
MEMO

Van : T. van der Plaats, MSc
Project : Verkeersadvies kerk Oosteinde, Berkenwoude
Opdrachtgever : Gereformeerde gemeente Berkenwoude

Datum : 18 december 2018

Betreft : Memo verkeer kerk Berkenwoude



Aanleiding

De Gereformeerde Gemeente van Berkenwoude is voornemens een nieuw kerkgebouw en een boerderijwoning te realiseren op een voormalig (agrarisch) bedrijfsperceel aan het Oosteinde 4, aan de zuidoostzijde van de kern. Om de ontwikkeling mogelijk te maken is een bestemmingsplan opgesteld. De ontwikkeling zal verkeer genereren en dus van invloed zijn op de verkeerssituatie in het gebied. De vraag is of de verkeersafwikkeling op een goede en veilige manier kan gebeuren. Deze memo zal op bovenstaande zaken ingaan en betreft een actualisatie van het onderzoek dat in het kader van het bestemmingsplan reeds heeft plaatsgevonden. De figuren 1 & 2 tonen de huidige en beoogde inrichting van het perceel. Figuur 2 is afkomstig uit het ontwerp 'Oosteinde 4 Berkenwoude' (Architectenbureau BORN BV BNA Middelharnis, 31-01-2018).

Opbouw memo

Eerst wordt de verkeerstructuur en de ontsluiting van de locatie omschreven. De verkeersgeneratie wordt berekend aan de hand van kencijfers van het CROW. Op basis van verkeersintensiteiten op de omliggende wegen wordt vervolgens getoetst wordt of het bijkomend verkeer goed en veilig kan worden afgewikkeld. Tot slot volgen de conclusies van de verkeersaspecten.

Toetsingskader

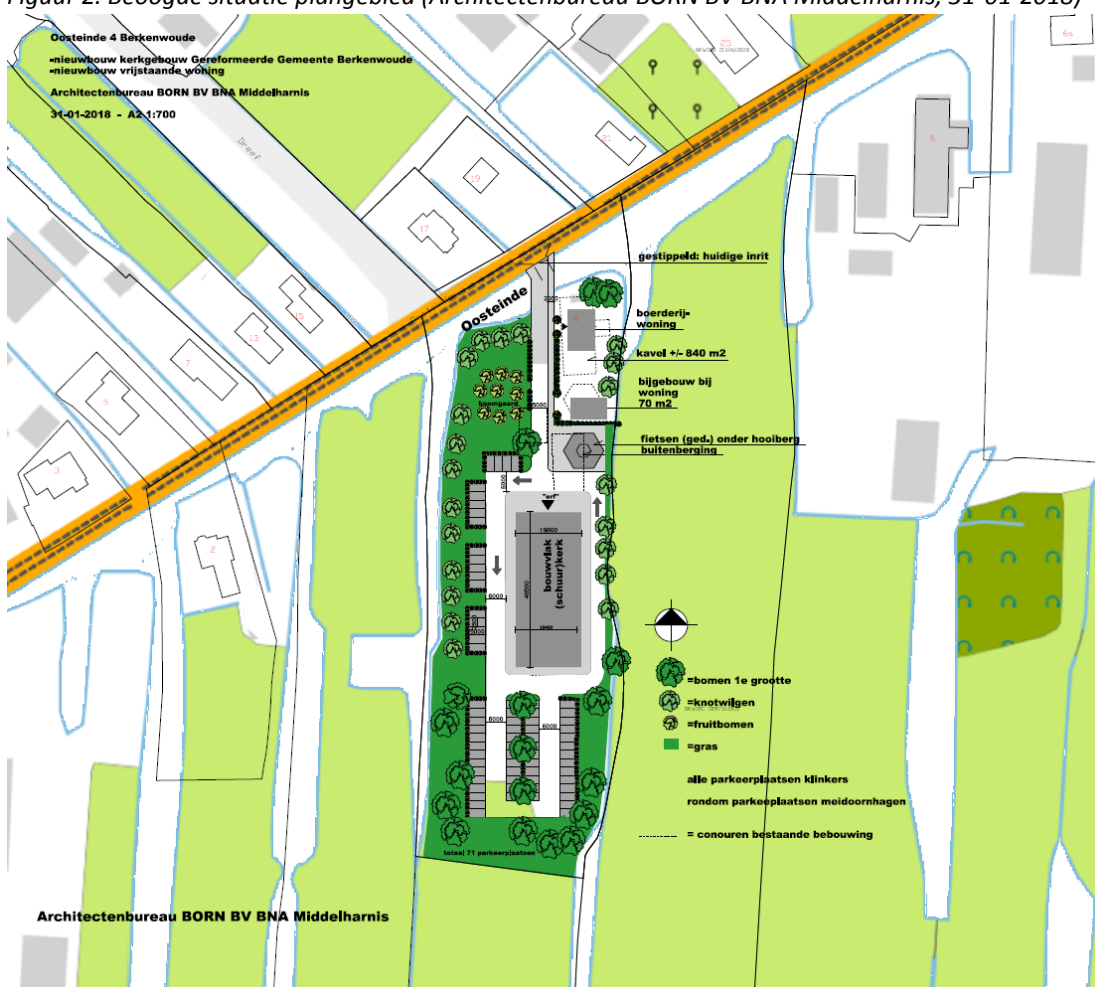
Voor de beoogde ontwikkeling wordt de verkeersgeneratie berekend op basis van kencijfers uit CROW publicatie 317 (Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie). Voor het juiste kencijfer wordt een ligging in de rest bebouwde kom gehanteerd. Op basis van de omgevingsadressendichtheid wordt Berkenwoude als 'niet stedelijk' gecategoriseerd. Verder wordt er gerekend met de gemiddelde kencijfers binnen de bandbreedte die het CROW adviseert.

Daarnaast wordt met behulp van het document 'Wegcategorisering HHSK - plan voor een duurzaam veilige categorisering van waterschapswegen in de Krimpenerwaard' (2011) het beleid van de wegbeheerder t.a.v. weg categorisering en –ontwerp nader bekeken.

Figuur 1. Bestaande situatie plangebied (luchtfoto ArcGIS)



Figuur 2. Beoogde situatie plangebied (Architectenbureau BORN BV BNA Middelharnis, 31-01-2018)



Ontsluiting

Gemotoriseerd verkeer & fietsverkeer

Het plangebied ligt aan het Oosteinde 4 in Berkenwoude, net buiten de komgrens. Het Oosteinde is een erftoegangsweg waar een maximum snelheid van 60 km/u geldt. De weg is een belangrijke verbindingsweg van de dorpskern van Berkenwoude met het omliggend wegennet. Fietzers maken op dit deel van het Oosteinde gebruik van fietssuggestiestroken aan weerszijden van de weg.

Wegcategorisering

De wegen in het buitengebied van Berkenwoude zijn in beheer van het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard. Deze wegen zijn gecategoriseerd in het document 'Wegcategorisering HHSK - plan voor een duurzaam veilige categorisering van waterschaps-wegen in de Krimpenerwaard' uit 2011. Hierin valt te lezen dat het Oosteinde tussen Berkenwoude en Schenkel/Zuidbroekse Opweg 4,7 meter breed is en is gecategoriseerd als Erftoegangsweg type 1 (ETW-1). Deze categorisering is gedaan op basis van de intensiteit en functie van de weg. Een ETW type 1 heeft over het algemeen een intensiteit die tussen de 1.500 – 6.000 motorvoertuigen per etmaal ligt.

Verder hebben ETW-1 wegen een uitwisselfunctie (verkeersfunctie). Er bevinden zich erven en andere mogelijke bestemmingen langs, welke worden bereikt via deze wegen. Ook worden ze gebruikt door verkeer dat geen bestemming op de betreffende weg heeft, maar deze enkel gebruikt om op een weg van een hogere of lagere categorie terecht te komen.

Verkeersgeneratie

Zowel het kerkgebouw als de boerderijwoning zullen verkeer genereren. Conform CROW-richtlijnen genereert een vrijstaande koopwoning 8,2 motorvoertuigen/etmaal op een weekdag. Gebruikmakend van de standaard omrekenfactor 1,11 voor woonfuncties, betekent dit een verkeersgeneratie van 9 motorvoertuigen/etmaal op een werkdag.

De beoogde kerk biedt plaats aan 450 personen en conform parkeernormen van het CROW voor de functie 'religiegebouw' is er een parkeerbehoefte van 68 parkeerplaatsen. De zondag is maatgevend met 3 diensten per dag. Uitgaande van een maximale bezetting van het aantal parkeerplaatsen (worst case), bedraagt de verkeersgeneratie maximaal 408 motorvoertuigen (68 parkeerplaatsen * 3 diensten * 2 (heen en terug)). Voor een gemiddelde weekdag betekent dit dat de kerk 59 motorvoertuigen/etmaal genereert. Tabel 1 toont de totale verkeersgeneratie van de ontwikkeling.

Tabel 1. Verkeersgeneratie plangebied

Functie	Verkeersgeneratie gem. werkdag	Verkeersgeneratie zondag
Boerderijwoning	9 mvt/etmaal	9 mvt/etmaal
Kerk	59 mvt/etmaal	408 mvt/etmaal
Totaal	68 mvt/etmaal	417 mvt/etmaal

Verkeersafwikkeling

Intensiteiten verkeersmodel 2030

Voor het jaar 2030 zijn verkeersgegevens bekend uit het Regionale Verkeers- en milieumodel Midden-Holland (RVMH versie 3.0). Tabel 2 geeft de intensiteiten van het Oosteinde (waarop het plangebied is ontsloten) en de omliggende wegen weer.

Tabel 2. Verkeersintensiteiten

Wegvak	Tussen	Etmaalintensiteit 2030 (weekdag)
Oosteinde	Dorpsstraat en Dreef	1.621 mvt
	Dreef en Schenkel	1.763 mvt
Westeinde	Dorpsstraat en Oudelandseweg	1.410 mvt
Schenkel	Benedenheulseweg en Oosteinde	1.450 mvt
Zuidbroekse Opweg	Oosteinde en Weidebloemstraat	1.559 mvt

Afwikkeling

Op het deel van het Oosteinde waaraan de ontwikkeling zal plaatsvinden (tussen Dreef en Schenkel), heeft het verkeersmodel een intensiteit van 1.763 mvt/etmaal berekend. Hierop kan de standaard richtlijn voor het percentage van de etmaalintensiteit in het drukste uur (10%) worden toegepast. Dit betekent dat in het drukste uur 177 motorvoertuigen van dit deel van het Oosteinde gebruik maken.

De verkeersaantrekkende werking van de kerk zal op zondag het grootst zijn, wanneer het overige verkeer in een lagere intensiteit en meer gespreid over de dag gebruik zal maken van de weg. Op het drukste moment zal het parkeerterrein (68 parkeerplaatsen) binnen een kwartier worden gevuld. Dit komt neer op een intensiteit van 272 mvt/uur, wat betekent dat er maximaal ($177 + 272 =$) 449 mvt in het drukste uur gebruik maken van het Oosteinde. Een deel van het verkeer verspreidt zich vervolgens over de omliggende wegen in het gebied.

Verwerkingscapaciteit

De verwerkingscapaciteit van erftoegangswegen buiten de bebouwde loopt sterk uiteen. Dit hangt af van factoren als wegbreedte, wegverloop, aantallen in-/uitritten en de afstand tussen kruispunten. Algemeen wordt als uitgangspunt gehanteerd dat een Erftoegangsweg geen verkeersintensiteiten afwikkelt die hoger zijn dan 6.000 motorvoertuigen per etmaal.

Volgens het wegcategoriseringsplan (Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard, 2011) is de wegbreedte op het Oosteinde tussen Berkenwoude en Schenkel/Zuidbroekse Opweg 4,7 meter. In de praktijk varieert de wegbreedte tussen de 3,8 – 5,0 meter. Verkeer dat elkaar passeert moet hierdoor op de smallere wegvakken afremmen, maar er zijn voldoende passeerplekken en erfuitritten aanwezig. Als gevolg van de weginrichting past de verkeersintensiteit op het Oosteinde en omliggende wegen binnen de verwerkingscapaciteit, ook na de ontwikkeling van het kerkgebouw en de boerderijwoning. Figuur 3 brengt de variatie in wegbreedte en passeermogelijkheden in beeld.

Figuur 3. Variërende wegbreedtes Oosteinde, Berkenwoude (bron: bgtviewer.nl).



Verkeersveiligheid

De verkeersaantrekkende werking van het beoogde kerkgebouw heeft mogelijk invloed op verkeersveiligheid op en rondom het Oosteinde. Daarom worden een aantal aspecten die de verkeersveiligheid beïnvloeden, hieronder uiteengezet.

Fietsvoorzieningen

Een deel van de bezoekers van het kerkgebouw zal per fiets komen. Fietzers maken op het Oosteinde gebruik van fietsstroken aan weerszijden van de weg. Op erftoegangswegen met een intensiteit hoger dan 2.000 à 2.500 mvt per etmaal wordt door het CROW geadviseerd om fietsvoorzieningen aan te leggen (CROW 2013; deelrapport Handboek Wegontwerp Erftoegangswegen; publicatienummer 164d). De verkeersintensiteit ligt op het Oosteinde onder de 2.000 mvt per etmaal. Fietsvoorzieningen zijn om dit reden niet nodig. Desondanks is het Oosteinde voorzien van fietssuggestiestroken. Fietssuggestiestroken hebben met name tot doel om te zorgen voor een visuele versmalling van het wegprofiel. Daarvan gaat namelijk een verkeersremmende werking uit. Ook geven fietssuggestiestroken de fiets een duidelijke plaats binnen wegprofiel en is het voor gemotoriseerd verkeer duidelijk dat er fietsverkeer op de weg te verwachten is. De verkeersveiligheid van het fietsverkeer op de aanvoerende wegen is hiermee voldoende gewaarborgd.

Uitrit kerkgebouw

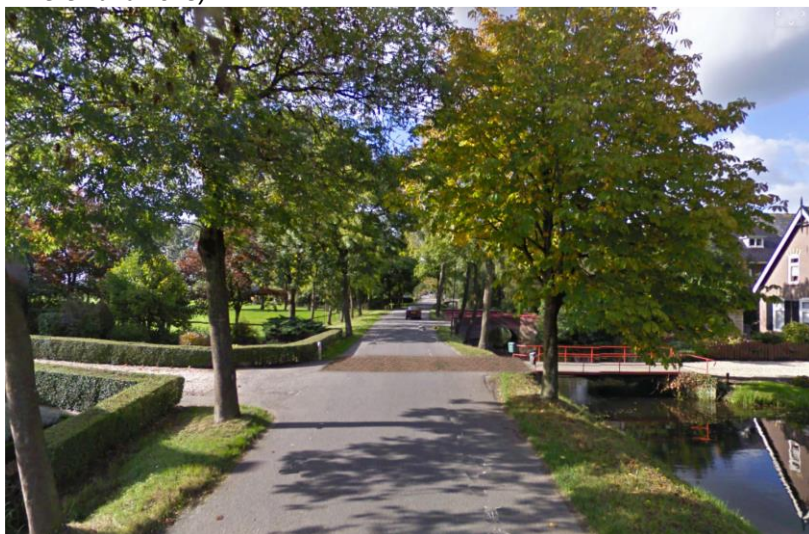
De uitrit van het perceel waarop de ontwikkeling plaats zal vinden (figuur 3), is een aandachtspunt. In- en uitrijdend verkeer kan een gevaar vormen voor overige (kwetsbare) weggebruikers. Daarom is het van belang dat de uitrit zo verkeersveilig mogelijk wordt ingericht. Vanuit de uitrit mag het zicht niet belemmerd worden door beplanting of obstakels. Daarom moet worden gezorgd dat het groen het zicht vanuit/op de uitrit niet belemmert.

Figuur 3. De uitrit van het perceel aan het Oosteinde (bron: Google Maps, 2018).



In bepaalde gevallen kunnen uitritten slecht opvallen, bijvoorbeeld vanwege wegverloop. In dat geval is het wenselijk de uitrit te markeren met bijvoorbeeld een reflecterende bermplank. Het Oosteinde heeft een recht wegverloop, waardoor deze markering niet direct nodig is. Eventueel kan er voor gekozen worden om de uitrit te accentueren met bijvoorbeeld een vlakmarkering en/of straatverlichting tegenover de uitrit (zicht en markering). Figuur 4 toont hier een voorbeeld van.

Figuur 4. Voorbeeld van een uitrit over een bruggetje in klinkers doorgezet in de rijloper (Bron: Waterschap Rivierenland 2018).



Conclusie

Het plangebied is goed bereikbaar voor diverse modaliteiten. Op het Oosteinde zijn fietsvoorzieningen aanwezig. De ontwikkeling van een kerk en bedrijfswoning leidt tot een verkeerstoename. De verwerkingscapaciteit van het Oosteinde is voldoende om deze verkeerstoename af te wikkelen.

Ook de verkeersveiligheid blijft voldoende gewaarborgd. Een aandachtspunt wat betreft verkeersveiligheid is de zichtbaarheid en eventuele accentuering van de uitrit van het perceel. Al met al heeft de ontwikkeling van een kerkgebouw en boerderijwoning aan het Oosteinde geen negatieve gevolgen voor de verkeersgeneratie en –afwikkeling van het plangebied.