

Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Transport & Planning

Aan: Mariska Winter en John Berentsen
Van: Rick Luimes
Datum: 8 december 2020
Ons kenmerk: BH3041TPNT2011250917
Classificatie: Projectgerelateerd
Goedgekeurd door: Peter Nijhout

Onderwerp: Memo bij actualisatie verkeersmodel Achterhoek

Het verkeersmodel Achterhoek is geactualiseerd voor Lichtenvoorde en de directe omgeving. Het basisjaar is aangepast naar 2020. Ook is er een variant gemaakt op het basisjaar 2020 waarin de afsluiting van de Zieuwentseweg – N18 is verwerkt. Ten slotte is er een groeipercentage bepaald voor de jaren tussen 2020 en 2030. In deze notitie beschrijven we hoe we deze zaken hebben aangepakt en met welke wijzigingen we het nieuwe basisjaar en de variant hebben gemaakt. Hierbij leveren we in de bijlagen diverse plots met intensiteiten. Alle intensiteiten betreffen motorvoertuigen per etmaal (werkdag).

Actualisatie basisjaar 2020

Het verkeersmodel Achterhoek had een basisjaar 2012. In 2015 is dit model voor Lichtenvoorde al een keer geactualiseerd naar een basisjaar 2015. We hebben nu basisjaar 2015 voor Lichtenvoorde geactualiseerd naar 2020. Hiervoor hebben we diverse aanpassingen gedaan in het basisjaar 2015. Deze beschrijven we hieronder.

Actuele telgegevens:

Het verkeersmodel gebruikt tellingen om de berekende verkeersstromen op het juiste niveau te brengen (als een soort referentiepunten). Hoe meer actuele tellingen, hoe betrouwbaarder het verkeersmodel. In totaal hebben we 26 nieuwe tellocaties ingevoerd. De al aanwezige telpunten in het model hebben we behouden. Wel hebben we 13 tellingen weggehaald omdat er nieuwere tellingen beschikbaar waren op dezelfde locaties of daar in de buurt. In bijlage 1 is een plot weergegeven met alle gebruikte telpunten in het nieuwe basisjaar 2020.

- De gemeente Oost-Gelre heeft in september 2020 tellingen laten uitvoeren op 21 locaties.
- De gemeente Oost-Gelre heeft op eerdere momenten ook enkele tellingen laten uitvoeren, in totaal hebben we drie locaties gebruikt.
- We hebben voor de N312 en N313 op in totaal drie locaties telcijfers uit 2019 van de provincie Gelderland gebruikt.
- Rijkswaterstaat heeft ons telcijfers aangeleverd voor de N18. We hebben op vier wegvakken cijfers ontvangen uit 2019.
- De provincie Gelderland heeft berekend dat de hoeveelheid verkeer in Gelderland in september 2020 4% minder was dan in september 2019, vanwege Covid19. Dit op basis van de vele permanente telpunten in de provincie. We hebben daarom besloten om de tellingen van de gemeente Oost-Gelre uit september 2020 te verhogen met 4%. De andere gebruikte tellingen waren uit 2019.

Inwoners en arbeidsplaatsen

De hoeveelheid verkeer wordt door het verkeersmodel bepaald op basis van de hoeveelheid inwoners en arbeidsplaatsen. De gemeente Oost Gelre is een krimpgemeente. Uit de cijfers blijkt dat het aantal inwoners in de gemeente sinds 2011 licht afneemt. We hebben dit vertaald door geen extra inwoners en arbeidsplaatsen in Lichtenvoorde toe te voegen in het verkeersmodel, maar ze ook niet te verwijderen.

Zones en aansluitingen

In het verkeersmodel is Lichtenvoorde en omgeving verdeeld in een aantal zones. Elke zone beslaat een bepaald gebied en is gevuld met de inwoners en arbeidsplaatsen die zich in dat gebied bevinden. De zones worden op een bepaald punt op het netwerk aangesloten. Het is voor de betrouwbaarheid van het verkeersmodel belangrijk dat de zones niet te groot zijn en dat ze op een logische plek zijn aangesloten op het netwerk. Voor een hogere betrouwbaarheid hebben we 10 zones gesplitst in 24 nieuwe zones. De vulling van de gesplitste zone is verdeeld over de nieuwe zones. De nieuwe zones zijn logisch aangesloten op het netwerk. In bijlage 2 is een tabel opgenomen met daarin de gesplitste zones en de verdeling van de vulling. In bijlage 3 zijn twee plots opgenomen: Een plot met de oorspronkelijke zones met in rood de begrenzing van het gebied dat ze bestrijken en in blauw de aantakkingen op het netwerk. En een tweede plot met de zones na splitsing en de aangepaste aantakkingen. De rode begrenzingen zijn niet aangepast.

Netwerkaanpassingen

Voor het nieuwe basisjaar 2020 is het netwerk van wegen en/of de kenmerken van wegen op diverse plaatsen gewijzigd ten opzichte van het vorige basisjaar 2015. We hebben de volgende aanpassingen doorgevoerd:

- Alle recente aanpassingen aan de N18.
- Verwijderen koude oversteek N18 op 't Zand.
- N313 – James Wattstraat: rotonde in plaats van voorrangskruising.
- N313 – Vragenderweg: rotonde in plaats van voorrangskruising.
- Verbod voor vrachtverkeer op de Vragenderweg, tussen de rotonde N313 en Mercatorstraat.
- De Oude Winterswijkseweg is aangesloten op de rotonde N313 – Groten Bos.
- Afwaarderen gedeelte van de Aaltenseweg van 50 km/h naar 30 km/h ter hoogte van kruising de Roode van Heeckerenstraat.
- Eenrichtingsverkeer Broekboomstraat, deel tussen Rapenburgsestraat en Patronaatstraat.
- Eenrichtingsverkeer Dijkstraat, deel tussen Van der Meer de Walcherenstraat en Nieuwe Maat.
- Eenrichtingsverkeer Nieuwe Maat, deel tussen Koemstraat en Bronckhorststraat.
- De H.A. Hulshoffstraat was verbonden met de Wentholtstraat. Deze verbinding is verwijderd.
- Wijzigingen gerelateerd aan het IEKC (op dit moment nog niet gerealiseerd, maar binnen vijf maanden voorzien, dus daarom wel doorgevoerd):
 - o Afwaardering Varsseveldseweg van 50 km/h naar 30 km/h tussen Meidoornstraat en Frans ten Boschstraat.
 - o Knip Frans ten Boschstraat, tussen Varsseveldseweg en Antoon Slotstraat.

Modelleren

Op basis van bovengenoemde aanpassingen hebben we het nieuwe basisjaar 2020 gemaakt. Nadat het verkeersmodel alle ritten op het netwerk heeft toegedeeld, hebben we de telpunten vergeleken met de intensiteiten uit het model. Het model deelt het verkeer zodanig toe aan het netwerk dat de afwijkingen tussen telwaarden en modelwaarden zeer beperkt zijn. Handmatig hebben we hierin nog diverse kleine optimalisaties gedaan om dit nog beter te krijgen. Hierbij gaat het om het verhogen of verlagen van weerstanden op bepaalde wegen, waarmee de routekeuze en daarmee de intensiteit beïnvloed wordt.

Hiermee is het nieuwe basisjaar 2020 gereed. In bijlage 4 hebben we drie plots met intensiteiten opgenomen van het nieuwe basisjaar: etmaal, ochtendspits (07:00 – 09:00) en avondspits (16:00 – 18:00).

Variant Zieuwentseweg 2020

We hebben een variant gemaakt op het basisjaar 2020 waarin we de afsluiting van de Zieuwentseweg – N18 hebben verwerkt. Het verschil met het basisjaar 2020 betreft alleen aanpassingen in het netwerk.

Het gaat om de volgende aanpassingen:

- Afsluiten Zieuwentseweg – N18 en bijbehorende infrastructurele aanpassingen, zoals het toevoegen van een parallelweg tussen Zieuwentseweg en Richterslaan en een vierde poot op de aansluiting Richterslaan – N18. Alles conform tekening dd. 28-11-2019 met kenmerk BG6222-DR-RO-CD-0010.
- Afsluiten van aansluiting Grolsedijk – N18.
- Ongelijkvloerse kruising Zwolseweg – N18 in plaats van koude oversteek.
- Afsluiten van het zuidelijkste deel van de Bentinckstraat (tussen van Reedestraat en Varsseveldseweg).
- Knip Bentinckstraat, tussen Varsseveldseweg en van Reedestraat.
- Zieuwentseweg in de bebouwde kom van Lichtenvoorde van 50 km/h naar 30 km/h.
- Kerkhoflaan van 50 km/h naar 30km/h.

In bijlage 5 hebben we drie plots met intensiteiten opgenomen van deze variant: etmaal, ochtendspits en avondspits. In bijlage 6 hebben we een verschilplot opgenomen (intensiteiten etmaal) tussen het basisjaar en de variant. Hierop zijn de effecten van de variant te zien.

Sommige wegen en kruisingen krijgen te maken met een behoorlijke verkeerstoename, zoals de rotonde Richterslaan – Esstraat en de kruising Richterslaan – Kerkhoflaan. Het kan nuttig zijn om de afwikkelcapaciteit nader te onderzoeken.

Groeipercentage tot 2030

Het nieuwe basisjaar 2020 en de variant 2020 Zieuwentseweg geven beide de intensiteiten voor de huidige situatie weer. Om de hoeveelheid verkeer in de nabije toekomst te kunnen inschatten, bepalen we een jaarlijks groeipercentage dat toegepast kan worden op de intensiteiten uit het basisjaar en de variant. Hiermee kunnen intensiteiten tussen 2021 en 2030 bepaald worden.

Zoals eerder beschreven betreft het hier een krimpregio. We verwachten daarom geen groei van het aantal ritten op de lokale wegen in de periode tot 2030. Voor de N18 en de N313 geldt een groter aandeel doorgaand verkeer. Hier adviseren we een groei van 1% per jaar. Hiervoor hebben we ook gebruik gemaakt van het NRM-verkeersmodel (model van Rijkswaterstaat): basisjaar 2014, prognosejaar 2030_hoog en prognosejaar 2040_hoog. Onderstaande overwegingen vormen de basis van ons advies:

- Bij een verwachte daling van het aantal inwoners houden we voor de lokale wegen het aantal ritten gelijk. Hiermee zitten we aan de 'veilige' kant en kan een eventuele groei van het autobezit of een eventuele toename van het aantal afgelegde kilometers per persoon opgevangen worden. Het is overigens niet bekend of hier sprake van is.
- De intensiteiten uit het NRM2014 op de N18 zijn fors lager dan de tellingen van RWS uit 2019. Dit komt doordat het NRM relatief grofmazig is en door diverse aanpassingen en verbeteringen gerelateerd aan de N18 die in de afgelopen jaren zijn uitgevoerd. Deze hebben een verkeersaantrekkende werking.
- Jaarlijks groeipercentage NRM2014 versus NRM2030_hoog: tussen de 0.5% en 2.5%. Deze groei wordt mede veroorzaakt door de diverse aanpassingen en verbeteringen gerelateerd aan de N18 die in de afgelopen jaren zijn uitgevoerd.
- Jaarlijks groeipercentage NRM2030_hoog versus NRM2040_hoog: tussen de 0,5% en 0,8%. Tussen deze varianten verschilt het netwerk niet.
- In de afgelopen vijf jaar is de intensiteit op de N313 niet noemenswaardig veranderd. Dit hebben we afgeleid uit de telcijfers op de website van de provincie Gelderland.

- De provincie Gelderland hanteert een groeipercentage van 1% per jaar tussen 2020 en 2030 op provinciale wegen.
- Met het percentage van 1% zitten we aan de hoge ('veilige') kant als we kijken naar de groei in de afgelopen jaren op de N313 en als we kijken naar de verwachte groei tussen 2030 en 2040 in het NRM-model.
- Een vergelijking tot 2030 met het NRM-model is lastig vanwege de netwerkaanpassingen, die op dit moment al bijna allemaal afgerond zijn. De effecten hiervan moeten we dus niet meer meenemen.
- Het percentage van 1% in lijn met de provincie Gelderland, wat eventuele discussies kan voorkomen.

Een fictief voorbeeld:

- *Intensiteit wegvak N313 in variant Zieuwentseweg 2020: 8.000*
- *Jaarlijks groeipercentage: 1%*
- *Gewenst: de intensiteit voor 2023 (3 jaar vooruit)*
- *Berekening: $8.000 * 1.01 * 1.01 * 1.01 = 8.243$*

Bijlagen

1. Gebruikte tellingen voor basisjaar 2020.
2. In onderstaande tabel staat een overzicht van de zones, splitsing en de procentuele verdeling van de vulling van de gesplitste zones.

zone	splitsing	verdeling
2640	2640	25%
	2640_II	40%
	2640_III	35%
2620	2620	60%
	2620_II	40%
2645	2645	50%
	2645_II	50%
2587	2587	60%
	2587_II	40%
2611	2611	75%
	2611_II	25%
2641	2641	50%
	2641_II	50%
2577	2577	33%
	2577_II	33%
	2577_III	33%
2632	2632	80%
	2632_II	20%
2603	2603	50%
	2603_II	50%
2588	2588	30%
	2588_I	10%
	2588_II	25%
	2588_III	35%

3. Twee plots met zones voor en na de splitsing.
4. Intensiteit etmaal, ochtendspits en avondspits basisjaar 2020.
5. Intensiteit etmaal, ochtendspits en avondspits variant 2020 Zieuwentseweg.
6. Verschilplot etmaal tussen basisjaar en variant.