

## **B3 VERKEER – CUMULATIE TOVERLAND – GRANDORSE**

## Toelichting

|                |                                                                  |
|----------------|------------------------------------------------------------------|
| Betreft        | Cumulatieve verkeerseffecten ontwikkeling Toverland en Grandorse |
| Ons kenmerk    | TOV001                                                           |
| Datum          | December 2024                                                    |
| Behandeld door | M. Kersten                                                       |

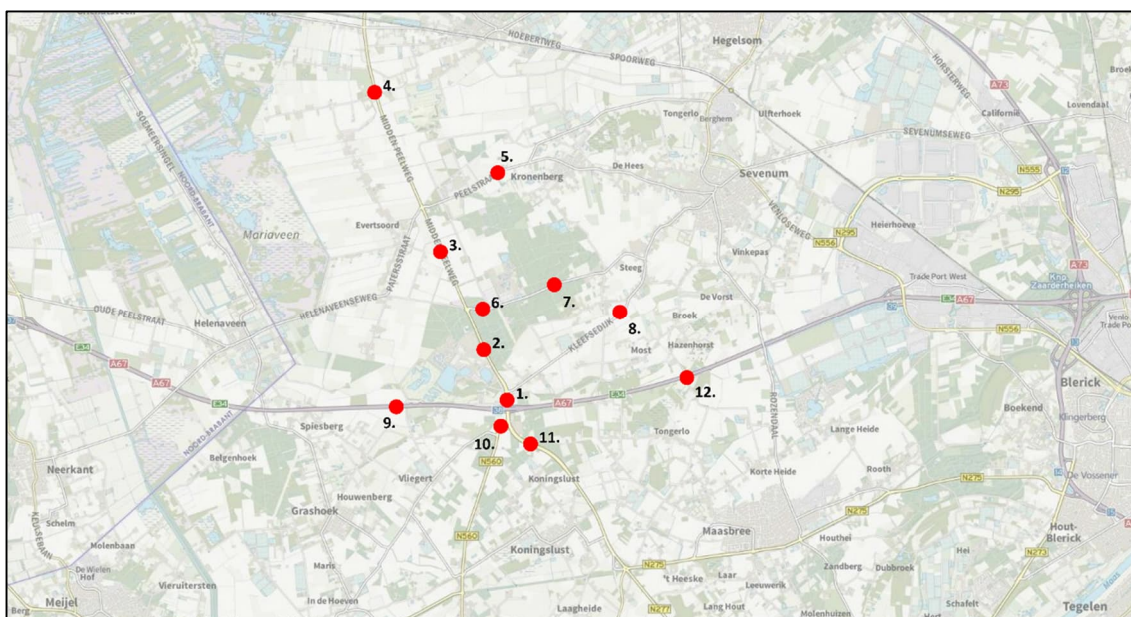
### INLEIDING

Ten behoeve van het MER en BPVR voor de doorontwikkeling van Toverland is een uitgebreid verkeersonderzoek uitgevoerd om de verkeerseffecten van de uitbreidingsplannen van Toverland inzichtelijk te maken. De resultaten van dit onderzoek zijn verwoord in rapportage 'Verkeerskundig onderzoek t.b.v. MER en BPVR' (Kragten, november 2024).

Nagenoeg gelijktijdig met de planvorming voor de uitbreidingsplannen van Toverland werkt de gemeente Horst aan de Maas aan de planologische procedure voor de uitbreiding van Grandorse. Omdat planvorming en besluitvorming van beide plannen deels overlappen, is in de plannen onderling nog geen rekening gehouden met cumulatieve verkeerseffecten. Naar aanleiding van het advies van de commissie m.e.r. en in samenspraak met gemeente Horst aan de Maas, provincie Limburg en Rijkswaterstaat zijn de cumulatieve verkeerseffecten beschouwd en separaat verwoord in voorliggende notitie.

### VERKEERSINTENSITEITEN WEGVAKKEN CUMULATIEF SCENARIO

Ten behoeve van het verkeersonderzoek voor Toverland is gebruik gemaakt van het regionale verkeersmodel Noord-Limburg (2040 hoog scenario). Dit verkeersmodel is eveneens gebruikt om de cumulatieve verkeerseffecten door te rekenen. Ten behoeve van deze cumulatie zijn de geprognosticeerde verkeersaantallen van de ontwikkeling van zowel Toverland als Grandorse opgenomen in het model, overeenkomstig de uitgangspunten zoals deze in de ruimtelijke procedure van de afzonderlijke plannen zijn gehanteerd. Deze uitgangspunten zijn reeds gedeeld en afgestemd met gemeente Horst aan de Maas, provincie Limburg en Rijkswaterstaat, in het kader van de verkeersstudies die zijn verricht voor de planvorming van beide plannen.



| Nr. | Wegvak                                                     | Etmaalintensiteit<br>huidige situatie<br>2018 (mvt. per<br>etmaal) | Etmaalintensiteit<br>referentiesituatie<br>2040 (mvt. per<br>etmaal) | Etmaalintensiteit<br>planvoornemen<br>Toverland<br>2040 (mvt. per<br>etmaal) | Cumulatief (Toverland en<br>Grandorse) 2040   |                                                                         |
|-----|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                            |                                                                    |                                                                      |                                                                              | Etmaal<br>intensiteit<br>(mvt. per<br>etmaal) | Maximale<br>I/C ratio <sup>1</sup><br>maatgevend<br>spitsuur<br>(avond) |
| 1.  | N277 tussen A67<br>en Kleefsedijk                          | 12.100                                                             | 22.000                                                               | 24.000                                                                       | 25.600                                        | 0,42<br>(N→Z)                                                           |
| 2.  | N277 tussen<br>Kleefsedijk en<br>Helenaveenseweg           | 7.700                                                              | 14.400                                                               | 16.400                                                                       | 17.800                                        | 0,65<br>(N→Z)                                                           |
| 3.  | N277 tussen<br>Helenaveenseweg<br>en Peelstraat            | 6.100                                                              | 9.700                                                                | 10.300                                                                       | 11.800                                        | 0,45<br>(Z→N)                                                           |
| 4.  | N277 tussen<br>Peelstraat en Zwarte<br>Plakweg             | 6.100                                                              | 9.500                                                                | 10.100                                                                       | 10.900                                        | 0,47<br>(Z→N)                                                           |
| 5.  | Peelstraat tussen<br>Gruttoweg en ECDP                     | 3.500                                                              | 4.800                                                                | 4.700                                                                        | 5.900                                         | 0,37<br>(W→O)                                                           |
| 6.  | Helenaveenseweg<br>tussen N277 en<br>Toverland             | 2.300                                                              | 10.100                                                               | 13.500                                                                       | 13.600                                        | 0,74<br>(O→W)                                                           |
| 7.  | Helenaveenseweg<br>tussen Toverland en<br>komgrens Sevenum | 1.200                                                              | 1.300                                                                | 1.700                                                                        | 1.700                                         | 0,06<br>(W→O)                                                           |
| 8.  | Kleefsedijk tussen<br>N277 en komgrens<br>Sevenum          | 3.600                                                              | 5.200                                                                | 5.300                                                                        | 5.500                                         | 0,20<br>(W→O)                                                           |
| 9.  | A67 westzijde afrit<br>38                                  | 56.600                                                             | 77.800<br>(0,91 O→W)                                                 | 78.800                                                                       | 78.900                                        | 0,92<br>(O→W)                                                           |
| 10. | N560 tussen N277<br>en Lorbaan                             | 15.100                                                             | 21.000<br>(0,78 N→Z)                                                 | 21.100                                                                       | 21.400                                        | 0,80<br>(N→Z)                                                           |
| 11. | N277 tussen N560<br>en De Remer                            | 9.500                                                              | 13.000                                                               | 13.200                                                                       | 13.700                                        | 0,26<br>(N→Z)                                                           |
| 12. | A67 oostzijde afrit<br>38                                  | 62.900                                                             | 83.500<br>(1,01 O→W)                                                 | 83.700                                                                       | 84.400                                        | 1,01<br>(O→W)                                                           |

<sup>1</sup> I/C ratio: de mate waarin de intensiteit (I) op het wegvak zich verhoudt tot de beschikbare capaciteit (C). Vanaf een I/C ratio van 0,8 is sprake van drukte; vanaf 0,9 is sprake van lagere rijsnelheden en enige stagnatie. Bij een I/C ratio boven de 1,0 is sprake van filevorming.

Uit voorgaande tabel blijkt dat in het cumulatief scenario op drie wegvakken sprake is van een I/C verhouding die  $\geq 0,80$  bedraagt:

- Op de N560 (ri. Panningen) is de I/C ratio 0,80. Dit betreft met name woon-werkverkeer.
  - o In de referentiesituatie 2040 bedraagt de I/C ratio 0,78.
- Op de A67 (W) is de I/C ratio 0,92 richting Eindhoven. Dit is een combinatie van voornamelijk woon-werkverkeer, met mogelijk een (klein) aandeel vertrekkende bezoekers van Toverland en/of Grandorse.
  - o In de referentiesituatie 2040 bedraagt de I/C ratio 0,91.
- Op de A67 (O) is de I/C ratio 1,01 vanuit Venlo. Dit is veelal woon-werkverkeer, omdat het de avondspits bedraagt. In de avondspits rijdt er nauwelijks tot geen verkeer richting Toverland en/of Grandorse vanuit de A67 Oost.
  - o In de referentiesituatie 2040 bedraagt de I/C ratio 1,01.

Uit deze analyse van de verkeersintensiteiten op wegvakniveau blijkt dat het wegennet in de omgeving van Toverland/Grandorse over het algemeen voldoende capaciteit heeft om het verkeersaanbod op een goede wijze af te wikkelen. Uit de resultaten blijkt dat met name de A67 erg druk is en de I/C ratio dermate hoog is dat sprake is van overbelasting, met filevorming tot gevolg (met name tijdens de avondspits). Dit is zelfs al in de referentiesituatie het geval. Deze oververzadiging wordt echter hoofdzakelijk veroorzaakt door het reguliere woon-werkverkeer, de invloed van verkeer van en naar Toverland of Grandorse is daarop zeer beperkt.

#### VERKEERSAFWIKKELING KRUISTPUNTEN CUMULATIEF SCENARIO

Uit de resultaten van de kruispuntberekeningen die ten behoeve van de planvorming voor Toverland en Grandorse zijn gedaan, is gebleken dat de verkeersafwikkeling van het planvoornemen van de individuele plannen (Toverland en Grandorse) worden geborgd met de maatregelen die zijn doorgerekend in de 'referentiesituatie plus'. De restcapaciteit is in die situatie echter beperkt, met name tijdens de avondspits op de kruispunten met verkeerslichten (N277-A67 en N277-N560).

Uit de verkeersmodelberekeningen blijkt dat de procentuele toename van verkeer in het maatgevende spitsuur (cumulatief scenario t.o.v. maatgevende plansituatie Toverland) echter beperkt is tot maximaal enkele procenten op wegvakniveau (zie voorgaande tabel). Gezien het feit dat de toename in het cumulatieve scenario relatief beperkt is ten opzichte van het planvoornemen (Toverland), zal een eventuele oververzadiging, als daarvan al sprake is, dan ook van korte duur zijn. Het cumulatief scenario is door RHDHV doorgerekend met het verkeersmodel dat ook is gebruikt voor beide afzonderlijke plannen. De resultaten van deze berekeningen zijn als bijlage ingevoegd in deze notitie. Op basis van deze resultaten blijkt dat alleen ter plaatse van de kruispunten met verkeerslichten (A67-N277 en N277-N560) in de avondspits een hoge conflictbelasting aanwezig is ( $>0,80$ ), maar deze naar verwachting in de praktijk oplosbaar is, omdat niet alle richtingen (bijv. SG 309) druk bereden worden. De verkeersdruk wordt bovendien hoofdzakelijk veroorzaakt door regulier woon-werkverkeer.

#### NOODZAAK AANVULLENDE MAATREGELEN

In de berekeningen van het cumulatieve scenario is uitgegaan van een opeenstapeling van factoren die de hoge intensiteiten veroorzaken:

- Hoog scenario 2040. Voor de autonome ontwikkeling van verkeersintensiteiten is uitgegaan van het worst case scenario zoals dat door het CPB en het PBL is opgesteld. De kans is reëel dat deze ontwikkeling in de praktijk lager zal uitpakken.
- Er is uitgegaan van de verkeersintensiteiten op een reguliere drukke vrijdag qua woon-werkverkeer en spitsintensiteiten, gecombineerd met een maatgevende drukke dag bij én Toverland én bij Grandorse. De kans dat deze drie maatgevende drukke periodes gelijktijdig optreden is klein en zal van incidentele aard zijn:
  - o Wegbeheerders hebben goed zicht op de kans op verkeersdruk. In de vakantieperiodes is het bijvoorbeeld minder druk dan op reguliere werkdagen.
  - o Zowel Toverland als Grandorse hebben goed zicht op drukke dagen. Toverland monitort al jaren hun bezoekersaantallen en kan drukke dagen goed voorspellen (vakanties, mooi weer,

- evenementen zoals Halloween etc.). Bij Grandorse wordt drukte verwacht tijdens georganiseerde (internationale) evenementen, die lang van te voren bekend zijn (jaarkalender paardensport).
- Voor zowel de ontwikkeling van Toverland als Grandorse is uitgegaan van maatgevende dagbezoekers bij een maximaal beoogd bezoekersaantal op jaarbasis. Ondanks dat de ruimtelijke plannen deze bezoekersaantallen mogelijk maken, moet in de praktijk nog blijken of deze beoogde groei ook daadwerkelijk wordt gerealiseerd<sup>2</sup>.

Omwille van voornoemde redenen is het niet efficiënt om, ten behoeve van eventueel incidenteel voorkomende situaties (cumulatief scenario Toverland en Grandorse), verdere capaciteitsverruimende maatregelen in de vorm van extra infrastructuur (asfalt) te realiseren. Omdat een dergelijke voorkomende situatie over het algemeen van te voren goed kan worden ingeschat, kan hier door middel van bijvoorbeeld alternatieve omleidingsroutes, de inzet van extra verkeersregelaars en gerichte communicatie naar bezoekers en weggebruikers, actief op worden gestuurd. In het kader van de 'Mobiliteitsvisie De Peelbergen' (Horst aan de Maas, 2019) is voor dergelijke voorkomende situaties ook reeds voorgesteld om te werken met een jaarlijkse evenementenkalender en een evenementendraaiboek met regelscenario's, zodat hiertoe tijdig gerichte maatregelen kunnen worden ingezet. Deze visie is reeds in 2019 opgesteld in samenwerking met diverse ondernemers in het gebied de Peelbergen, en samen met gemeente Horst aan de Maas, provincie Limburg en Rijkswaterstaat.

Vergelijkbare werkwijzen met draaiboeken, regelscenario's en inzet van extra verkeersregelaars voor uitzonderlijk drukke dagen worden toegepast op bijvoorbeeld Duitse feestdagen bij het Designer Outlet Center in Roermond (50.000-70.000 bezoekers per dag) en bij grote muziekevenementen (denk bijvoorbeeld aan Solar (ca. 50.000 bezoekers)). Het aantal dagbezoekers bij dergelijke evenementen is bovendien beduidend hoger dan verwacht wordt bij de ontwikkeling van beide planvoornemens (Toverland: 21.500 bezoekers en Grandorse: 6.000 bezoekers op een maatgevende drukke dag).

Bijlagen

## 1. Verkeersafwikkeling rotonde N277-Peelstraat (bron: RHDHV)

### Rotonde Peelstraat (reguliere 4-taks rotonde)

| Scenario                                | Periode        | V/G  | Richting | Tgem | Richting | Resultaat |
|-----------------------------------------|----------------|------|----------|------|----------|-----------|
| Toverland Autonoem / Grandorse Autonoem | Ochtendspits   | 0,28 | Z        | 3,9  | Z        | OK        |
|                                         | Instroom       | 0,24 | N        | 3,5  | N        | OK        |
|                                         | Avondspits     | 0,49 | Z        | 5,6  | Z        | OK        |
|                                         | Uitstroom rest | 0,03 | Z        | 2,4  | Z        | OK        |
| Toverland Plan / Grandorse Autonoem     | Ochtendspits   | 0,28 | Z        | 3,9  | Z        | OK        |
|                                         | Instroom       | 0,28 | N        | 3,7  | N        | OK        |
|                                         | Avondspits     | 0,52 | Z        | 5,9  | Z        | OK        |
|                                         | Uitstroom rest | 0,03 | Z        | 2,4  | Z        | OK        |
| Toverland Autonoem / Grandorse Plan     | Ochtendspits   | 0,40 | Z        | 5,1  | Z        | OK        |
|                                         | Instroom       | 0,40 | Z        | 4,9  | Z        | OK        |
|                                         | Avondspits     | 0,53 | O        | 7,6  | O        | OK        |
|                                         | Uitstroom rest | 0,04 | Z        | 2,5  | Z        | OK        |
| Toverland Plan / Grandorse Plan         | Ochtendspits   | 0,40 | Z        | 5,1  | Z        | OK        |
|                                         | Instroom       | 0,42 | Z        | 5,1  | Z        | OK        |
|                                         | Avondspits     | 0,56 | Z        | 8,2  | O        | OK        |
|                                         | Uitstroom rest | 0,04 | Z        | 2,5  | Z        | OK        |

<sup>2</sup> Ter illustratie: Sinds de opening in 2001 groeide Toverland in circa 23 jaar tijd uit naar ca. 1,15 miljoen bezoekers op jaarbasis. Op basis van het BPVR zou een verdere groei tot 3,74 miljoen bezoekers op jaarbasis in circa 15 jaar moeten plaatsvinden.

## 2. Knierotonde N277-Helenaveenseweg (bron: RHDHV)

### Rotonde Helenaveenseweg (knierotonde)

| Scenario                                | Periode        | V/G  | Richting | Tgem | Richting | Resultaat rotonde |
|-----------------------------------------|----------------|------|----------|------|----------|-------------------|
| Toverland Autonoom / Grandorse autonoom | Ochtendspits   | 0,26 | ZL       | 3,3  | ZL       | OK                |
|                                         | Instroom       | 0,22 | ZL       | 3,4  | ZL       | OK                |
|                                         | Avondspits     | 0,35 | ZL       | 4,3  | NL       | OK                |
|                                         | Uitstroom rest | 0,46 | OR       | 8,4  | WL       | OK                |
| Toverland Plan / Grandorse autonoom     | Ochtendspits   | 0,26 | ZL       | 3,3  | ZL       | OK                |
|                                         | Instroom       | 0,23 | ZL       | 3,9  | WL       | OK                |
|                                         | Avondspits     | 0,35 | ZL       | 4,8  | NL       | OK                |
|                                         | Uitstroom rest | 0,50 | OR       | 10,6 | WL       | OK                |
| Toverland Autonoom / Grandorse Plan     | Ochtendspits   | 0,33 | ZL       | 3,6  | ZL       | OK                |
|                                         | Instroom       | 0,37 | ZL       | 4,3  | ZL       | OK                |
|                                         | Avondspits     | 0,36 | ZL       | 4,8  | WL       | OK                |
|                                         | Uitstroom rest | 0,47 | OR       | 8,5  | WL       | OK                |
| Toverland Plan / Grandorse Plan         | Ochtendspits   | 0,33 | ZL       | 3,7  | ZL       | OK                |
|                                         | Instroom       | 0,40 | ZL       | 4,9  | ZL       | OK                |
|                                         | Avondspits     | 0,37 | ZL       | 5,4  | WL       | OK                |
|                                         | Uitstroom rest | 0,50 | OR       | 10,8 | WL       | OK                |

## 3. Meerstrooksrotonde N277-Kleefsedijk (bron: RHDHV)

### Rotonde Kleefsedijk (ei-rotonde)

| Scenario                                | Periode        | V/G  | Richting | Tgem | Richting | Resultaat |
|-----------------------------------------|----------------|------|----------|------|----------|-----------|
| Toverland Autonoom / Grandorse autonoom | Ochtendspits   | 0,22 | ZR       | 4,2  | O        | OK        |
|                                         | Instroom       | 0,33 | ZR       | 5,5  | O        | OK        |
|                                         | Avondspits     | 0,42 | O        | 7,5  | O        | OK        |
|                                         | Uitstroom rest | 0,47 | NR       | 8,8  | W        | OK        |
| Toverland Plan / Grandorse autonoom     | Ochtendspits   | 0,22 | ZR       | 4,2  | O        | OK        |
|                                         | Instroom       | 0,42 | ZR       | 8,2  | O        | OK        |
|                                         | Avondspits     | 0,43 | O        | 8,3  | W        | OK        |
|                                         | Uitstroom rest | 0,51 | NR       | 11,0 | W        | OK        |
| Toverland Autonoom / Grandorse Plan     | Ochtendspits   | 0,26 | ZR       | 4,6  | O        | OK        |
|                                         | Instroom       | 0,40 | ZR       | 7,2  | O        | OK        |
|                                         | Avondspits     | 0,43 | O        | 9,0  | W        | OK        |
|                                         | Uitstroom rest | 0,47 | NR       | 8,9  | W        | OK        |
| Toverland Plan / Grandorse Plan         | Ochtendspits   | 0,26 | ZR       | 4,7  | O        | OK        |
|                                         | Instroom       | 0,49 | ZR       | 12,4 | O        | OK        |
|                                         | Avondspits     | 0,45 | NL       | 10,8 | W        | OK        |
|                                         | Uitstroom rest | 0,51 | NR       | 11,2 | W        | OK        |

#### 4. Verkeerslichtenregelingen N277-A67 en N277-N560

### Resultaten VRI analyse Cumulatief

| Periode                   | Cumulatief 2040 H Ochtendspits | Cumulatief Plan 2040 H Avondspits                                              | Instroom moment     | Uitstroom moment |
|---------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|
|                           | 97 sec                         | 120                                                                            | 93                  | 83               |
| Maatgevende conflictgroep | 102-311-327-309-305            | 102-106-210                                                                    | 102-311-327-309-305 | 101-209-127      |
| Conflict-belasting        | 0,576                          | 0,823                                                                          | 0,461               | 0,582            |
| VRI kruispunt regelbaar   | Ja                             | Coördinatie 102> 202/203 en 106 > 202 krap. Begin en einde SG202 niet haalbaar | Ja                  | Ja               |