

Uitgangspunten en criteria voor de probleemanalyse van de verkenningen

De provincie Gelderland onderzoekt van vijf verkeersknelpunten in Gelderland hoe groot de problemen zijn. Voorafgaand aan de onderzoeken is afgesproken wat precies wordt onderzocht en hoe dat gebeurt. De provincie heeft voor elk probleem meetbare criteria opgesteld.

1. Beleidsveld: verkeer en vervoer

De beleidsdoelstellingen voor verkeer en vervoer staan in het tweede provinciaal Verkeers- en Vervoerplan (PVVP 2004-2014). Het draait om drie thema's: bereikbaarheid, verkeersveiligheid en leefomgeving.

1.1 Bereikbaarheid

De provincie streeft naar een goede bereikbaarheid in Gelderland vanuit de omliggende gebieden. De steden, economische centra en voorzieningen moeten goed bereikbaar zijn voor burgers en bedrijven. Voorop staat het behoud van het huidige verkeers- en vervoersysteem en het goed onderhouden ervan. Provinciale doelstelling is de autobereikbaarheid te verbeteren en waar er kansen zijn het openbaar vervoer en fiets een extra impuls te geven.

| Beleidsdoel | Criterium | Parameter |
|---|--|---|
| Waarborgen van de bereikbaarheid van stedelijke gebieden, bedrijventerreinen en voorzieningen (PVVP2) | Verkeersafwikkeling Doorstroming op kruispunten Robuustheid netwerk | Aantal voertuigverliesuren* Kwalitatieve beschrijving van de doorstroming op kruispunten Kwalitatieve beschrijving: aantal en beschikbaarheid alternatieve routes (sluipverkeer, parallelle routes en belemmerende elementen) |
| | Effecten op wegen met respectievelijk functie "stromen", "ontsluiten" en "toegang bieden". | Kwalitatieve beschrijving effecten op elk van de functiecategorieën (zowel knelpuntwegvak zelf als eventuele terugslag op andere wegen) |

* De mate waarin sprake is van een bereikbaarheidsknelpunt is afhankelijk van de totale hoeveelheid vertraging. De vertraging wordt uitgedrukt in voertuigverliesuren. Dit is de som van de vertraging van alle auto's op een weggedeelte (asset), waarbij de vertraging gemeten is door het verschil te berekenen tussen de werkelijke reistijd en de reistijd bij vrije doorstroming.

1.2 Verkeersveiligheid

Het verkeersveiligheidsbeleid van de provincie richt zich op de verbetering van de verkeersveiligheid op en langs de provinciale weg met als doel het aantal slachtoffers en ongevallen te verminderen. De aangescherpte taakstelling uit het PVVP-2 is 30% minder verkeersdoden en 25% minder slachtoffers in 2010 ten opzichte van 2002.

| Beleidsdoel | Criterium | Parameter |
|---|-------------------------------|--|
| In 2010 30% minder verkeersdoden en 25% minder verkeersslachtoffers dan in 2002 (PVVP2) | Objectieve verkeersveiligheid | Aantal verkeersslachtoffers (absoluut en per km) Aantal ongevallen (absoluut en per km) |

1.3 Kwaliteit leefomgeving

De provincie streeft naar een gezond en veilig leven in een aantrekkelijke woonomgeving. Verkeerskundig gezien gaat het hierbij om het minimaliseren van de barrièrewerking door het verkeer. Barrièrewerking is afhankelijk van de hoeveelheid verkeer door de bebouwde kom (intensiteit), de hoeveelheid ongevallen en slachtoffers (gewogen slachtofferdichtheid) en het aantal gehinderden (inwoners). Om de barrièrewerking te meten heeft de provincie de prioriteringsmethodiek voor bebouwde kommen gebruikt (zie bijlage 1).

| Beleidsdoel | Criterium | Parameter |
|-------------------------------|------------------|--|
| Minimaliseren barrièrewerking | Barrièrewerking | Prioriteringsmethodiek bebouwde kommen |

2. Beleidsveld: milieu

2.1 Wegverkeerslawaai

Het Gelders beleid tegen geluidshinder staat in het PVVP-2 (2004-2014) en het GMP3. In 2010 mogen er geen woningen meer zijn met een geluidbelasting hoger dan de etmaalwaarde van 65 dB(A). Deze waarde komt volgens de nieuwe Wet geluidshinder van 1 januari 2007 overeen met de geluidbelasting uitgedrukt in Lden van 63 dB. We spreken van een geluidsknelpunt als:

- er 1 of meer woning(en) een (werkelijke) geluidsbelasting hebben van 63 dB of meer (hoe groter de overschrijding, hoe groter het knelpunt);
- er geen sprake is van gevelsanering (indien hiervan wél sprake is, is het geen knelpunt meer);
- er gehinderden zijn (hoe groter het aantal, hoe groter het knelpunt) op basis van woningdichtheid.

| Beleidsdoel | Criterium | Parameter |
|--|------------------|--------------------------------------|
| In 2010 geen Gelderse inwoners meer die in hun woonomgeving door verkeer op provinciale wegen worden blootgesteld aan te hoge geluidbelasting (GMP3) | Geluidshinder | Aantal woningen binnen 63 dB-contour |

2.2 Luchtkwaliteit

Het Gelders beleid omtrent luchtkwaliteit is opgenomen in het PVVP-2 (2004-2014), het GMP-3 en het Regionaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit Gelderland (RSL, april 2008). Het uitgangspunt van de provincie is om de luchtkwaliteit in Gelderland te verbeteren. De provincie neemt maatregelen om te zorgen dat de concentraties fijnstof (PM10) in 2010 en stikstofdioxide (NO₂) in 2015 langs provinciale wegen voldoen aan de wettelijke normen (Wet Luchtkwaliteit).

| Beleidsdoel | Criterium | Parameter |
|---|----------------------|---|
| Geen knelpunten voor fijnstof in 2010 en stikstofdioxide in 2015 langs provinciale wegen conform de normen als gesteld in de Wet Luchtkwaliteit (RSL) | Luchtverontreiniging | Overschrijdingen van PM10 en NO ₂ Het wegvak komt voor in het RSL |

3. Beleidsveld: externe veiligheid

Het Gelders beleid omtrent externe veiligheid is opgenomen in het GMP-3, de Beleidsvisie Externe Veiligheid, de Beleidsregels externe veiligheid en het PVVP-2 (2004-2014). Het gaat om het beperken van de risico's van opslag, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen. De provincie wil bereiken dat er in 2010 geen Gelderse inwoners meer zijn die in hun woonomgeving worden blootgesteld aan te hoge externe veiligheidsrisico's door transport van gevaarlijke stoffen. De norm is gesteld op PR 10⁻⁶ per jaar.

| Beleidsdoel | Criterium | Parameter |
|---|--------------------|--|
| In 2010 geen Gelderse inwoners meer die in hun woonomgeving worden blootgesteld aan te hoge externe veiligheidsrisico's als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen (GMP3) | Externe veiligheid | (aantal inwoners binnen) veiligheidscontouren voor plaatsgebonden risico's door transport gevaarlijke stoffen (verkeersmodellen) |

4. Beleidsveld: landschap

Het Streekplan Gelderland 2005 is het beleidskader van het Gelderse landschapsbeleid. Het doel is de variatie aan Gelderse landschappen te behouden, de meest waardevolle karakteristieke landschappen te versterken en overal de kwaliteit en toegankelijkheid te verbeteren. Als bijzondere gebieden onderscheidt het streekplan de waardevolle open gebieden en de waardevolle landschappen. In de waardevolle open gebieden zijn ingrepen die de openheid aantasten niet toegestaan. In waardevolle landschappen zijn ontwikkelingen mogelijk mits de kernkwaliteiten worden behouden en versterkt. Daarnaast somt het streekplan kleinere open gebieden op die behouden moeten blijven.

Door middel van een GIS-analyse wordt nagegaan of er sprake is van doorsnijding/begrenzing van waardevol open gebied en/of waardevol landschap.

| Beleidsdoel | Criterium | Parameter |
|--|------------------|--|
| Het behouden van de variatie aan Gelderse landschappen, het versterken van de meest waardevolle karakteristieke landschappen en het overal verbeteren van de kwaliteit en toegankelijkheid | Landschap | Doorsnijding van / grenzend aan waardevol open gebied (GIS-analyse) Doorsnijding van / grenzend aan waardevol landschap (GIS-analyse) |

5. Beleidsveld: natuur

In het streekplan Gelderland 2005 staat het ruimtelijk beleid van de provincie voor natuur en in het bijzonder ecologische hoofdstructuur (EHS). De provincie streeft naar een samenhangend netwerk van kwalitatief hoogwaardige natuurgebieden en natuurrijke cultuurlandschappen. Onderdeel van de EHS zijn ecologische verbindingzones: dit zijn zones die de kwalitatief hoogwaardige natuurgebieden en natuurrijke cultuurlandschappen met elkaar verbinden. Een (provinciale) weg kan de verbindingfunctie van een verbindingzone aantasten.

Door middel van een GIS-analyse wordt nagegaan of er sprake is van doorsnijding van EHS-natuur, EHS-verweving, een verbindingzone, een robuuste verbinding of een ecologische poort. Dit zijn de parameters.

| Beleidsdoel | Criterium | Parameter |
|---|----------------------------|--|
| Een samenhangend netwerk van kwalitatief hoogwaardige natuurgebieden en natuurrijke cultuurlandschappen | Ecologische Hoofdstructuur | Doorsnijding EHS-natuur (GIS-analyse) Doorsnijding EHS-verweving (GIS-analyse) Doorsnijding verbindingzone (GIS-analyse) Doorsnijding robuuste verbinding (GIS-analyse) Doorsnijding ecologische poort (GIS-analyse) |

6. beleidsveld: economie

Eén van de speerpunten van het Gelderse economisch beleid, opgenomen in het Provinciaal sociaal-economische beleidsplan 2007-2011, is het versterken van de concurrentiekracht door investering in de fysieke bedrijfsomgeving. We willen het juiste bedrijf op de juiste plek. De juiste plek wordt in belangrijke mate bepaald door de mate waarin bedrijven en bedrijventerreinen bereikbaar zijn. De provincie is (inter)nationaal een belangrijke economische schakel tussen de Randstad en het Europese achterland. Zonder ingrepen staan er op het hoofdnet en het onderliggende wegennet naar de economische centra, in 2020 buiten de spits meer files dan nu in de spits. Dat is funest voor de internationale concurrentiekracht. We kijken in dit onderzoek naar de economische functie van de weg en de schade voor het bedrijfsleven.

Economische functie: er wordt een analyse gegeven van het belang van de weg voor economische activiteiten in relatie tot de omgeving. Hierbij wordt ingegaan op de kenmerken van de economie in de regio, de ligging van de weg in een economisch kerngebied en/of de ontwikkeling van bedrijfsterrinen in de omgeving.

Schade bedrijfsleven: op basis van het verkeersmodel kunnen voertuigverliesuren worden bepaald. Op basis van informatie over het aandeel vrachtverkeer, zakelijk personenverkeer, woon-werkverkeer (personenvoertuigen) en overig personenverkeer (recreatief, etc), wordt het totaal aan voertuigverliesuren verdeeld over deze categorieën. Door een waarde toe te kennen aan deze categorieën, wordt de schade aan het bedrijfsleven als gevolg van files inzichtelijk.

| Beleidsdoel | Criterium | Parameter |
|---|--------------------------------|--|
| Versterking van de concurrentiekracht van de economie | Economische functie van de weg | Kwalitatieve beschrijving van de economische functie van de weg in relatie tot de geografische ligging |
| | Schade bedrijfsleven | Voertuigverliesuren economisch uitgedrukt |

7. Het gebruikte verkeerskundig model

Het verkeerskundige model is opgesteld op basis van het basismodel van de provincie Gelderland: Nieuw Regionaal Model – Oost Nederland (NRM-ON). Ten behoeve van de uniformiteit worden dezelfde uitgangspunten gebruikt. De verkeersmodellen hebben basisjaar 2007. Voor prognosejaar 2020 zijn de vastgestelde ruimtelijke ontwikkelingen in de modellen opgenomen. De modellen zijn in nauw overleg met de betrokken gemeenten en Rijkswaterstaat tot stand gekomen.

Voor de berekeningen voor wegverkeerslawaaï, luchtkwaliteit en externe veiligheid is gebruik gemaakt van de nieuwe verkeersmodellen. Verkeersmodellen geven verkeersintensiteiten aan op gemiddelde werkdagen, terwijl voor milieuberekeningen dient te worden uitgegaan van gemiddelde weekdagen. Op basis van jaarlijkse tellingen op de provinciale wegen is een omrekenfactor berekend, waarmee de werkdagcijfers naar weekdagen kunnen worden omgerekend. Tevens is het basisjaar van 2007 voor

provincie

GELDERLAND

de milieuberekeningen naar het jaar 2010 verhoogd, aangezien voor milieuzaken (luchtkwaliteit) het jaar 2010 een belangrijk toetsjaar is.

Bijlage 1. Prioriteringsmethodiek barrièrewerking

De barrièrewerking kan weergegeven worden in een score. Om die score te kunnen bepalen moeten de elementen waar de barrièrewerking van afhangt gekwantificeerd worden. Deze elementen zijn:

- De oversteekbaarheid van de weg: een drukke weg zorgt voor een grotere barrière. Dit wordt berekend met het programma Capacito. Daarin worden de volgende indicatoren gebruikt om een factor tussen de 1 en 5 te berekenen:
 - breedte van de weg (in m);
 - snelheid van het verkeer (in km/u);
 - intensiteit van de weg (in mvt/u in de ochtendspits);
 - aanwezigheid van een middenberm.

Capacito bepaalt dan de waardering voor de oversteekbaarheid in 5 categorieën:

- 1) Goed
- 2) Redelijk
- 3) Matig
- 4) Slecht
- 5) Zeer slecht

- Het gewogen aantal bestemmingen binnen de kern aan beide zijden van de weg. De weging gebeurt op basis van het principe dat bepaalde functies meer bezoekers, werknemers, etc. aantrekken dan andere. De waarden zijn als volgt toebedeeld.

| | |
|---|-------|
| Woning | = 1 |
| Gemengd, wonen en werken op hetzelfde adres | = 1 |
| Werken, handel | = 10 |
| Werken, cultuur en recreatie | = 20 |
| Publieke diensten | = 50 |
| Zorg en educatie | = 100 |

Hierbij representeert een klein verschil tussen de waarden een groot aantal potentiële oversteekbewegingen. Met andere woorden als het aantal gewogen voorzieningen en woningen aan beide zijden gelijk zijn vinden er de meeste oversteken over de weg plaats. Andere methoden houden naast de bovenstaande waarden vaak rekening met het aantal ongevallen/de veiligheid op de weg. Aangezien in deze verkenning de verkeersveiligheid binnen de bebouwde kommen van de weg al uitgebreid behandeld is, is besloten om dat element niet mee te nemen in de berekening van de barrièrewerking.

Dit leidt tot de volgende formule:

Score: (oversteekbaarheid) x (1-(absolute verschil tussen de gewogen twee zijden/som van de twee zijden))

De waarde van de oversteekbaarheid (via Capacito) ligt altijd tussen 1 en 5. De waarde uit de berekening van het verschil in woningen en voorzieningen aan beide zijden van de weg ligt tussen de

provincie

GELDERLAND

0 en de 1. Dit resulteert in een waarde tussen de 0 en 5. Hoe dichterbij 5 de waarde ligt, hoe groter de barrièrewerking is.

Om de barrièrewerking van een weg in kaart te brengen moet van alle kernen die doorsneden worden het aantal woningen en het aantal voorzieningen aan zowel de linker- als rechterzijde in kaart worden gebracht. Voor de kernen langs de weg kan dan met bovenstaande formule de score voor de barrièrewerking berekend worden. Daarnaast wordt gekeken voor hoeveel inwoners de weg een barrière vormt aan de hand van het inwoneraantal van de kernen. De formule berekent namelijk alleen de oversteekbaarheid van de weg en de wens om de weg over te steken. Omdat de wens relatief wordt uitgedrukt door alleen naar het verschil te kijken wordt door de score niet bekend wat de orde van grootte van het probleem is. De grootte van de kern speelt daar namelijk ook een rol. Als bijvoorbeeld een drukke, moeilijk oversteekbare weg een kern van 200 inwoners doorsnijdt zijn er aan iedere zijde van de weg maar 100 bewoners die de weg als barrière beschouwen. In een kern van 8.000 inwoners zijn er in absolute aantallen veel meer mensen die de weg als barrière (kunnen) ervaren.