



Aan Daan Doevendans, Gemeente Midden Groningen
Van Jan Haveman
Datum 19 november 2019
Projectnr 19040
Betreft IKC Siddeburen, verkeerskundige analyse

1. Inleiding

De gemeente Midden-Groningen heeft het zogenaamde 'Scholenprogramma' opgestart. Dit programma, dat voort komt uit de gevolgen van de gaswinning, heeft ten doel om in het jaar 2021 te beschikken over aardbevings- en toekomstbestendige scholen. Hiervoor zijn in 2015 alle schoolgebouwen in de gemeente Midden- Groningen bouwkundig gecontroleerd. Geconcludeerd is dat voor iedere school bouwkundige maatregelen nodig zijn om aardbevingsbestendig te worden. Uiteindelijk bevat het programma meer dan 20 projecten die, om in 2021 te kunnen voldoen aan de gestelde doelen, op korte termijn gerealiseerd moeten worden.

Een van deze ontwikkelingen betreft de realisatie van een Kind Centrum (KC) in Siddeburen. Op een locatie in het zuidwestelijke deel van de kern, als het ware ingeklemd tussen de Hoofdweg en de Kugelslaan, zal het KC worden gevestigd, waarin twee basisscholen en een kinderdagverblijf (voor peuter- en kleuteropvang) een plaats zullen krijgen. De verwachting is dat op deze locatie circa 300 basisschoolleerlingen en 25 0 – 4 jarigen een plek zullen krijgen.



De nieuwe locatie van het KC leidt tot een nieuwe verkeersstroom van en naar deze locatie. De gemeente Midden-Groningen heeft BVA Verkeersadviezen gevraagd hiervoor een verkeerskundige analyse op te stellen. Doel van deze analyse is het verkrijgen van inzicht in de omvang van de verkeersstromen onderverdeeld naar de verschillende modaliteiten (auto, fiets voetganger) en de knelpunten die zich hierbij voor kunnen doen. Tevens dient, mede op basis



hiervan, inzicht te worden verkregen in de meest gewenste ontsluitingsroutes voor deze modaliteiten.

In voorliggende notitie doen wij verslag van onze bevindingen. Hierbij beschrijven wij in hoofdstuk 2 de huidige verkeerssituatie rondom het plangebied. In hoofdstuk 3 komen de gewenste ontsluitingsroutes en de indeling van het plangebied aan de orde, waarna in hoofdstuk 4 ten slotte de verkeerskundige consequenties van de gemaakte keuzes inzichtelijk worden gemaakt. Tevens worden in dit hoofdstuk aanbevelingen gedaan met betrekking tot de inrichting van het (bestaande) wegennet.

2. Huidige situatie

In dit hoofdstuk gaan wij in op de bestaande verkeersstructuur rondom het plangebied. Hierbij wordt aandacht besteed aan de functie en de inrichting van de wegen.

2.1. Verkeersstructuur

Het plangebied is zoals aangegeven gelegen ten zuiden van de Hoofdweg en wordt als het ware ingeklemd door de Kugelslaan, die als een lus rondom het plangebied loopt.

De Hoofdweg is naast de Oudeweg een van de oost-west georiënteerde 'hoofdontsluitingswegen' van de kern Siddeburen. De Hoofdweg bestaat functioneel eigenlijk uit twee delen. Het deel ten westen van de Damsterweg dat de verbinding vormt tussen Siddeburen en Hellum en Schildwolde, via welke kern vervolgens ook weer de N387 (Provinciale Weg) kan worden bereikt. En het deel ten oosten van de Damsterweg, dat dienst doet als 'wijkontsluitingsweg' voor het omliggende gebied, waarbij de meeste bestemmingen, overwegend woningen, zich ten noorden van de Hoofdweg bevinden.

De Kugelslaan is een ondergeschikte straat die uitsluitend dient ter ontsluiting van de aanliggende percelen. Het gaat hierbij om een zeer beperkt aantal woningen, een aantal bedrijven, waaronder een bouwmarkt (zie foto) en sportvoorzieningen (onder andere tennisbanen en voetbalvelden). De parkeervoorzieningen hiervoor liggen aan de zuidzijde van de Kugelslaan. De Kugelslaan vormt, zoals al eerder aangegeven, een lus rondom het plangebied en sluit aan de westzijde aan op de Hoofdweg ten westen van de Damsterweg. Ook aan de oostzijde is er sprake van een aansluiting op de Hoofdweg, maar dan ten oosten van de Damsterweg. In de huidige situatie is het westelijke deel van de Kugelslaan niet toegankelijk voor gemotoriseerd verkeer, omdat dit gedeelte deels is vormgegeven als fietspad. Ook op het zuidelijke deel van de Kugelslaan (ten noorden van de parkeervoorziening) geldt gedeeltelijk een beperking voor gemotoriseerd verkeer (alleen bestemmingsverkeer).





Op de Hoofdweg ten westen van de Damsterweg bedraagt de maximum snelheid 50 km/uur, terwijl ten oosten van de Damsterweg een maximum snelheid van 30 km/uur geldt. De hoofdwegenstructuur buigt ter hoogte van de aansluiting tussen beide wegen dan ook af in noordelijke richting, waarmee de route Hoofdweg-west – Damsterweg de hoofdroute vormt waarop 50 km/uur mag worden gereden. Deze route is ook aangeduid als voorrangsroute (voorrangsweg). Op de overige wegen (Hoofdweg ten oosten van de Damsterweg en de Kugelslaan) geldt een maximum snelheid van 30 km/uur.

2.2. Vormgeving wegen

De Hoofdweg ten westen van de Damsterweg is vormgegeven in een asfaltverharding. Ten zuiden van deze weg bevindt zich een (relatief smal) in twee richtingen te berijden fietspad, dat ter hoogte van CBS de Zonnewijzer overgaat in tweezijdig gelegen in één richting te berijden paden, die in grote lijnen eindigen ter hoogte van de aansluiting met de Damsterweg. Een en ander betekent dus dat het gemotoriseerde verkeer en het bromfietsverkeer zich op de rijbaan bevinden en fietsverkeer wordt afgewikkeld op vrijliggende paden. Voor voetgangers zijn geen aparte voorzieningen aanwezig, met dien verstande dat vanaf de basisschool in oostelijke richting aan de zuidzijde van de Hoofdweg een smal trottoir aanwezig is. Ter hoogte van CBS de Zonnewijzer is een schoolzone aangeduid. Deze maatregel heeft alleen vorm gekregen door middel van de aanduiding schoolzone op het wegdek van de Hoofdweg en Damsterweg en een aantal verticale elementen. Op de route Hoofdweg – Damsterweg zijn binnen deze schoolzone geen aanvullende snelheidsremmende voorzieningen getroffen.



De hoofdweg ten oosten van de Damsterweg is vormgegeven in een klinkerverharding. Op dit deel is sprake van een gemengde verkeersafwikkeling. Alle rijdende verkeersdeelnemers bevinden zich op de rijbaan. Aan de noord- en zuidzijde van de weg zijn voetpaden aanwezig, waarbij deze aan de zuidzijde van de rijbaan worden afgescheiden door een groenstrook. Op dit deel is sprake van gelijkwaardigheid op de kruispunten. Dit betekent dat verkeer van rechts voorrang heeft.





De Kugelslaan is een smalle klinkerweg waarop eveneens sprake is van een gemengde verkeersafwikkeling. Langs deze weg zijn op delen voorzieningen voor voetgangers aanwezig in de vorm van een (verhoogde) klinkerstrook in een afwijkende kleur.

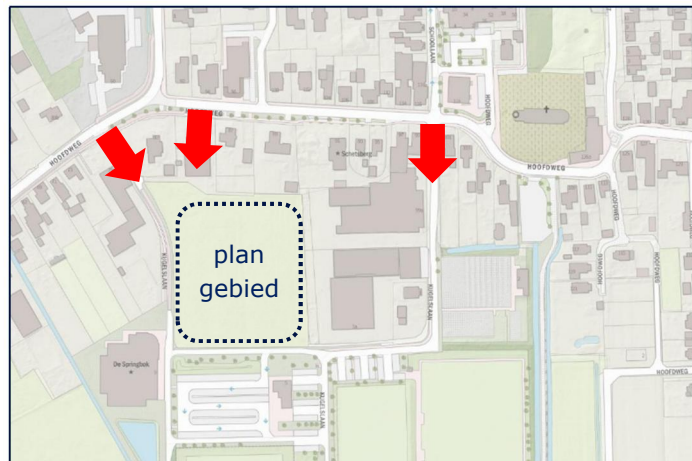


3. Toekomstige situatie

In dit hoofdstuk gaan wij in op de gewenste ontsluitingsstructuur voor de voorzieningen en de voor- en nadelen die deze structuur met zich meebrengt.

3.1. Ontsluitingsstructuur

In algemene zin geldt dat het voor de verkeersveiligheid gewenst is om de toegang van het autoverkeer en het langzame verkeer van en naar de school te scheiden. Het plangebied voorziet in beginsel in drie mogelijke toegangsroutes vanaf de Hoofdweg. Het gaat hierbij om de Kugelslaan (westzijde), de Kugelslaan (oostzijde) en het perceel van de bestaande boerderij (Hoofdweg 85), waarover een verbinding zou kunnen worden gerealiseerd. Deze boerderij zal worden geamoveerd en biedt de mogelijkheid over het betreffende perceel een toegangroute te realiseren.



Figuur 1: Mogelijke ontsluitingslocaties

• **Langzaam verkeer**

Omdat het oostelijke deel van de Hoofdweg een ander karakter (en snelheidsregime) heeft dan het westelijke deel ligt een ontsluiting voor de meest kwetsbare verkeersdeelnemers via de oostzijde van de Hoofdweg (30 km/uur deel) voor de hand. Het is niet ondenkbaar op het westelijke deel van de Hoofdweg de snelheid ook te verlagen naar 30 km/uur om van daaruit ook een veilige toegang te kunnen realiseren. Echter het gebruik van deze weg ligt hoger dan op het westelijke deel en om die reden blijft dit deel minder geschikt als ontsluitingsroute voor het langzame verkeer.

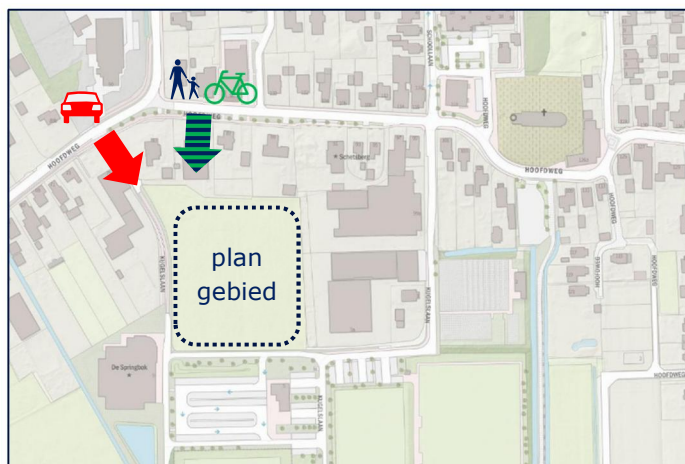
De wens voor een aansluiting op het oostelijke deel van de Hoofdweg wordt nog eens versterkt doordat het grootste deel van de kern Siddeburen, waar de meeste lopende en fietsende leerlingen vandaan zullen komen, zich ook aan

deze zijde bevindt. Dit betekent dat een toegang via het perceel van de boerderij of via het oostelijke deel van de Kugelslaan de meest gewenste ontsluitingslocaties zijn voor het langzame verkeer. Omdat het oostelijke deel van de Kugelslaan een smal profiel heeft (wat niet eenvoudig te verbreden is), zich langs dit deel ook nog andere voorzieningen bevinden (die (vracht) verkeer aantrekken) en het scheiden van langzaam verkeer en gemotoriseerd verkeer hier niet mogelijk is en het uitzicht op een aantal locaties te wensen overlaat, slaat de balans door naar een langzaam verkeertoegang via het perceel van de boerderij.

• **Gemotoriseerd verkeer**

Voor het gemotoriseerde verkeer resteren er dan twee opties. Ontsluiten via de Kugelslaan west of via de Kugelslaan oost. Omdat zoals al eerder aangegeven de Kugelslaan oost een smal profiel heeft dat niet is te verbreden, lijkt een ontsluiting via het westelijke deel van deze weg dan ook de meest voor de hand liggende en gewenste oplossing. Uiteraard dient het westelijke deel van de Kugelslaan, dat nu nog deels als fietspad is vormgegeven te worden aangepast. Dit is echter zonder problemen mogelijk aangezien CBS de Zonnewijzer zal worden gesloopt, waardoor er voldoende ruimte ontstaat om een toegangsweg te realiseren. Bijkomend argument om voor deze locatie te kiezen is het feit dat autoverkeer ontsluit op de hoofdroute voor het autoverkeer binnen de kern Siddeburen.

In onderstaande figuur is de meest gewenste ontsluitingsstructuur voor auto en langzaam verkeer gevisualiseerd.



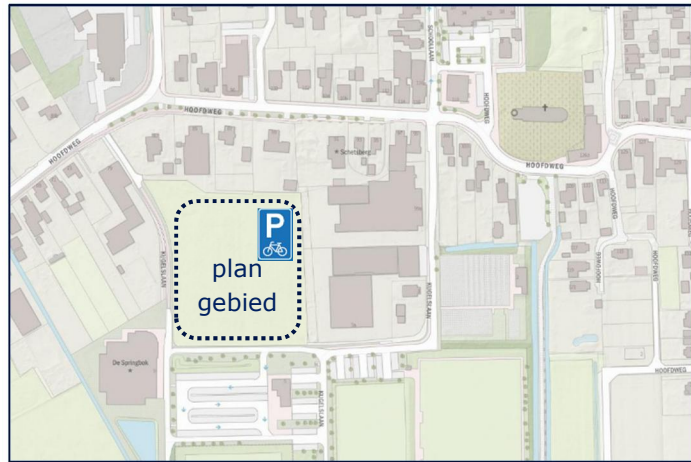
Figuur 2: Ontsluitingsstructuur

3.2. Indeling plangebied

Met de vastgestelde hoofdroutes voor het gemotoriseerde en langzame verkeer dient een indeling van het terrein te worden gemaakt. Hiermee bedoelen wij in dit kader de realisatie van parkeermogelijkheden inclusief de haal en breng plaatsen (verder in deze rapportage Kiss & Ride (K+R) genoemd) en de stallingsvoorzieningen voor fietsen.

• **Stallingsvoorzieningen**

Het is zaak deze voorzieningen zo te positioneren dat het gewenste gedrag als vanzelf volgt. Hiermee bedoelen wij bijvoorbeeld dat het niet wenselijk is de stallingsvoorzieningen in het zuidoostelijke deel van het plangebied te realiseren. Hiermee ontstaat namelijk het risico dat fietsverkeer via de Kugelslaan oost zal gaan aanrijden, terwijl de aangewezen route voor dit verkeer de toegang over het perceel van de boerderij is. De exacte locatie van de stallingsvoorziening dient nog nader te worden



Figuur 3: Zoekrichting stallingslocatie

bepaald. Deze is echter niet alleen afhankelijk van verkeerskundige overwegingen, maar ook van architectonische uitgangspunten en ruimtelijke aspecten. Desondanks lijkt de zoekrichting voor de stallingsvoorziening te liggen in het noordoostelijke kwadrant van het plangebied.

• **Parkeren/K+R**

De zoektocht naar de meest gewenste locatie voor de parkeervoorziening is een wat bijzondere. In het algemeen zou kunnen worden gesteld dat het gewenst is deze voorziening zo dicht mogelijk bij de hoofdwegenstructuur, in casu de Hoofdweg, aan te leggen. Een denkbare locatie hiervoor zou de locatie van de huidige CBS de Zonnewijzer kunnen zijn. Echter, ten zuiden van het plangebied bevindt zich een uitgebreide bestaande parkeeraccommodatie, die eenvoudig kan voorzien in de parkeerbehoefte van personeel en halende en brengende ouders. Deze parkeerplaats is op de momenten dat deze nodig is voor de school en het KDV nagenoeg ongebruikt en derhalve zeer goed bruikbaar. Vanuit deze optiek adviseren wij de parkeerbehoefte te faciliteren op het bestaande parkeerterrein. Bijkomend voordeel hiervan is dat de sporthal ook via de nieuwe toegangsroute kan worden bereikt en eventueel ook de voetbalvelden, waardoor het 30 km/uur deel van de Hoofdweg ook op andere momenten naar verwachting minder zal worden belast.



Figuur 4: Zoekrichting parkeren



4. Verkeerskundige effecten

4.1. Parkeerbehoefte en verkeersgeneratie

Zoals aangegeven zal het KC plaats bieden aan 300 basisschoolleerlingen en een kinderdagverblijf met circa 25 kindplaatsen. Op basis van algemeen geldende kengetallen (CROW publicatie 381 "toekomst bestendig parkeren") is bepaald dat voor deze voorziening 45 parkeerplaatsen beschikbaar zouden moeten zijn, onder te verdelen in 17 parkeerplaatsen voor personeel en 28 plaatsen voor Kiss en Ride (K+R). Daarnaast zijn uiteraard fietsstallingsplaatsen nodig. Hiervoor is op basis van de genoemde kengetallen gebleken dat het om circa 150 stalingsplaatsen gaat.

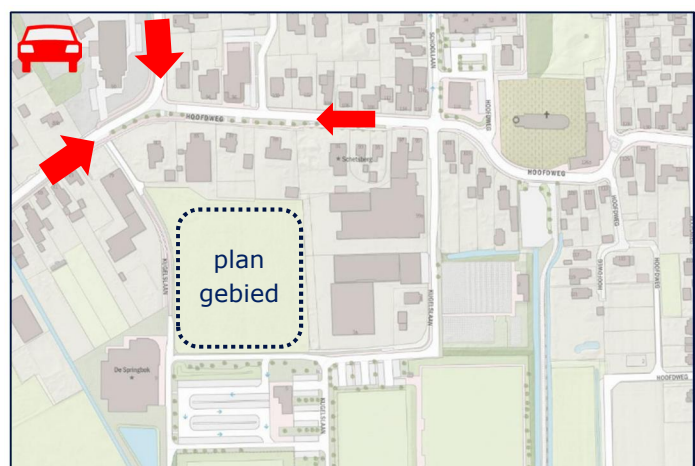
Aan de hand van deze kengetallen kan in grote lijnen worden bepaald hoeveel verkeersbewegingen de voorzieningen gaan genereren. Uit deze berekening blijkt dat rekening moet worden gehouden met ruim 300 autobewegingen per dag van en naar de voorzieningen. Hierbij gaan wij uit van een continu rooster op de basisscholen.

In grote lijnen gaat het dus om 75 voertuigen in de ochtend heen en terug en 75 voertuigen in de middag heen en terug.

4.2. Routevorming

- **gemotoriseerd verkeer**

Het gemotoriseerde verkeer kan vanuit drie richtingen naderen. Vanaf de Hoofdweg west, de Hoofdweg oost (en aanpalende straten) en de Damsterweg. Het ligt voor de hand dat de kinderen die op grotere afstand wonen meer met de auto naar school komen, dan kinderen uit de kern Siddeburen. In onderhavige situatie gaat het dan naar verwachting overwegend om verkeer uit westelijke richting. Hier bevindt zich lintbebouwing en de kern Hellum. Dit verkeer nadert via de hoofdroute en hoeft de ondergeschikte (30 km/uur) wegen binnen de kern Siddeburen niet te belasten. Voor autoverkeer komende vanaf de Damsterweg geldt in beginsel hetzelfde. Resteert autoverkeer uit oostelijke richting dat nadert via de Hoofdweg oost. Het gaat hierbij naar verwachting overwegend om verkeer uit de kern Siddeburen. Omdat de toegang aan de westzijde van de kern ligt, is het niet ondenkbeeldig dat een deel van het verkeer uit Siddeburen zal kiezen voor de route via de Oudeweg – Damsterweg in plaats van via het 30 km/uur deel van de Hoofdweg. Het 30 km/uur deel wordt derhalve door de keuze van de toegangsweg aan de westzijde mogelijk ook nog extra ontlast. Dit is gunstig voor de langzame verkeersdeelnemers die juist overwegend van dit deel van de Hoofdweg gebruik maken.



Figuur 5: Naderingsrichtingen gemotoriseerd verkeer

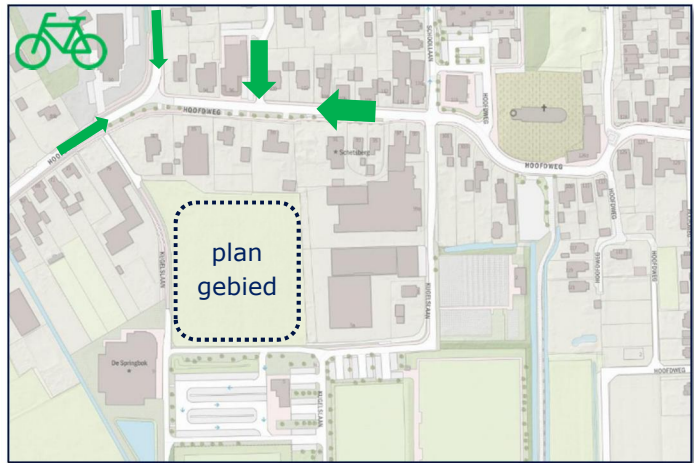


- **Fietsverkeer**

Voor fietsverkeer geldt in hoge mate hetzelfde als voor autoverkeer. Ook hiervoor zijn drie naderingsrichtingen mogelijk en het fietsverkeer zal naar verwachting gebruik maken van dezelfde routes, maar de omvang van de verschillende richtingen verschilt naar verwachting wel aanzienlijk met die van het autoverkeer. Het is aannemelijk dat het fietsverkeer overwegend uit de kern Siddeburen komt.

Voor dit verkeer ligt de route via de Hoofdweg west voor de hand. Fietsverkeer dat een herkomst/bestemming heeft ten noorden van de Hoofdweg zal naar verwachting andere noord-zuid verbindingen gaan gebruiken dan de Damsterweg.

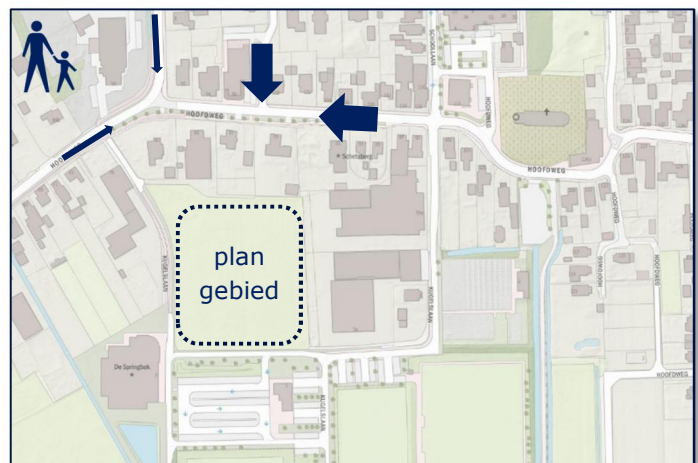
Voor dit fietsverkeer liggen de routes door het verblijfsgebied (30 km/uur straten), waaronder de Geermaar en Westerlaan veel meer voor de hand, waardoor dit verkeer uiteindelijk ook via de Hoofdweg uit oostelijke richting het plangebied zal naderen. Dit sluit ook goed aan op de keuze om de toegang voor langzaam verkeer op het oostelijke deel van de Hoofdweg te positioneren.



Figuur 6: Naderingsrichtingen fietsverkeer

- **Voetgangers**

Voetgangers zijn in nog grotere mate dan fietsers afstandsafhankelijk. Met andere woorden voetgangers komen uit de directe omgeving van het plangebied. Het grootste bedieningsgebied zal zich dan naar verwachting ook bevinden direct ten noorden van de Hoofdweg ten oosten van de Damsterweg. Voetgangers zullen het plangebied dan ook voornamelijk via de Hoofdweg oost benaderen.



Figuur 7: Naderingsrichtingen voetgangers

4.3. Aandachtspunten en gewenste maatregelen.

Het wegennet rondom de planontwikkeling biedt ruimschoots voldoende capaciteit om de toekomstige verkeersvraag te kunnen faciliteren. Indien wordt gekozen voor de hiervoor vastgestelde gewenste ontsluitingsstructuur en terreinindeling is de verkeersveiligheid vanuit die optiek maximaal geborgd. Wel zijn er enkele aandachtspunten te benoemen op het bestaande wegennet die een verdere verbetering van de situatie met zich mee kunnen brengen.



- **Aansluiting bij boerderij**

Wij adviseren de aansluiting van de langzaam verkeerverbinding op de Hoofdweg vorm te geven door middel van een verhoogd kruispuntsvlak. Enerzijds om het attentieniveau van de weggebruiker te verhogen, anderzijds om de snelheid op de oversteeklocatie fysiek te beperken. Overwogen kan worden ter plaatse aanvullend een versmalling aan te brengen, waardoor het langzame verkeer slechts één strook hoeft te kruisen. De exacte vormgeving van deze aansluiting dient nog nader te worden bepaald en is mede afhankelijk van de beschikbare ruimte. Tevens moet worden bepaald of een voetgangersoversteekplaats (zebra) op deze locatie wenselijk is en of de aansluiting als schoolzone moet/kan worden aangemerkt. Een en ander deels afhankelijk van de ruimtelijke inpassing van de aansluiting.

Met betrekking tot de vormgeving van de toegang dient globaal rekening te worden gehouden met een ruimtebehoefte van circa 5,0 meter, onder te verdelen in 3,0 meter fietspad en 2,0 meter trottoir.

- **Aansluiting Kugelslaan west - Hoofdweg**

Vanwege de toegestane snelheid op de Hoofdweg dient hier de voorrang te worden geregeld, in dit geval ten gunste van het verkeer op de Hoofdweg. Dit kan door de aansluiting vorm te geven als een reguliere voorrangsaansluiting, eventueel voorzien van een verhoogd kruispuntvlak (plateau), maar het laatste achten wij vooralsnog niet direct noodzakelijk. Ook kan worden overwogen de aansluiting te voorzien van een zogenaamde uitritconstructie. Dit geeft de beperkte bestemming van het achtergelegen gebied beter aan, maar leidt wel tot een moeizamere in- en uitrijd beweging. Wij adviseren overigens deze vormgeving nadrukkelijk te bezien in relatie tot de overgang van de tweezijdig gelegen fietsvoorzieningen naar de eenzijdig gelegen voorziening langs de Hoofdweg.

- **Kruispunt Hoofdweg - Damsterweg**

Hoewel het hier een kruispunt betreft dat niet direct een heel grote relatie heeft met het KC, is het linksafslaan van fietsverkeer komende uit noordelijke richting (Damsterweg) een punt van zorg. Zoals al eerder aangegeven gaat het naar verwachting niet om grote aantallen fietsers vanuit deze richting naar het KC, maar blijft deze manoeuvre moeizaam. Te overwegen valt het kruispunt binnen de 30 km/uur zone te brengen en deze zone aan de westzijde te laten beginnen op de locatie waar het twee richtingen fietspad eindigt. Vanaf daar kan het fietsverkeer op de rijbaan worden afgewikkeld, zoals dat op de Hoofdweg (oost) en de Damsterweg nu ook het geval is. Daarnaast dient dan de voorrang te worden opgeheven en komt de hiervoor beschreven vormgeving van de aansluiting naar het KC in een ander daglicht te staan. Dit geldt ook voor de vormgeving van het kruispunt zelf.

- **Doorkoppeling fietsvoorziening**

Met de nieuwe toegang voor langzaam verkeer is een goede verbinding gerealiseerd voor langzaam verkeer naar het KC. Het verdient aanbeveling de mogelijkheden te onderzoeken of deze toegang niet ook kan worden gebruikt als toegang naar de sportvelden voor langzaam verkeer. Hiervoor dient een verbinding te worden gerealiseerd over het plangebied naar de Kugelslaan zuid (oost-west georiënteerde deel). Langzaam verkeer uit de kern hoeft dan geen gebruik meer te maken van Kugelslaan oost.

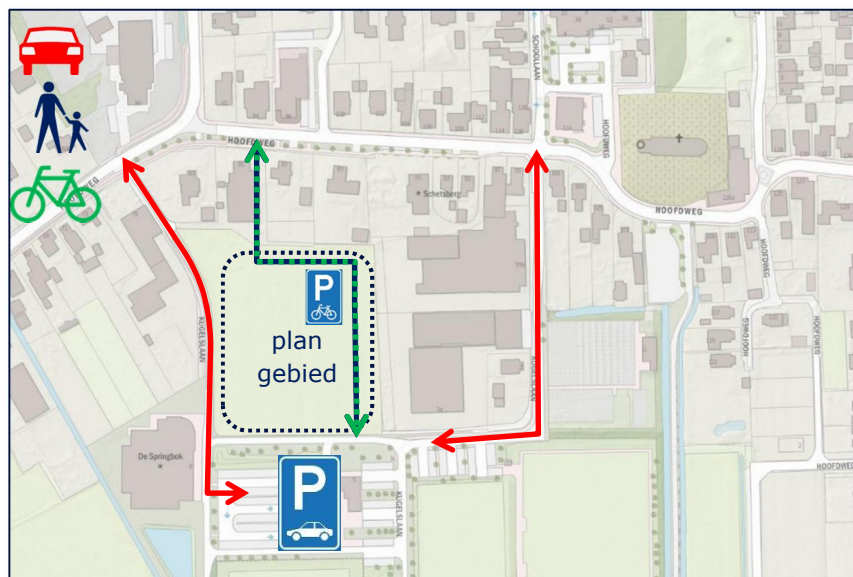


- **Kugelslaan oost**

Met een nieuwe verbinding voor gemotoriseerd verkeer en een eventuele doorkoppeling voor langzaam verkeer via het plangebied, kan het oostelijke deel van de Kugelslaan worden ontzien en kan de functie van deze weg voor het ontsluiten van de sportvoorzieningen worden opgeheven. Overwogen kan worden de Kugelslaan te 'knippen', in ieder geval voor gemotoriseerd verkeer, maar wellicht ook voor langzaam verkeer. De exacte locatie hiervoor dient nader te worden bepaald en is mede afhankelijk van het gebruik van de parkeervoorzieningen aan de zuidzijde van de Kugelslaan. Een splitsing tussen bedrijvigheid/tennisbanen en KC/voetbalvelden lijkt een logische. In dat geval worden de bedrijven en de tennisbanen via de Kugelslaan oost ontsloten en het KC, de sporthal en de voetbalvelden via de Kugelslaan west. Een dergelijke maatregel is niet negatief voor de het KC, omdat het gebruik van deze voorzieningen niet samenvalt met de schooltijden.

Ook kan nog worden overwogen op delen van de Kugelslaan een eenrichtingregime in te stellen. Echter de handhaving hiervan zal geen hoge prioriteit hebben en het beperkte aantal verkeersbewegingen zal naar verwachting maken dat de verplichte rijrichting veel wordt genegeerd. Om deze reden heeft een dergelijke maatregel niet de voorkeur.

In figuur 8 is de gewenste verkeersstructuur opgenomen.



Figuur 8: Voorkeursstructuur KC Siddeburen