAMSE ARDENNEN**

