

Verkeersproductie Wellerwaard Emmeloord

projectnr. 155758
revisie 02
april 2010

Opdrachtgever
Gemeente Noordoostpolder
Postbus 155
8300 AD Emmeloord

datum vrijgave	beschrijving revisie 02	goedkeuring	vrijgave
19 april 2010	Verkeerproductie	R. Herder	E. Koomen

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	2
2	Provinciaal en gemeentelijk beleid	3
2.1	Nota Mobiliteit Flevoland	3
2.2	Gemeentelijk beleid	3
3	Algemene uitgangspunten	4
3.1	Ontsluitingsstructuur	4
3.2	Verkeersintensiteiten	4
3.3	Wegcapaciteit	5
3.4	Herkomsten en bestemmingen	6
4	Autonome ontwikkelingen	8
4.1	Uitgangspunten	8
4.2	Verkeersproductie bij autonome ontwikkelingen	8
5	Verkeersproductie Wellerwaard	12
5.1	Woningen Wellerwaard	12
5.2	Recreatiestrand	13
5.3	Totale verkeersproductie	14
5.4	Effecten op de verkeersintensiteiten	14

1 Inleiding

De Wellerwaard is het gebied tussen Emmeloord en het Kuinderbos en wordt globaal begrensd door Burchtweg, de Kuinderweg, de Casteleynsweg en het Friese pad. De gemeente Noordoostpolder wil in dit gebied een aantrekkelijke verbindingroute realiseren die de afstand tussen Emmeloord en het Kuinderbos voor de recreant qua beleving verkleint. Uitgangspunt voor het stedenbouwkundige ontwerp hierin is het realiseren van een groene natuurlijke verbindende route met woningen die op een natuurlijke wijze in de groenstructuur zijn opgenomen.

Het programma bestaat uit woningbouw en het realiseren van een recreatiestrand. Gevraagd is om de verkeerskundige effecten van de ontwikkelingen in het gebied in beeld te brengen.

In hoofdstuk 2 wordt eerst ingegaan op algemene uitgangspunten die zijn gehanteerd voor het bepalen van de verkeersproductie. Hoofdstuk 3 beschrijft vervolgens de autonome situatie, waarna in hoofdstuk 4 de verkeersproductie van de Wellerwaard wordt berekend en de effecten op het omliggende wegennet worden beschreven.

2 Provinciaal en gemeentelijk beleid

2.1 Nota Mobiliteit Flevoland

Op 7 december 2006 hebben Provinciale Staten van Flevoland de Nota Mobiliteit Flevoland vastgesteld. In deze nota wordt vermeld wat de provincie in de komende jaren gaat doen om Flevoland bereikbaar te houden en veiliger te maken. De Nota Mobiliteit Flevoland is een uitwerking van het Ontwerp Omgevingsplan Flevoland voor het onderdeel verkeer en vervoer. De nota heeft betrekking op de periode 2007 t/m 2015 met een doorkijk naar 2030.

De doelstellingen van het provinciale verkeer- en vervoerbeleid kunnen als volgt worden samengevat:

- Flevoland moet voor iedereen goed bereikbaar zijn;
- iedereen moet zich snel en veilig kunnen verplaatsen, zonder dat dit ten koste gaat van de leefbaarheid;
- vernieuwingen in de verkeersinfrastructuur en in netwerken zijn gericht op een duurzame economische ontwikkeling van Flevoland.

In de Nota Mobiliteit Flevoland wordt vermeld dat de wegbeheerders in Noordelijk Flevoland (gemeente Urk en Noordoostpolder) streven naar:

- een goede bereikbaarheid van Noordelijk Flevoland met alle vervoerwijzen;
- veiligheid op en rondom de weg;
- een leefbare omgeving.

Een goede bereikbaarheid van Noordelijk Flevoland betekent dat grote vertragingen niet acceptabel zijn. In de spits mag de reistijd van deur tot deur maximaal 25% langer zijn dan buiten de spits. Het gaat hierbij om verplaatsingen tussen de kernen. Wordt deze norm niet gehaald, dan zijn maatregelen noodzakelijk.

Het fietsnetwerk moet van goede kwaliteit zijn, waarbij omrijden zoveel mogelijk wordt voorkomen. Binnen de bebouwde kom wordt uitgegaan van een maaswijdte van het fietsnet van maximaal 500 meter.

In de Nota Mobiliteit Flevoland is voor Noordelijk Flevoland een aantal projecten benoemd die in de periode 2007-2020 worden uitgevoerd. In de omgeving van de Wellerwaard gaat het om reconstructies van de kruispunten Frieseпад-Muntweg, Frieseпад-Oosterringweg en Kuinderweg-Muntweg.

2.2 Gemeentelijk beleid

De raad van de gemeente Noordoostpolder heeft in 2003 het Verkeersplan Emmeloord vastgesteld. In dit plan is het verkeer- en vervoerbeleid voor de komende jaren binnen de kern Emmeloord verwoord. Momenteel is dit het vigerende beleid voor de kern Emmeloord. Het verkeersplan Emmeloord heeft echter geen betrekking op het buitengebied.

De gemeente Noordoostpolder is voornemens een gemeentelijk verkeer- en vervoerplan op te stellen. Daarin wordt voor de gehele gemeente, dus ook voor het buitengebied en de verschillende dorpen het verkeer- en vervoerbeleid vastgesteld. Het GVVP zal, volgens de gemeente Noordoostpolder, naar verwachting in 2010 van start gaan.

3 Algemene uitgangspunten

3.1 Ontsluitingsstructuur

De Wellerwaard heeft één hoofdontsluitingsweg die zich door het gebied slingert en de verschillende gebiedstypen in het gebied koppelt. Deze hoofdontsluitingsweg sluit op twee punten aan op de al bestaande wegenstructuur: op de Kuinderweg (N351) aan de oostzijde en op het Friesepad aan de westzijde.

Vanaf de Kuinderweg kan via de Muntweg de kern Emmeloord en de autosnelweg A6 worden bereikt. Via het Friesepad wordt het plangebied ontsloten op de Oosterringweg (N715) aan de noordzijde en op de Muntweg (N331) aan de zuidzijde.

Het recreatiestrand in de zuidwesthoek van het plangebied wordt ontsloten via het Friesepad.

De Muntweg, Kuinderweg en Oosterringweg worden beschouwd als gebiedsontsluitingsweg. Het Friesepad, de Burchtweg, de Casteleynsweg en de ontsluitingsweg door het plangebied zijn erftoegangswegen.

3.2 Verkeersintensiteiten

In de Beleidseffectrapportage Verkeer en Vervoer Flevoland¹ zijn de verkeersintensiteiten op de belangrijkste provinciale wegen en de autosnelweg A6 vermeld. Van de overige provinciale wegen zijn de verkeersintensiteiten op kaart ingedeeld in klassen. Voor de betreffende wegen is het gemiddelde van deze klassen aangehouden. Van de Kuinderweg zijn telcijfers uit 2008 beschikbaar. Uit de Beleidseffectrapportage Verkeer en Vervoer Flevoland en de telcijfers van de Kuinderweg blijken de volgende werkdagintensiteiten in 2004 (som van beide richtingen):

- A6 bij Ketelbrug: 42.400 mvt/etm;
- A6 bij Lemmer: 33.600 mvt/etm;
- A6 bij Emmeloord: 30.000 motorvoertuigen per etmaal (gemiddelde van de klasse 20.000 - 40.000 mvt/etm);
- N351 Kuinderweg: 5.200 mvt/etm (telcijfers 2008);
- N331 Muntweg tussen Banterweg en Kuinderweg: 7.500 motorvoertuigen per etmaal (gemiddelde van de klasse 5.000 - 10.000 mvt/etm);
- N331 Muntweg westelijk van de Banterweg: 2.500 motorvoertuigen per etmaal (gemiddelde van de klasse 0 - 5.000 mvt/etm);
- N715 Oosterringweg: 2.500 motorvoertuigen per etmaal (gemiddelde van de klasse 0 - 5.000 mvt/etm).

De genoemde erftoegangswegen Friesepad, Burchtweg en Casteleynsweg zijn gemeentelijke wegen. Hiervan zijn geen cijfers met betrekking tot verkeersintensiteiten bekend. In de praktijk liggen de verkeersintensiteiten op erftoegangswegen in de orde van enkele honderden tot maximaal vijf- à zesduizend motorvoertuigen per etmaal². Bij deze hogere intensiteit is vaak sprake van een (gemeentelijke) verbindingsweg tussen

1. ¹ Vervoerberaad Flevoland, Beleidseffectrapportage Verkeer en Vervoer Flevoland 2004/2005, januari 2006. In het Vervoerberaad Flevoland hebben de zes Flevolandse gemeenten, de provincie Flevoland en Rijkswaterstaat directie IJsselmeergebied zitting.

2. ² CROW, Handboek Wegontwerp, publicatie 164, februari 2004

woonkernen. Het Friesepad, de Burchtweg en Casteleynsweg hebben geen functie voor doorgaand verkeer. Het verkeer op deze wegen is naar verwachting voornamelijk bestemmingsverkeer. Op grond daarvan wordt aangenomen dat de etmaalintensiteit op deze wegen ongeveer 750 (gemiddelde van de klasse 500 tot 1.000) motorvoertuigen bedraagt.

Verdeling lichte motorvoertuigen, middelzwaar en zwaar vrachtverkeer

Uit ervaringscijfers blijkt dat op niet-autosnelwegen het aandeel vrachtverkeer in de verkeersintensiteit ongeveer 7% bedraagt, te weten 6% middelzwaar vrachtverkeer en 1% zwaar vrachtverkeer. Op autosnelwegen is het aandeel vrachtverkeer hoger, te weten 8% middelzwaar en 8% zwaar vrachtverkeer.

Intensiteitenpatroon

Uit ervaringscijfers van gemeenten in Nederland, verzameld door het CROW, is een beeld van het patroon van verkeersintensiteiten te verkrijgen³. Daaruit blijkt dat ongeveer 80% van de etmaalintensiteit gedurende de dagperiode (07 - 19 uur) wordt bereikt. In de avondperiode (19 - 23 uur) wordt volgens deze cijfers 15% van de etmaalintensiteit bereikt en in de nachtperiode (23 - 07 uur) 5%.

Uit verkeerstellingen op de Kuinderweg uit 2008⁴ blijkt dat het dagpatroon van de verkeersintensiteiten afwijkt van de landelijke ervaringscijfers. Gedurende de dagperiode (07-19 uur) wordt 76% van de etmaalintensiteit bereikt. In de avondperiode (19-23 uur) wordt 10% van de etmaalintensiteit bereikt. Uit de tellingen blijkt dat in de nachtperiode (23-07 uur) 14% van de etmaalintensiteit wordt bereikt.

Intensiteit tijdens spitsuren

Als vuistregel wordt gehanteerd dat het ochtendspitsuur een aandeel van ruim 10% in de etmaalintensiteit heeft. Het avondspitsuur heeft een aandeel van ongeveer 8,5% van de etmaalintensiteit. Deze vuistregel is ontleend aan het Onderzoek Verplaatsingsgedrag (OVG) uit 2001.

3.3 Wegcapaciteit

De verhouding tussen het (verwachte) verkeersaanbod en de afwikkelingscapaciteit van de beschouwde wegen (I/C-verhouding) bedraagt volgens het Handboek Wegontwerp maximaal 0,9. Hoe lager de I/C-verhouding, hoe hoger de kwaliteit van de verkeersafwikkeling is.

De wegcapaciteit van een gebiedsontsluitingsweg met één rijstrook per richting bedraagt onder ideale omstandigheden ongeveer 2.800 pae per uur ofwel ongeveer 2.520 motorvoertuigen per uur⁵. De capaciteit van een weg wordt echter niet zozeer bepaald door de capaciteit van wegvakken. Kruispunten zijn maatgevend voor de capaciteit van een weg.

3. ³ CROW, Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom, 2004

4. ⁴ Classificatiemeting vast telpunt gedurende het gehele jaar 2008

5. ⁵ pae=personenautoequivalent. Dit is een rekeneenheid waarnaar voertuigsoorten (auto, fiets, vrachtauto etc) worden herleid om onderlinge vergelijking met betrekking tot verkeersintensiteiten mogelijk te maken. In de praktijk komt een aantal van 100 motorvoertuigen overeen met circa 110 pae.

De wegcapaciteit van een autosnelweg met 2x2 rijstroken bedraagt volgens de NOA⁶ ongeveer 4.650 pae per uur per richting, ofwel circa 4.180 motorvoertuigen per uur per richting.

Het bepalen van de wegcapaciteit van erftoegangswegen is moeilijk, omdat deze wegen niet zozeer een functie voor het doorstromen van het verkeer hebben, maar eerder een verblijfsfunctie. Bovendien maken diverse soorten verkeersdeelnemers van dit type weg gebruik. De inrichting van erftoegangswegen is dus veel meer gericht op menging van verkeerssoorten en op snelheidsverlaging.

In het Handboek Wegontwerp wordt gesteld dat er een duidelijke relatie moet worden gelegd tussen verkeersintensiteit en verhardingsbreedte. Bij enkele honderden motorvoertuigen per dag levert een rijbaanbreedte van 3,50 meter geen problemen op, maar bij een etmaalintensiteit van 1.000 motorvoertuigen of meer is de kans op bermschade door uitwijk- en passeermanoeuvres zeer groot en dient een bredere verharding te worden aangelegd.

De verhardingsbreedte van het Friesepad, de Burchtweg en de Casteleynsweg is in het kader van deze rapportage niet gemeten.

3.4 Herkomsten en bestemmingen

Op grond van geografische spreiding van inwoners van Emmeloord, andere plaatsen in de Noordoostpolder en plaatsen direct buiten de Noordoostpolder is een aanname gedaan van de verdeling van de verkeersproductie over de omliggende wegen. Dit resulteert in de volgende verdeling van het verkeer over de verschillende ontsluitingswegen.

Wellerwaard

Aangenomen is dat 80% van het autoverkeer van en naar de Wellerwaard is gericht op de Kuinderweg en dat 20% van dit verkeer is gericht op het Friesepad.

Aangenomen is dat het verkeer van en naar het plangebied vanaf de Kuinderweg als volgt is verdeeld:

- 80% in de richting van de Muntweg (Emmeloord);
- 20% in de richting van de Oosterringweg (Kuinre, Luttelgeest).

Aangenomen is dat het verkeer van en naar het plangebied vanaf het Friesepad als volgt is verdeeld:

- 90% in de richting van de Muntweg (Emmeloord);
- 10% in de richting van de Oosterringweg (Creil, Kuinre).

Recreatiestrand

Gelet op de ligging van het recreatiestrand ten opzichte van omliggende kernen, mag worden verwacht dat de meeste bezoekers uit Emmeloord komen en in mindere mate uit Marknesse en Luttelgeest. Aangenomen wordt dat 80% van de bezoekers die met de auto komen uit de richting Emmeloord komt, 15% uit de richting Marknesse en 5% uit de richting Kuinre en Luttelgeest.

Voorts is aangenomen:

- Bezoekers per auto vanuit Emmeloord komen en gaan via het Friesepad;
- Bezoekers per auto vanuit Marknesse komen en gaan via het Friesepad, de Casteleynsweg, Kuinderweg en Marknesserweg;

6. ⁶ Rijkswaterstaat, Adviesdienst Verkeer en Vervoer, Nieuwe Ontwerprichtlijn Autosnelwegen, van kracht per 1 januari 2007

- Bezoekers per auto vanuit Luttelgeest komen en gaan via het Friese pad, de Casteleynsweg, de Kuinderweg en de Oosterringweg.

Aansluiting Friese pad op Muntweg

Aangenomen is dat autoverkeer van en naar de woningen in het plangebied via het Friese pad als volgt over de Muntweg is verdeeld:

- 90% in de richting van de A6 en Emmeloord;
- 10% in de richting van Marknesse.

Voor het autoverkeer van en naar het recreatiestrand voor dit kruispunt aangenomen dat alle verkeer in de richting van Emmeloord gaat, of uit Emmeloord afkomstig is.

Aansluiting Muntweg op A6

Aangenomen wordt dat de het grootste deel van het autoverkeer van en naar de woningen in het plangebied is gericht op Emmeloord en dat een kleiner deel is gericht op de A6. De volgende verdeling van dit verkeer over de A6 en de Muntweg richting Emmeloord is aangenomen:

- 60% in de richting van Emmeloord;
- 30% van en naar de A6 in de richting van Zwolle;
- 10% van en naar de A6 in de richting van Lemmer.

Voorts is aangenomen dat alle autoverkeer van en naar de recreatieplas in het plangebied op dit kruispunt is gericht op Emmeloord.

4 Autonome ontwikkelingen

In de Startnotitie MER Corridor Emmeloord-Kuinderbos wordt vermeld dat de autonome ontwikkeling in dit gebied bestaat uit:

- ecologische zone met waterberging bij de Burchttocht;
- milieuhygiënische afdekking van De Terp en het aanbrengen van een leeflaag;
- recreatieve ontwikkeling van De Terp, op basis van het vigerende bestemmingsplan.

Naast genoemde ontwikkelingen is de autonome ontwikkeling gelijk aan de huidige situatie. Genoemde ontwikkelingen grenzen direct aan het plangebied, maar behoren niet tot het plangebied. Deze ontwikkelingen hebben echter wel invloed op het verkeer op de wegen rond het plangebied.

4.1 Uitgangspunten

Voor het maken van een prognose van de verkeersbewegingen bij autonome ontwikkeling is vooral het laatste aspect van belang. In het vigerende bestemmingsplan heeft de voormalige stortplaats De Terp een recreatieve bestemming, te weten dagrecreatieterrein en golfbaan. In de huidige situatie is al een golfbaan met 9 holes aanwezig.

Voor het bepalen van de autonome ontwikkeling wordt uitgegaan van de huidige golfbaan en de ontwikkeling van een dagrecreatieterrein met lokale recreanten als doelgroep.

Voor de autonome ontwikkeling gaan we uit van de golfbaan en de ontwikkeling van een dagrecreatieterrein met lokale recreanten als doelgroep. Verder wordt rekening gehouden met een groei van het autoverkeer met 2% per jaar.

Voor de herkomst van bezoekers aan de golfbaan en de recreatieve ontwikkelingen bij de Terp is uitgegaan van dezelfde aanname als die voor het recreatiestrand in de Wellerwaard.

Voor het plangebied is, tenzij anders aangegeven, de volgende verdeling van de verkeersintensiteiten over het etmaal aangehouden.

- dagperiode (07 - 19 uur): 76%;
- avondperiode (19 - 23 uur): 10%;
- nachtperiode (23 - 07 uur): 14%.

Deze verdeling komt overeen met het verkeersintensiteitenpatroon dat in 2008 op de Kuinderweg is gemeten.

4.2 Verkeersproductie bij autonome ontwikkelingen

Golfbaan

Golfclub Emmeloord is gevestigd aan de Casteleynsweg tegen de huidige Terp. De club beschikt over een kleine golfbaan die uit 9 holes bestaat.

De verkeersproductie is bepaald aan de hand van de parkeerkencijfers, de gemiddelde verblijfsduur en openingsduur van de golfbaan. De parkeerkencijfers zijn ontleend aan publicatie 182 van het CROW⁷.

Parkeerkencijfer: 6,0 - 8,0 parkeerplaatsen per hole. Gelet op het huidige aantal leden van de golfvereniging en de omvang van de baan is dit parkeerkencijfer waarschijnlijk aan de hoge kant. Om onderschatting van de uiteindelijke verkeersproductie te voorkomen, is ervoor gekozen toch met dit parkeerkencijfer te rekenen.

Aangenomen wordt dat de gemiddelde verblijfsduur circa 4 uur bedraagt en dat gemiddeld ongeveer twaalf uur per dag kan worden gespeeld. Deze aanname is gebaseerd op een inschatting. Er ligt geen nader onderzoek aan ten grondslag. In de winterperiode kan in verband met de kortere daglichtperiode een geringer aantal uren worden gespeeld.

Op grond van de parkeerkencijfers zijn 63 tot 72 parkeerplaatsen voor de huidige golfbaan benodigd. Als wordt aangenomen dat de bezoekers gelijkmatig over de beschikbare speeluren zijn verdeeld, zijn er per dag ongeveer 3 parkeerwisselingen per parkeerplaats. Dit komt neer op circa 189 tot 216 parkeerwisselingen per dag, af te ronden op 200 tot 250 parkeerwisselingen per dag. Een parkeerwisseling bestaat uit één aankomst en één vertrek en dus uit twee verkeersbewegingen van motorvoertuigen. Bij volledige bezetting gedurende de gehele dag genereert de golfbaan dus 400 tot 500 motorvoertuigen per etmaal.

Uit onderzoek van de Nederlandse Golf Federatie blijkt dat de gemiddelde bezettingsgraad van golfbanen in Nederland rond 50% ligt. De gemiddelde verkeersproductie ligt daarmee op een soortgelijk percentage.

De huidige 9-holes golfbaan genereert dus 200 tot 250 motorvoertuigen per etmaal.

Het zwaartepunt van de bezoeken aan de golfbaan ligt overdag, in de zomerperiode voor een deel ook in de avond. Bezoekers die laat uit het bij de golfbaan behorende clubhuis vertrekken, kunnen nog verkeersbewegingen in de nachtperiode (23-07 uur) veroorzaken.

Dagrecreatie

In het vigerende bestemmingsplan is opgenomen dat De Terp een recreatieve bestemming heeft. Daarbij is uitgegaan van natuurgerichte openluchtrecreatie met basale recreatieve voorzieningen zoals fiets- en wandelpaden.

Volgens de Monitor Toerisme en Recreatie Flevoland⁸ zijn er drie gebieden afgebakend als voornaamste gebieden in Flevoland voor natuurgerichte openluchtrecreatie, te weten de Oostvaardersplassen, het Natuurcentrum Lelystad en het Kuinderbos. In 2004 trokken deze gebieden volgens de Monitor gezamenlijk een kleine 550.000 bezoekers. Indien wordt aangenomen dat deze bezoekers ongeveer gelijk over deze gebieden zijn verspreid, betekent dit dat het Kuinderbos in 2004 ongeveer 180.000 bezoekers heeft getrokken. Met een totale oppervlakte van circa 1.100 hectare zijn dit ongeveer 165 bezoekers per hectare per jaar.

De terp beslaat een oppervlakte van ongeveer 53 hectare. Uitgaande van 165 bezoekers per hectare per jaar komt dit neer op ongeveer 9.000 bezoekers per jaar.

7. ⁷ CROW, Parkeerkencijfers, basis voor parkeernormering, publicatie 182, 2003

8. ⁸ Provincie Flevoland, Monitor toerisme en recreatie Flevoland 2005, economische effectberekening, cijfers 2004, 8 januari 2005

Het Diemberbos, dat aan de noordoostzijde van Diemen ligt, is tot op zekere hoogte vergelijkbaar met de recreatieve invulling van De Terp. Uit het rapport Recreatieonderzoek Diemberbos⁹ blijkt dat 16% van de bezoekers aan het Diemberbos met de auto komt. Het Diemberbos ligt op een kortere afstand van de woonbebouwing dan De Terp. Voor bezoekers aan het Diemberbos ligt een andere vervoerwijze dan met de auto ook meer voor de hand dan voor bezoekers aan De Terp.

Voor De Terp wordt dan ook verwacht dat het autogebruik onder bezoekers aanzienlijk hoger zal liggen. Ingeschat wordt dat 50% van de bezoekers met de auto komt.

Uit planologische kengetallen (2001) blijkt dat het gemiddelde aantal personen per auto voor recreatief verkeer 2,2 tot 2,5 bedraagt.

Als 50% van de bezoekers aan de openluchtrecreatie bij De Terp met de auto komt, zijn dit circa 4.500 bezoekers per auto. Met een autobezetting van 2,2 à 2,5 personen per auto zijn dit ongeveer 1.800 tot 2.100 auto's op jaarbasis.

Als vervolgens wordt aangenomen dat ongeveer 80% van de bezoeken aan de openluchtrecreatie in de weekeinden plaatsvindt en het aantal bezoeken min of meer gelijkmatig over de weekeinden is verdeeld, mogen per weekeinde circa 35 tot 40 aankomsten en evenveel vertrekken van motorvoertuigen worden verwacht. Per weekenddag zijn dit dus 35 tot 40 verkeersbewegingen. Aangenomen wordt dat deze verkeersbewegingen geheel in de dagperiode plaatsvinden.

Totale verkeersproductie autonome situatie

In tabel 4.1 zijn de verkeersintensiteiten (2004) op de ontsluitingswegen rond het plangebied weergegeven. Deze etmaalintensiteiten zijn afkomstig uit de eerder genoemde Beleids-effectrapportage provincie Flevoland. De etmaalintensiteit van de Kuinderweg is afkomstig uit verkeerstellingen uit 2008. De intensiteiten tijdens de dag-, avond- en nachtperiode zijn bepaald aan de hand van het intensiteitenpatroon dat in 2008 op de Kuinderweg is gemeten.

Tabel 4.1: verkeersintensiteiten 2004 wegnennet rond (Kuinderweg 2008) Wellerwaard

	dag 07-19	avond 19-23	nacht 23-07	etmaal
Muntweg tussen Frieseпад en A6	5.700	750	1.050	7.500
Muntweg tussen Kuinderweg en Frieseпад	5.700	750	1.050	7.500
Muntweg richting Emmeloord	1.900	250	350	2.500
A6 richting Zwolle	11.400	1.500	2.100	15.000
A6 richting Lemmer	11.400	1.500	2.100	15.000
Kuinderweg (Wellerwaard-Muntweg) 2008	3.950	520	730	5.200
Kuinderweg (Wellerwaard-Oosterringweg) 2008	3.950	520	730	5.200
Frieseпад (Casteleynsweg - Muntweg)	570	80	110	750
Frieseпад (Casteleynsweg - Oosterringweg)	570	80	110	750
Burchtweg	570	80	110	750
Casteleynsweg	570	80	110	750

In tabel 4.2 zijn de verkeersintensiteiten bij autonome ontwikkeling in 2020, afgerond op tientallen weergegeven. Voor de Kuinderweg is de autonome ontwikkeling (2% groei van het autoverkeer per jaar) bepaald tussen 2008 en 2020. Voor de overige wegen is dit gedaan voor de periode tussen 2004 en 2020.

9. ⁹ Gemeente Amsterdam, Dienst Ruimtelijke Ordening, Recreatieonderzoek Diemberbos, juni 2004

Tabel 4.2: Verkeersintensiteiten 2020, afgerond op tientallen op grond van autonome ontwikkelingen

	dag 07-19	avond 19-23	nacht 23-07	etmaal
Muntweg tussen Friese pad en A6	7.830	1.030	1.440	10.300
Muntweg tussen Kuinderweg en Friese pad	7.830	1.030	1.440	10.300
Muntweg richting Emmeloord	2.610	340	480	3.430
A6 richting Zwolle	15.650	2.060	2.880	20.590
A6 richting Lemmer	15.650	2.060	2.880	20.590
Kuinderweg (Wellerwaard-Muntweg)	5.010	660	920	6.590
Kuinderweg (Wellerwaard-Oosterringweg)	5.010	660	920	6.590
Friese pad (Casteleynsweg - Muntweg)	780	100	140	1.030
Friese pad (Casteleynsweg-Oosterringweg)	780	100	140	1.030
Burchtweg	780	100	140	1.030
Casteleynsweg	780	100	140	1.030

De verkeersproductie van de voorzieningen rond Wellerwaard, met uitzondering van de woningen en de recreatieplas zijn bij deze intensiteiten inbegrepen. Het aandeel van de voorzieningen in de autonome situatie is in tabel 4.3 weergegeven.

Tabel 4.3: Verkeersproductie Wellerwaard bij autonome ontwikkelingen

	dag 07-19	avond 19-23	nacht 23-07	etmaal
golfbaan	150 - 190	20 - 30	30 - 40	200 - 250
dagrecreatie (max.)	30 - 30	0 - 0	0 - 10	35 - 40
totaal	180 - 220	20 - 30	30 - 50	235 - 290
licht (93%)	167 - 205	19 - 28	28 - 47	219 - 270
middelzwaar (6%)	11 - 13	1 - 2	2 - 3	14 - 17
zwaar (1%)	2 - 2	0 - 0	0 - 1	2 - 3

5 Verkeersproductie Wellerwaard

5.1 Woningen Wellerwaard

Voor het bepalen van de verkeersproductie van de woningen in het gebied is gebruik gemaakt van publicatie 256 van het CROW¹⁰. In deze publicatie wordt onderscheid gemaakt in verschillende woonmilieus en verschillende typen woningen. De woningen in de Wellerwaard behoren tot het woonmilieu 'landelijk wonen'. Uit het beeldkwaliteitsplan blijkt dat 136 van de 166 te bouwen woningen vrijstaande koopwoningen zijn. De overige 30 woningen (centra van de Burchten) zijn beschouwd als tussen- en/of hoekwoningen (koop).

Het gemiddelde aantal motorvoertuigbewegingen voor vrijstaande koopwoningen in het woonmilieu landelijk wonen bedraagt 8,3 tot 9,1 per woning per werkdagemaal¹¹. Voor tussen- en hoekwoningen (koop) in dit woonmilieu is zijn er gemiddeld 8,2 tot 8,8 motorvoertuigbewegingen per woning per werkdagemaal¹².

Voor het bepalen van de verkeersproductie van de woningen in Wellerwaard is uitgegaan van het weekdaggemiddelde. Het weekdaggemiddelde wordt verkregen door het werkdaggemiddelde te vermenigvuldigen met 0,9. Dit leidt tot de volgende kengetallen voor de woningen in de Wellerwaard:

- koop, vrijstaand: 7,5 tot 8,2 motorvoertuigbewegingen per woning per werkdagemaal;
- koop, tussen/hoek: 7,4 tot 8,0 motorvoertuigbewegingen per woning per etmaal.

Het vrachtverkeer van en naar woningen is doorgaans verwaarloosbaar, maar is wel in de cijfers verwerkt. Als gemiddelde kan volgens CROW-publicatie 256 0,02 vrachtwagenbewegingen per woning per etmaal worden aangehouden (som van middelzwaar en zwaar vrachtverkeer). Voor de Wellerwaard is aangenomen dat alle vrachtwagenbewegingen van en naar het plangebied uit licht vrachtverkeer bestaat.

Het plangebied Wellerwaard is wat betreft de woningen verdeeld in de volgende deelgebieden:

- Burchtplas: 64 vrijstaande woningen (koop);
- Heerlijkheid: 8 vrijstaande woningen (koop);
- Bente: 28 vrijstaande woningen (koop)
- Burchten: 36 vrijstaande woningen (koop) en 30 hoek-/tussenwoningen (koop).

In tabel 5.1 is de verkeersgeneratie van deze deelgebieden, naar boven afgerond op tientallen weergegeven.

10. ¹⁰ CROW, Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden, vuistregels en kengetallen gemotoriseerd verkeer, publicatie 256, oktober 2007.

11. ¹¹ Als een vrijstaande koopwoning in het woonmilieu geen garage heeft, geldt als kengetal 8,3 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal. Is er wél een garage bij de woning, dan geldt het kengetal 9,1 motorvoertuigbewegingen per etmaal (Bron: CROW, publicatie 256).

12. ¹² Als deze woningen geen garage hebben, dan geldt het kengetal 8,2 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal. Is er wél een garage bij de woning, dan geldt het kengetal 8,8 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal.

Tabel 5.1: Verkeersgeneratie woningen Wellerwaard (motorvoertuigbewegingen per weekdagemaal), naar boven afgerond op tientallen

Locatie	type	aantal	kengetal	mvt/etm
Burchtplas	koop, vrijstaand	64	7,5 - 8,2	480 - 530
Heerlijkheid	koop, vrijstaand	8	7,5 - 8,2	60 - 70
Benten	koop, vrijstaand	28	7,5 - 8,2	210 - 230
Burchten	koop, vrijstaand	36	7,5 - 8,2	270 - 300
Burchten	koop, tussen/hoek	30	7,4 - 8,0	230 - 240
Totaal		166		1.250 - 1.370

Op basis van de aanname die in paragraaf 2.4 is gedaan wordt 20% van het gemotoriseerde verkeer vanaf de woningen in de Wellerwaard afgewikkeld op het Friese pad en 80% op de Kuinderweg. Dit betekent dat de verkeersintensiteit op de Kuinderweg per etmaal met ongeveer 1.000 tot 1.100 motorvoertuigen zal toenemen als gevolg van de woningbouw. De verkeersintensiteit op het Friese pad zal daardoor met circa 250 tot 370 motorvoertuigen toenemen.

5.2 Recreatiestrand

Voor het berekenen van de verkeersproductie van deze voorziening is uitgegaan van parkeerkencijfers¹³ en een inschatting van de parkeerduur. Er is uitgegaan van het parkeerkencijfer voor zwembaden. Dit bedraagt 52 tot 64 parkeerplaatsen per 100.000 inwoners. Als uitgangspunt voor het aantal inwoners is de gemeente Noordoostpolder genomen. Achterliggende gedachte hiervan is dat inwoners van kernen als Lemmer en Urk vanwege hun ligging aan het IJsselmeer al zijn voorzien van strandrecreatie.

De gemeente Noordoostpolder heeft ongeveer 45.000 inwoners. De parkeerbehoefte van het strand aan de Casteleynsplas ligt dan tussen 23 en 29 parkeerplaatsen. Op een zomerse dag kan ongeveer 12 uur bij daglicht aan het strand worden doorgebracht. Aangenomen wordt dat de gemiddelde verblijfsduur van strandgasten ongeveer 4 uur bedraagt. Deze aanname is gebaseerd op een inschatting. Er is verder geen onderzoek naar verricht.

Een verblijfsduur van 4 uur leidt per parkeerplaats tot 3 parkeerwisselingen per dag en daarmee tot 6 voertuigbewegingen per dag. Grofweg is hieruit afgeleid dat op een zomerse dag het recreatiestrand ongeveer 150 tot 200 motorvoertuigen genereert. Aangenomen wordt dat 80% van dit verkeer zich overdag en 20% in de avondperiode afwikkelt. In de nachtperiode wordt geen strandgerelateerd verkeer verwacht. Voorts wordt aangenomen dat het aandeel vrachtverkeer in het strandgerelateerde verkeer te verwaarlozen is.

Het strand zal niet het gehele jaar door bezoekers trekken. Ook in de zomerperiode is de verkeersproductie van het strand sterk weersafhankelijk. Er is dan ook sprake van een meer incidenteel karakter van de verkeersstromen van en naar het recreatiestrand.

13. ¹³ CROW, Parkeerkencijfers, de basis voor parkeernormering, publicatie 182, juni 2003

5.3 Totale verkeersproductie

In tabel 5.2 is de totale verkeersproductie van de woningen en het recreatiestrand in het plangebied weergegeven.

Tabel 5.2: Verkeersproductie Wellerwaard

Functie	dag 07-19	avond 19-23	nacht 23-07	etmaal
Woningen	950 - 1.040	130 - 140	190 - 190	1.250 - 1.370
Recreatiestrand	110 - 150	20 - 20	30 - 30	150 - 200
Totaal	1.060 - 1.190	150 - 160	220 - 220	1.400 - 1.570
licht (93%)	990 - 1.110	140 - 150	200 - 200	1.300 - 1.460
middelzwaar (6%)	60 - 70	10 - 10	10 - 10	80 - 90
zwaar (1%)	10 - 10	0 - 0	0 - 0	10 - 20

Hierbij kan worden opgemerkt dat de verkeersproductie van het recreatiestrand niet dagelijks voorkomt, maar een meer incidenteel, seizoens- en weersafhankelijk karakter heeft.

5.4 Effecten op de verkeersintensiteiten

In tabel 5.3 is voor de verschillende wegen rond het plangebied de toename van de verkeersintensiteit als gevolg van de ontwikkelingen in de Wellerwaard weergegeven. Deze toename is inclusief de verkeersproductie van het recreatiestrand. Gelet op het incidentele karakter van de verkeersproductie van het recreatiestrand zal de toename van de verkeersintensiteit op de verschillende wegen gemiddeld iets lager zijn.

Tabel 5.3: Effecten op verkeersintensiteiten omliggend wegennet bij ontwikkeling Wellerwaard

	dag 07-19	avond 19-23	nacht 23-07	etmaal
Muntweg tussen Friese pad en A6	370 - 430	50 - 60	70 - 80	490 - 570
Muntweg tussen Kuinderweg en Friese pad	120 - 140	20 - 20	20 - 30	160 - 180
Muntweg tussen A6 en Emmeloord	170 - 190	20 - 30	30 - 40	220 - 250
A6 richting Zwolle	40 - 40	10 - 10	10 - 10	50 - 50
A6 richting Lemmer	20 - 20	0 - 0	0 - 0	20 - 20
Kuinderweg (Wellerwaard- Oosterringweg)	170 - 190	20 - 30	30 - 40	220 - 250
Kuinderweg (Wellerwaard- Muntweg)	620 - 680	80 - 90	110 - 120	810 - 890
Friese pad (Casteleynsweg - Muntweg)	270 - 310	40 - 40	50 - 60	350 - 410
Friese pad (Casteleynsweg- Oosterringweg)	20 - 20	0 - 0	0 - 0	30 - 30
Burchtweg	0 - 0	0 - 0	0 - 0	0 - 0
Casteleynsweg	20 - 30	0 - 0	0 - 10	30 - 40

De grootste toename van de verkeersintensiteit wordt verwacht op de Kuinderweg tussen de aansluiting van de Wellerwaard en de Muntweg. Per etmaal wordt hier een toename van ongeveer 810 tot 890 motorvoertuigen verwacht. De verkeersintensiteit op de Burchtweg zal niet toenemen. Het verkeer vanuit het plangebied wordt namelijk over een nieuwe ontsluitingsweg door het plangebied afgewikkeld.

In tabel 5.4 zijn de verwachte etmaalintensiteiten in 2020 na voltooiing van de ontwikkeling van de Wellerwaard weergegeven. Dit is inclusief de verkeersproductie van het recreatiestrand. Gemiddeld zullen de verkeersintensiteiten iets lager zijn vanwege het incidentele karakter van verkeer van en naar de recreatieplas.

Tabel 5.4: Verkeersintensiteiten 2020, afgerond op tientallen op grond van autonome ontwikkelingen én de ontwikkeling van Wellerwaard

	dag 07-19		avond 19-23		nacht 23-07		etmaal	
Muntweg tussen Frieseпад en A6	8.200	8.260	1.080	1.090	1.510	1.520	10.790	10.870
Muntweg tussen Kuinderweg en Frieseпад	7.950	7.960	1.050	1.050	1.460	1.470	10.460	10.480
Muntweg tussen A6 en Emmeloord	2.770	2.800	370	370	510	520	3.650	3.680
A6 richting Zwolle	15.690	15.690	2.060	2.060	2.890	2.890	20.640	20.640
A6 richting Lemmer	15.660	15.660	2.060	2.060	2.890	2.890	20.610	20.610
Kuinderweg (Wellerwaard- Oosterringweg)	5.180	5.200	680	680	950	960	6.810	6.840
Kuinderweg (Wellerwaard- Muntweg)	5.620	5.680	740	750	1.040	1.050	7.400	7.480
Frieseпад (Casteleynsweg - Muntweg)	1.050	1.090	140	140	190	200	1.380	1.440
Frieseпад (Casteleynsweg- Oosterringweg)	810	810	110	110	150	150	1.060	1.060
Burchtweg	780	780	100	100	140	140	1.030	1.030
Casteleynsweg	810	810	110	110	150	150	1.060	1.070

Conclusie

Ten opzichte van de hoeveelheid verkeer die in de autonome situatie al op de diverse wegen aanwezig is, is de toename van de etmaalintensiteiten als gevolg van de ontwikkeling van Wellerwaard relatief gering. Op het Frieseпад en de Casteleynsweg is de toename van de etmaalintensiteiten relatief groter. Gelet op de functie van deze wegen als erftoegangsweg is de in 2020 optredende verkeersintensiteit wél acceptabel.