

# PLANSTUDIE N625.17

## JOHN F. KENNEDYBAAN

Provincie Noord-Brabant

12 SEPTEMBER 2018  
DEFINITIEF

## Contactpersonen

### TONNO DE BOER

Arcadis Nederland B.V.  
Postbus 1018  
5200 BA 's-  
Hertogenbosch  
Nederland

---

### JOSINE DE BOER

Adviseur verkeer

M +316 27060424  
E [josine.deboer@arcadis.com](mailto:josine.deboer@arcadis.com)

Arcadis Nederland B.V.  
Postbus 1018  
5200 BA 's-  
Hertogenbosch  
Nederland

# INHOUDSOPGAVE

<b>SAMENVATTING</b>	<b>7</b>
<b>1 INLEIDING</b>	<b>9</b>
1.1 Groot onderhoud provinciale wegen Noord-Brabant	9
1.2 Groot onderhoud N625 (gedeelte km 17.700 – km 20.173)	9
1.3 Doel van de planstudie en adviesrapportage	9
1.4 Proces, communicatie, planning	10
<b>2 THEMA-ASPECTEN M.B.T. GROOT ONDERHOUD</b>	<b>11</b>
2.1 Uitgangspunten groot onderhoud	11
2.1.1 Scope	11
2.1.2 Projectkaart	11
2.1.3 Planning	11
2.1.4 Doelstellingen	12
2.1.5 Innovatie en duurzaamheid	12
2.1.6 Wensen en eisen van belanghebbenden	12
2.1.7 Elektrotechnisch Prestatie Contract / Onderhoud Prestatie Contract	13
2.2 Beschrijving van de weg	14
2.2.1 Weghistorie	14
2.2.2 Huidige situatie	14
2.2.2.1 Gemotoriseerd verkeer (2017)	14
2.2.2.2 Langzaam verkeer	16
2.2.2.3 Openbaar vervoer	18
2.2.3 Huidige staat van onderhoud en constructieopbouw	22
2.2.4 Afspraken eigendom, beheer en onderhoud	22
2.2.5 Toekomstvisie	22
2.2.6 Aangrenzende (wegen)projecten in uitvoering	22
2.3 Verkeersveiligheid	22
2.3.1 Duurzaam Veilig	22
2.3.2 Ongevallenanalyse	23
2.3.3 EuroRAP analyse/score	23
2.3.4 Te nemen maatregelen m.b.t. verkeersveiligheid	24
2.3.4.1 Wegprofiel	24

2.3.4.2	Bushaltes	25
2.3.4.3	Kruispunten	25
<b>2.4</b>	<b>Flora, fauna en ecologie</b>	<b>26</b>
2.4.1	Beschermde soorten	26
2.4.2	Groenstructuurplan	27
2.4.3	Nota ontsnippering	27
2.4.4	Bodem en water	29
2.4.5	Luchtkwaliteit	30
2.4.6	PAS	31
2.4.7	Geluid en trillingen	31
2.4.7.1	Geluid	31
2.4.7.2	Trillingen	32
<b>2.5</b>	<b>Ruimtelijke procedures</b>	<b>33</b>
2.5.1	Bestemmingsplannen	33
2.5.2	Vergunningenscan	34
<b>2.6</b>	<b>Cultuur</b>	<b>34</b>
2.6.1	Archeologie	34
2.6.2	Cultuurhistorie	35
<b>2.7</b>	<b>Verlichting</b>	<b>35</b>
<b>3</b>	<b>VARIANTENSTUDIE</b>	<b>37</b>
3.1	Beoordelingskader eerste beoordeling	37
3.2	Beoordelingskader tweede beoordeling	37
3.3	Alternatieven	39
3.3.1	1 <sup>e</sup> trechtering	39
3.3.2	2 <sup>e</sup> trechtering	44
<b>4</b>	<b>TOELICHTING ONTWERP VKA</b>	<b>54</b>
<b>BIJLAGEN</b>		
<b>BIJLAGE A AMBITIEWEB DUURZAAM GWW</b>		<b>56</b>
<b>BIJLAGE B KES</b>		<b>57</b>
<b>BIJLAGE C ALTERNATIEVEN 1<sup>E</sup> TRECHTERING</b>		<b>58</b>
Dwarsprofielen 10 alternatieven		59
Tekening met dwarsprofielen 10 alternatieven		62
Kostenraming 10 alternatieven		63

Toelichting kostenraming 10 alternatieven	64
<b>BIJLAGE D ALTERNATIEVEN 2<sup>E</sup> TRECHTERING</b>	<b>65</b>
Dwarsprofielen 5 alternatieven	65
Kostenraming 5 alternatieven	65
<b>BIJLAGE E RAPPORT KRUISPUNTELLINGEN N625</b>	<b>66</b>
<b>BIJLAGE F MEMO ANALYSE VERKEERSTELLINGEN N625</b>	<b>67</b>
<b>BIJLAGE G PRINCIPEPLANTEKENING</b>	<b>68</b>
<b>BIJLAGE H KABELS EN LEIDINGEN TEKENING</b>	<b>69</b>
<b>BIJLAGE I GROENSTRUCTUURPLAN</b>	<b>70</b>
<b>BIJLAGE J SSK-RAMING – SEPARAAT DOCUMENT</b>	<b>71</b>
<b>BIJLAGE K OVERZICHTSKAART GRONDEIGENDOMMEN</b>	<b>72</b>
<b>COLOFON</b>	<b>73</b>



## SAMENVATTING

De N625 is de verbindingsweg tussen 's-Hertogenbosch en Oss via de kernen Maren-Kessel en Lith. Tussen de rotonde John F. Kennedybaan – Beatrixweg en de komgrens van Oss (op ca. 100 m van de rotonde John F. Kennedybaan – Voorburcht) is het huidige wegprofiel te smal voor een duurzaam veilige inrichting. De fietspaden zijn te smal en worden in meerdere richtingen bereden.

Om inzichtelijk te krijgen welke werkzaamheden er uitgevoerd moeten worden om het wegprofiel duurzaam veilig in te richten, is voorliggende planstudie uitgevoerd voor het weggedeelte N625 van km 17.700 – km 20.173.

De planstudie heeft geresulteerd in:

- Een adviesrapportage waarin alle voorgestelde maatregelen worden weergegeven en onderbouwd;
- Een principeplantekening van het VKA waarin de optimalisatie van het wegprofiel en de overige maatregelen zijn opgenomen;
- Een kostenraming van de stichtingskosten (incl. contractvoorbereiding) van het Voorkeursalternatief op basis van de principeplantekening.

De gemeente Oss is bij de totstandkoming van de planstudie betrokken geweest. De (tussen)resultaten zijn aan belanghebbenden en belanghebbende partijen teruggekoppeld, onder meer tijdens informatieavonden.

### Doorlopen proces

We hebben achtergrondinformatie verzameld, wensen en aandachtspunten opgehaald bij de stakeholders (onder andere tijdens een informatieavond) en daarmee een groot aantal alternatieven ontwikkeld voor de ligging van het fietspad of de fietspaden: éénrichtingsfietspaden aan beide zijden van de weg, of tweerichtingsfietspad aan één zijde van de weg, oost- of westzijde, tussen weg en bermsloot of achter de bermsloot, met diverse breedtes van de tussenbermen. Daarbij zijn 10 onderscheidende principeprofielen opgesteld, welke op basis van een afgesproken beoordelingskader zijn beoordeeld. Duurzaamheid is onderdeel geweest van het beoordelingskader. Hiertoe is een werksessie Ambitiweb Duurzaam GWW gehouden.

Op basis van de beoordeling zijn 3 principeprofielen als beste naar voren gekomen, met van 1 alternatief nog 2 extra varianten. Waar mogelijkheden zijn afgevallen, is in deze planstudie duidelijk aangegeven wat de reden daarvoor is. In de volgende fase zijn daarmee totaal 5 varianten een slag dieper uitgewerkt en vervolgens opnieuw beoordeeld. Om meer en actueel inzicht te krijgen over het aantal fietsbewegingen langs de N625 en de locatie en aantallen fietsverkeer dat de N625 kruist is een aanvullende verkeerstelling gehouden op doordeweekse dagen en op zaterdag. Alle beoordelingen aan de hand van het beoordelingskader zijn in een overzichtstabel vastgelegd. Op basis hiervan is een Voorkeursalternatief (VKA) gekozen.

De resultaten zijn toegelicht tijdens een informatieavond.

Het VKA is vervolgens uitgewerkt in een principeplan.

### Resultaten

Als VKA is gekozen voor een éénzijdig fietspad van 3,5 m breedte aan de westzijde van de N625. Dit fietspad is geschikt voor gebruik in 2-richtingen.

Het Voorkeursalternatief is nader uitgewerkt in een Principeplantekening, die als Bijlage G bijgevoegd is.

Na afstemming met de gemeente Oss is bepaald dat het kruispunt met de Frankenbeemdweg / Mikkeldonkweg niet wordt aangepast. Dit kruispunt is in 2016 heringericht, waarbij onder ander een linksafvak naar de Frankenbeemdweg is aangelegd.

Daarnaast is er door de provincie voor gekozen om een middengeleider in de N625 aan te brengen ter hoogte van het kruispunt met de Pastoor van Weerdstraat / Leijgraafstraat. De beide rijstroken worden daartoe ter plaatse uitgebogen. Hierdoor ontstaat de mogelijkheid voor fietsverkeer om in 2 fasen de N625 over te steken.

De fietsoversteek aan de zuidzijde van de rotonde met de Beatrixweg wordt aangepast van 2-richtingen naar éénrichtings-fietspad.

### Bushaltes

De bushaltes nabij Teeffelen, Pastoor van Weerdstraat, aan beide zijden van de weg, worden ingericht met het minimale voorzieningenniveau. De bushalte aan de oostzijde wordt verschoven naar een locatie direct ten noorden van de Pastoor van Weerdstraat en wordt voorzien van een haltekom. Grondaankoop is hiervoor niet benodigd..

De haltes nabij het tuincentrum/Mikkeldonkweg/Frankenbeemdweg blijven ongewijzigd.

### Groenstructuurplan

Het groenstructuurplan N625 Oss-Lithoijen v 3.0 d.d. 2 augustus 2018 vormt onderdeel van deze planstudie en is als bijlage opgenomen, maar is als separaat document geleverd.

Voor de N625 zelf blijft een sobere inrichting het uitgangspunt. De weg is en wordt niet verlicht (behalve bij kruispunten en bushaltes), zodat donkerte behouden blijft. Groene grasbermen vormen de scheiding tussen de hoofdrijbaan en het fietspad en/of de sloot. Het talud van de oostelijke bermsloot wordt verflauwd.

De visie is uitgewerkt in dwarsprofielen met referentiebeelden.

### Kosten

Van het VKA is een SSK-raming opgesteld, met een memo toelichting op de kostenraming. Deze zijn als bijlagen opgenomen in deze planstudie, maar zijn separaat geleverd.



## 1 INLEIDING

### 1.1 Groot onderhoud provinciale wegen Noord-Brabant

De provincie beheert ruim 550 kilometer weg in Brabant. Ze houdt de wegen in stand, verbetert ze en breidt ze zo nodig uit. Daarnaast zorgt de provincie voor een zo goed mogelijke doorstroming op de wegen.

De provincie investeert jaarlijks 40 miljoen in het provinciale wegennet. Met dit geld worden wegen onderhouden en voorzien van aanpassingen die de veiligheid vergroten.

Met het dagelijkse beheer en (vervangings-) investeringen in het provinciale wegennet wordt de duurzaamheid van de wegen verbeterd. Het tijdig vervangen of herinrichten van wegelementen draagt bij aan de veiligheid en leefbaarheid van alle bewoners en weggebruikers in Brabant. Ook bij onderhoudswerkzaamheden is er aandacht voor mens en omgeving. Bij het kiezen van de aannemer en in het ontwerp wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met duurzame (biobased of gerecyclede) materialen. Om deze ambitie te onderstrepen heeft de provincie dan ook de Green Deal met het Rijk ondertekend (bron: Provinciale Wegenprojecten, najaar 2017, Provincie Noord-Brabant).

### 1.2 Groot onderhoud N625 (gedeelte km 17.700 – km 20.173)

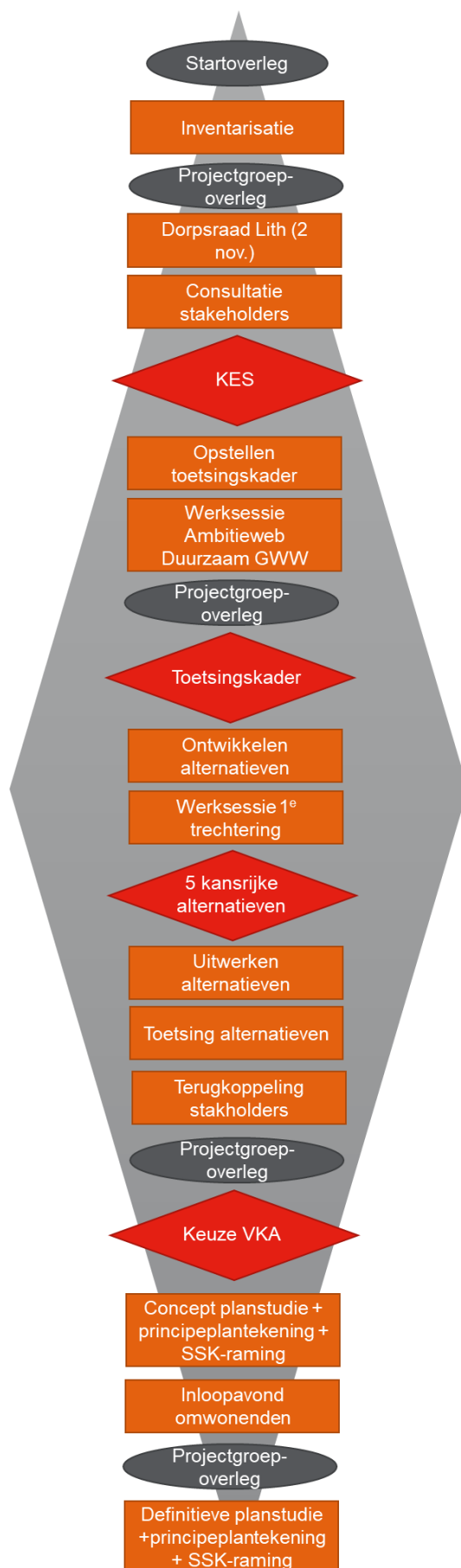
De N625 is de verbindingsweg tussen 's-Hertogenbosch en Oss via de kernen Maren-Kessel en Lith. Tussen de rotonde John F. Kennedybaan – Beatrixweg en de komgrens van Oss (op ca. 100 m van de rotonde John F. Kennedybaan – Voorburcht) is het huidige wegprofiel te smal voor een duurzaam veilige inrichting. De fietspaden zijn te smal en worden in meerdere richtingen bereden.

Om inzichtelijk te krijgen welke werkzaamheden er uitgevoerd moeten worden om het wegprofiel duurzaam veilig in te richten, is voorliggende planstudie uitgevoerd voor het weggedeelte N625 van km 17.700 – km 20.173.

### 1.3 Doel van de planstudie en adviesrapportage

Het doel van de uit te voeren planstudie is te komen tot:

- Een adviesrapportage waarin alle voorgestelde maatregelen worden weergegeven en onderbouwd;
- Een principeplantekening van het VKA waarin de optimalisatie van het wegprofiel en de overige maatregelen zijn opgenomen;
- Een kostenraming van de stichtingskosten (incl. contractvoorbereiding) van het Voorkeursalternatief op basis van de principeplantekening.



## **1.4 Proces, communicatie, planning**

In het schema op de vorige pagina is de gevolgde aanpak kort weergegeven. De grijze ruit betekent dat er eerst gedivergeerd is: we hebben achtergrondinformatie verzameld, wensen en aandachtspunten opgehaald bij de stakeholders en daarmee een groot aantal alternatieven ontwikkeld.

Vervolgens is er geconvergeerd. In twee stappen zijn de alternatieven getrechterd naar één VoorKeursAlternatief (VKA). Hiermee is bereikt dat er een zorgvuldig proces doorgelopen is, waar alle verschillende mogelijkheden zijn meegenomen. Waar mogelijkheden zijn afgevallen, is in deze planstudie duidelijk aangegeven wat de reden daarvoor is.

## 2 THEMA-ASPECTEN M.B.T. GROOT ONDERHOUD

### 2.1 Uitgangspunten groot onderhoud

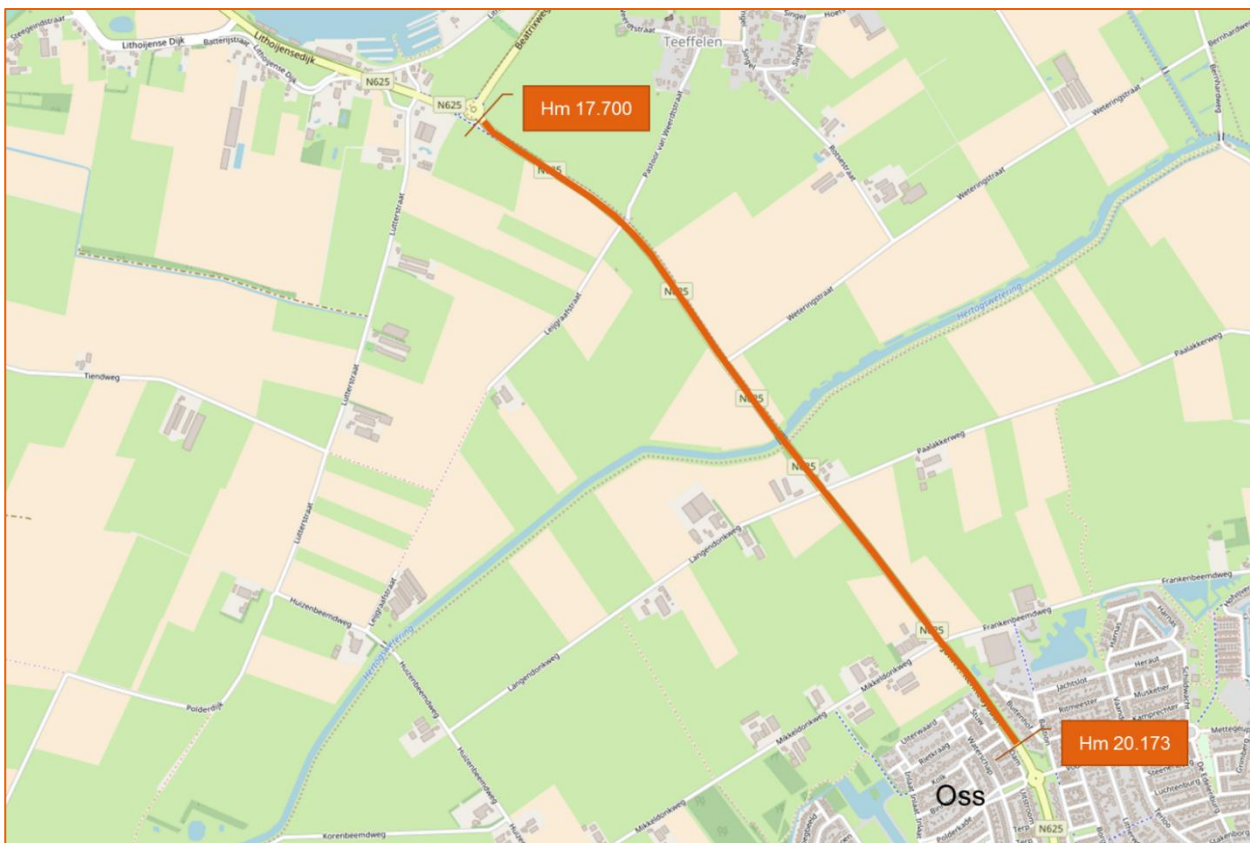
#### 2.1.1 Scope

De provinciale weg N625 loopt vanaf de A2 ter hoogte van Rosmalen via de kernen Empel, Het Wild, Maren-Kessel, Lith en Lithoijen naar Oss. De scope van deze planstudie heeft betrekking op de N625.17, het gedeelte tussen de rotonde John F. Kennedybaan/Beatrixweg (hm 17.700) en de bebouwde kom van Oss, ten noorden van de rotonde John F. Kennedybaan/Voorburcht (hm 20.173).

De N625 vervult in het verkeersnetwerk een functie als regionale gebiedsontsluitende weg. De weg heeft tussen hm 17.700 en hm 20.173 een snelheidsregime van 80 km/u. De weg is voorzien van vrijliggende fietspaden. De weg is volledig in beheer en onderhoud bij de provincie Noord-Brabant.

#### 2.1.2 Projectkaart

Deze planstudie is uitgevoerd voor het weggedeelte N625 van km 17.700 – km 20.173. Dit is het deel tussen de rotonde John F. Kennedybaan/Beatrixweg en de bebouwde kom van Oss, nabij de rotonde John F. Kennedybaan/Voorburcht. Het deel van de N625 dat in deze planstudie onderzocht is, is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1 Situering N625.17

#### 2.1.3 Planning

Uitvoering van het groot onderhoud van de gehele N625 is gepland in 2022. De planstudie naar optimalisatie van het weggedeelte N625 van km 17.700 – km 20.173 is in de planning naar voren gehaald, omdat de berm en fietspaden op dit stuk te smal zijn voor een duurzaam veilige inrichting. De verwachting is dat hier een bestemmingsplanwijziging en grondaankopen nodig zijn om de weg verkeersveilig te kunnen herinrichten.

De oorspronkelijke planning voor de aanpassing van de fietspaden is weergegeven in tabel 1:

Onderdeel	Periode
Bestemmingsplan procedure	2019 – medio 2020
Grondverwerving	2021
Voorbereiden en opstellen contract	2021
Aanbestedingsprocedure en selectie aannemer	2022
Realisatie werk	2022

Tabel 1 Planning groot onderhoud N625

NB: De gemeente heeft verzocht om eerdere realisatie van de verbetering van de fietspaden dan in 2022. De provincie heeft, nadat duidelijk werd wat het voorkeursalternatief zou worden, intern gekeken in hoeverre de realisatie technisch en financieel losgekoppeld zou kunnen worden van het groot onderhoud aan de weg. Hiervoor is in principe provinciale toestemming gekregen. Bij een gunstig verloop van de bestemmingsplanprocedure en het grondverwervingsproces zou versnelling dan mogelijk zijn: Bestemmingsplanprocedure in 1<sup>e</sup> helft 2019, grondverwerving medio 2019, voorbereiden contract 1<sup>e</sup> helft 2019, aanbesteding 2<sup>e</sup> helft 2019 en realisatie in 2020.

## 2.1.4 Doelstellingen

Doel is het verbeteren van de verkeersveiligheid en het comfort van de fietsers op de N625 tussen km 17.700 en km 20.173. Hiervoor voeren we een integrale studie uit naar mogelijke oplossingsrichtingen om de inrichting van het dwarsprofiel, over de gehele wegvaklengte, zoveel mogelijk te optimaliseren in het kader van het verbeteren van de verkeersveiligheid (Duurzaam Veilig) en het fietscomfort.

## 2.1.5 Innovatie en duurzaamheid

Duurzaamheid is in de planstudie meegenomen in het toetsingskader van de variantenstudie. Daarbij is gebruik gemaakt van het Ambitiweb Duurzaam GWW om duurzaamheid als criterium mee te nemen gedurende de hele planstudie. Er is een werksessie georganiseerd met de provincie en Arcadis, waarin het Ambitiweb ingevuld is op basis van wat de Provincie Noord-Brabant en Gemeente Oss belangrijk vinden met betrekking tot duurzaamheid. Dit Ambitiweb is vervolgens verwerkt in het toetsingskader, zodat dit aspect meegenomen kon worden in de beoordeling van de verschillende alternatieven.

Het verslag van de werksessie Ambitiweb Duurzaam GWW is weergegeven in Bijlage A. In het toetsingskader is duurzaamheid op de volgende wijze meegenomen (zie ook paragraaf 3.2):

- **Materiaalgebruik:** Beperken van materiaalgebruik, mogelijkheid van hergebruik, en beoordeling van hoeveelheid af- en aan te voeren materiaal.
- **Ecologie:** Mogelijkheid voor aanleg ecologische bermen/watergang. Meekoppelkans in het kader van de wens van Gemeente Oss om de noord-zuid verbinding tussen Oss en de Maas te versterken.

## 2.1.6 Wensen en eisen van belanghebbenden

Tijdens de inventarisatiefase zijn verschillende interne en externe stakeholders geconsulteerd om hun ideeën, wensen en aandachtspunten te leren kennen. Deze ideeën en wensen zijn samengebracht in de Klant Eisen Specificatie (KES), zie Bijlage B.

De volgende interne stakeholders (binnen de provincie Noord-Brabant) zijn geraadpleegd:

- Archeologie
- Beheer en Onderhoud
- Ecologie
- Geluid
- Groenstructuur
- Kosten
- Openbaar Vervoer
- Openbare Verlichting
- Verharding
- Verkeer en Vervoer
- Ruimtelijke Ordening

Daarnaast zijn onderstaande externe stakeholders geraadpleegd:

- Gemeente Oss
- Waterschap Aa en Maas
- Dorpsraad Lith/Lithoijen
- Aangrenzende bewoners en bedrijven
- Fietsersbond
- Hulpdiensten
- Openbaar vervoer (Arriva)

De belangrijkste wensen die vanuit de bewoners/dorpsraden zijn aangedragen, zijn:

- Bredere en veilige fietspaden
- Fietspaden verder van de weg
- Rekening houden met toekomstige ontwikkelingen: bredere en snellere fietsen
- Rekening houden met andere gebruikers: hardlopers, honden uitlaten, etc.
- Middenberm aanbrengen voor oversteek fietsers
- Voorkeur voor 2-zijdige fietspaden
- Spoedige realisatie

De wensen voor bredere en veiligere fietspaden die verder van de rijbaan liggen, komen overeen met de richtlijnen voor een duurzaam veilige inrichting van gebiedsontsluitingswegen; deze wensen worden dus gehonoreerd. Ten aanzien van de toekomstige ontwikkelingen (bredere en snellere fietsen) en nevengebruik van de fietspaden (hardlopen, hond uitlaten), zal in ieder geval een breder fietspad/fietspaden worden toegepast dan in de huidige situatie, minimaal conform de richtlijnen van het CROW.

Vanuit de brandweer is de wens voor een opstelplaats voor grootwatertransport aangegeven, ter hoogte van de brug over de Hertogswetering. Hier zal in het ontwerp rekening mee worden gehouden.

## **2.1.7 Elektrotechnisch Prestatie Contract / Onderhoud Prestatie Contract**

Als gevolg van deze planstudie worden geringe aanpassingen van beheersaspecten geïntroduceerd. De openbare verlichting wordt op enkele plaatsen aangepast of uitgebreid, wat vanwege het aantal masten met armaturen een effect kan hebben op het Elektrotechnisch Prestatie Contract. Omdat de bermen iets andere breedtes krijgen, één berm een flauw talud krijgt naar de bermstoot en de bermen extensief maaibeheer verlangen is er enig effect op het Onderhoud Prestatie Contract.



## 2.2 Beschrijving van de weg

### 2.2.1 Weghistorie

De N625 (John F. Kennedybaan) is de provinciale weg tussen 's-Hertogenbosch en Oss via de kernen Maren-Kessel en Lith. De A59 vormt de rechtstreekse verbinding tussen 's-Hertogenbosch en Oss, dus de N625 heeft met name de functie van ontsluitingsweg voor de kernen Het Wild, Maren-Kessel, Lith en Lithoijen. De N625 is weergegeven in figuur 2. Het gedeelte waarop deze planstudie betrekking heeft, is blauw omcirkeld.

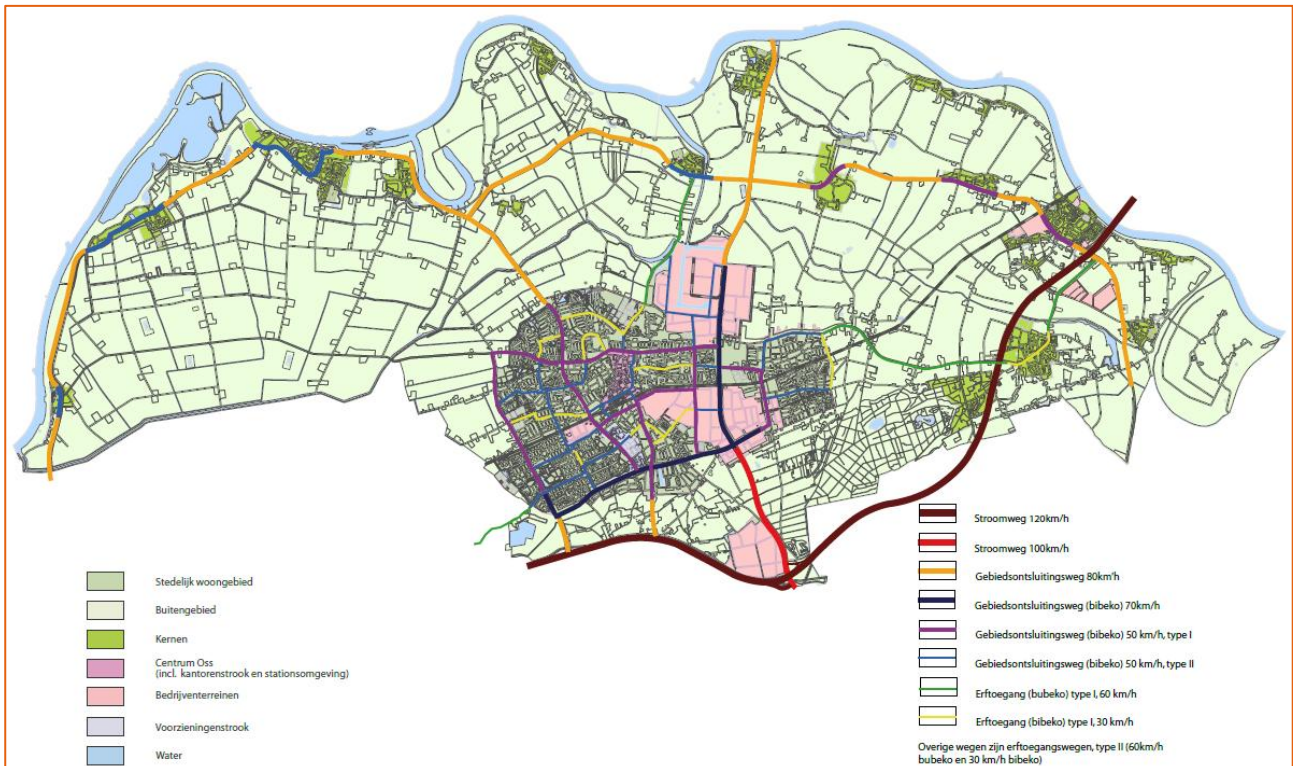


Figuur 2 Situering N625 (gedeelte planstudie omcirkeld)

### 2.2.2 Huidige situatie

#### 2.2.2.1 Gemotoriseerd verkeer (2017)

Het wegvak van km 17.700 t/m km 20.173 ligt in Gemeente Oss. In de huidige situatie is de N625 vanwege het regionale karakter en de functie als ontsluiting voor de kernen Het Wild, Maren-Kessel, Lith en Lithoijen gecategoriseerd als gebiedsontsluitingsweg, zie ook figuur 3.



Figuur 3 Wegencategorisering Oss (bron: Mobiliteitsplan Oss 2020, Gemeente Oss, oktober 2011)

Het voor deze planstudie relevante wegvak ligt in zijn geheel buiten de bebouwde kom en er geldt een maximumsnelheid van 80 km/u. De rijbaan is ca. 7,5 m breed en voorzien van dubbele onderbroken asmarkering en onderbroken langsmarkering. Het aangrenzende wegvak van 100 meter tussen de grens van de bebouwde kom en de rotonde met de Voorburch kent een maximum snelheid van 50 km/u.

### Gebruik in 2017

In 2017 heeft een verkeerstelling plaatsgevonden op de John F. Kennedybaan tussen Teeffelen en Oss. De resultaten zijn weergegeven in tabel 2. Per etmaal rijden er ruim 4.700 motorvoertuigen over de N625 tussen Oss en Teeffelen. Hiervan is bijna 5% vrachtverkeer. De huidige gebiedsontsluitingsweg kan deze hoeveelheid verkeer goed verwerken, zonder dat er doorstromingsproblemen te verwachten zijn.

Wanneer je naar de verkeerstellingen van afgelopen jaren kijkt, is sinds 1985 de hoeveelheid verkeer met ca. 1% per jaar gegroeid. Echter is de afgelopen 5 jaar de hoeveelheid verkeer met 2% per jaar gedaald. Uitgaande van de *worst case* situatie dat de hoeveelheid verkeer toeneemt met 1% per jaar, zullen er in 2035 ca. 5.900 mvt/etmaal rijden. Deze hoeveelheid verkeer is nog steeds goed te verwerken op de John F. Kennedybaan.

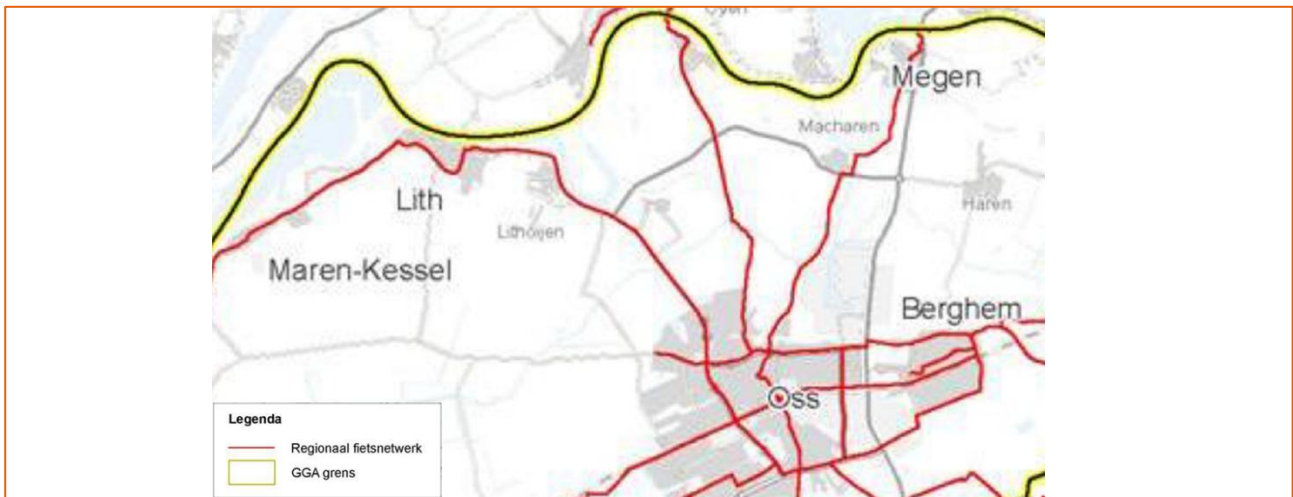
Mvt/etmaal	Licht (motor + personenauto)	Middel + zwaar (vrachtauto's, bussen, lange voertuigen)	Totaal
Richting noord	2.261	138	2.399
Richting zuid	2.243	92	2.335
Totaal	4.504	230	4.734

Tabel 2 Verkeerstelling John F. Kennedybaan 2017 (bron: <https://kaartbank.brabant.nl>)



### 2.2.2.2 Langzaam verkeer

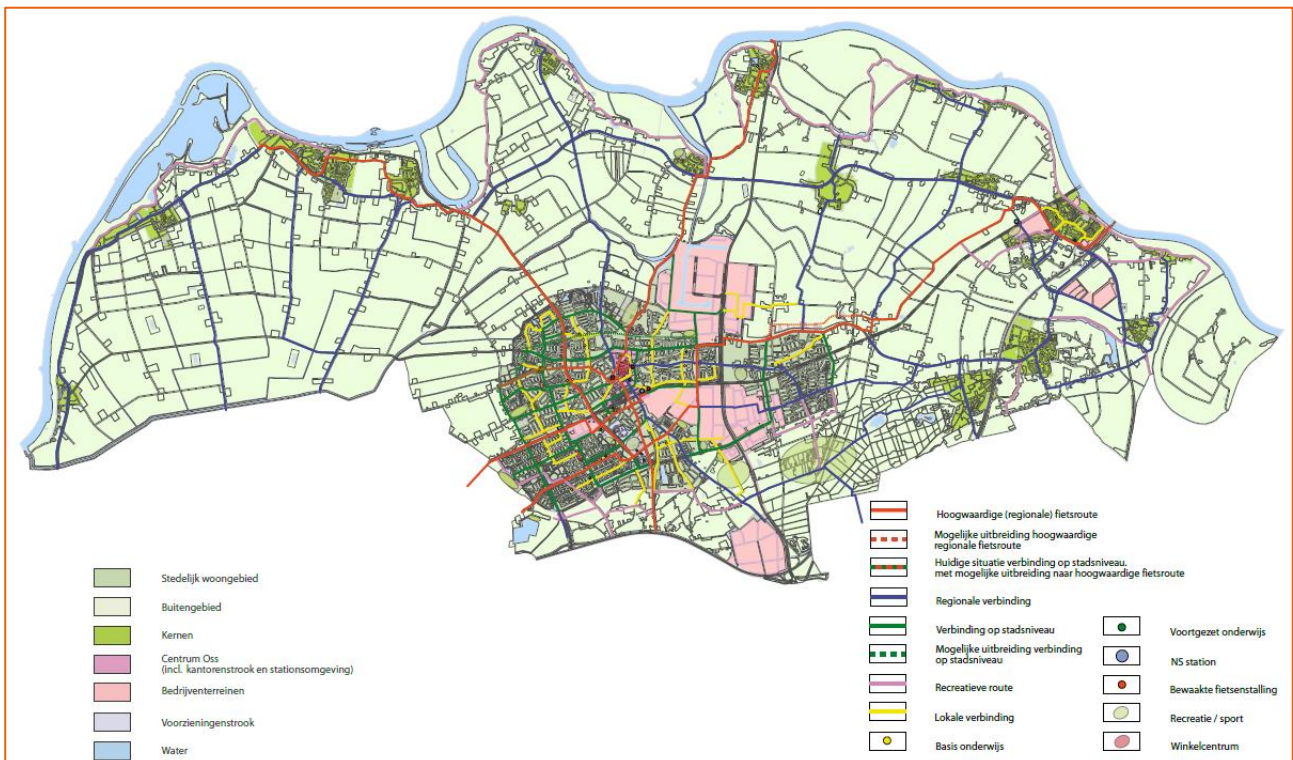
De John F. Kennedybaan maakt onderdeel uit van een hoogwaardige (regionale) fietsroute, zie figuur 4 en figuur 5. De weg maakt geen deel uit van een recreatieve fietsroute (bron: Fiets in de Versnelling, Provincie Noord-Brabant, december 2009). Sindsdien is er geen aanpassing van de fietsroutestructuur geweest. De recreatieve routes in het gebied lopen meer parallel aan de Maas en de verbinding tussen Oss en Lithoijen wordt gevormd door de Lutterstraat, ten westen van de John F. Kennedybaan. Vanuit de Visie Fiets in de Versnelling is het doel om het fietsen in Brabant te stimuleren door het bieden van extra comfort, gemak en snelheid.



Figuur 4 Utilitair fietsnetwerk Noord-Brabant (bron: Fiets in de Versnelling, Provincie Noord-Brabant, december 2009)

Aan weerszijden van de John F. Kennedybaan liggen vrijliggende fietspaden van ca. 1,5 m breed. Deze smalle fietspaden zijn uitgevoerd in beton. Vanuit omwonenden komt het signaal dat de fietspaden 's zomers nog smaller worden doordat ze gedeeltelijk overgroeid raken.

In het Mobiliteitsplan Oss 2020 (Gemeente Oss, oktober 2011) staat beschreven dat hoogwaardige regionale fietsroutes ruim zijn opgezet, comfortabel, veilig en duidelijk herkenbaar.



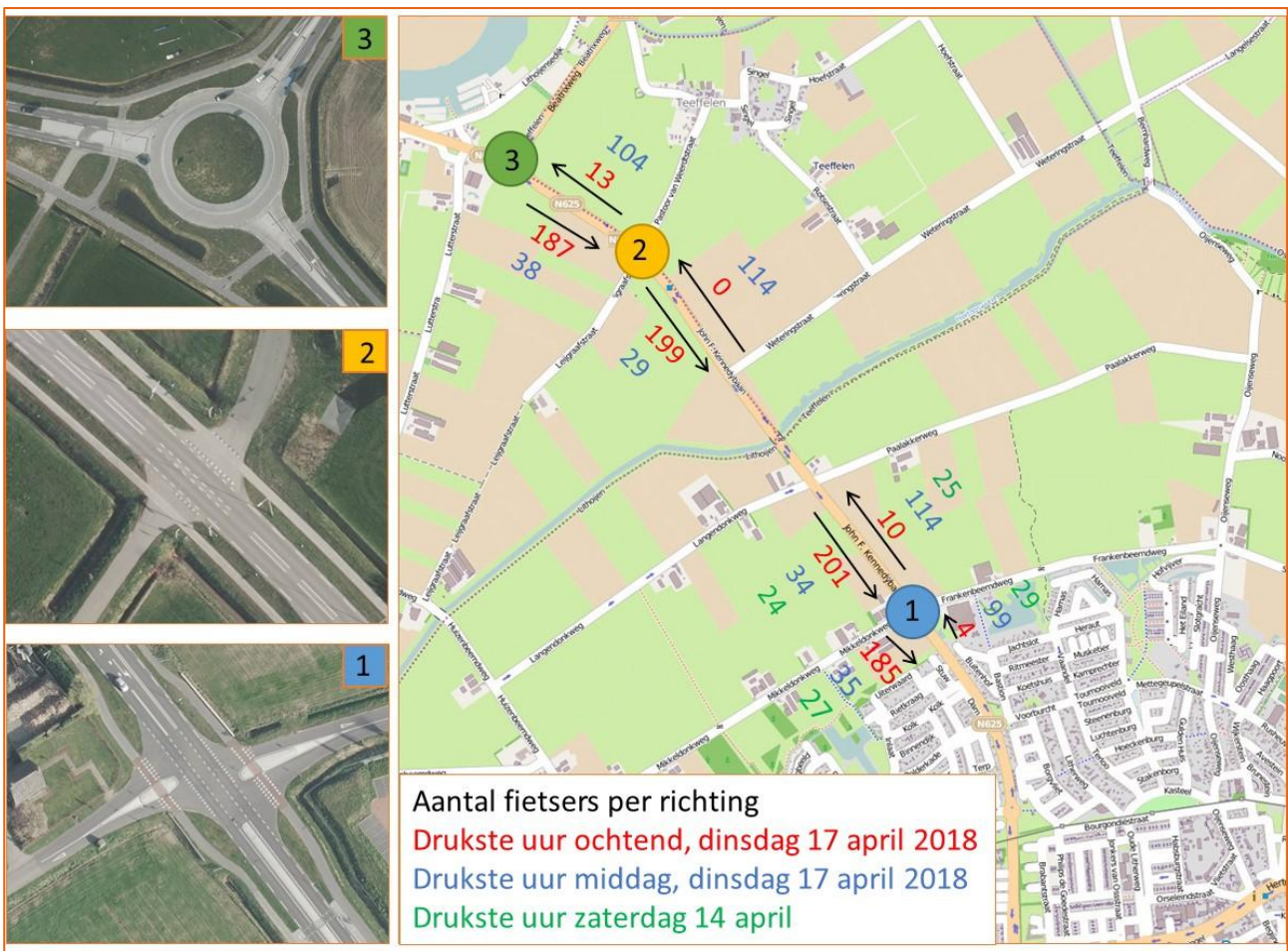
Figuur 5 Fietsnetwerk Oss (bron: Mobiliteitsplan Oss 2020, Gemeente Oss, oktober 2011)



**Gebruik in 2018**

In april 2018 heeft op een aantal dagen een fietstelling plaatsgevonden op de kruispunten N625 / Mikkeldonkweg en N625 / Leijgraafstraat en de rotonde N625 / Beatrixweg. De tijdvakken waarin is waargenomen zijn zodanig ruim gekozen dat in de ochtend op werkdagen (van 6.30 tot 9.00 uur) zowel het woon-werk verkeer als de schoolgaande jeugd is geteld. Zo is ook de middag/avondspitsperiode ruim gekozen (van 14.00 tot 18.00 uur) waardoor zowel schooljeugd als woon-werkverkeer is geteld. Op zaterdagen is voor het kruispunt nabij het tuincentrum een periode gekozen van 11.00 tot 14.00 uur waardoor zowel bezoek aan het tuincentrum als eventueel recreatief verkeer is geteld.

In onderstaande figuur 6 is voor de hoofdrichtingen op de N625 (noord-zuid) en (zuid-noord) het aantal fietsers weergegeven dat tijdens het drukste uur in de ochtend en het drukste uur in de middag op de maatgevende doordeweekse dag is geteld. Daarnaast is ter hoogte van het kruispunt N625 / Mikkeldonkweg het aantal fietsers weergegeven dat tijdens het drukste uur op een zaterdag is geteld.



Figuur 6 Aantallen fietsers per richting geteld in het drukste uur van een ochtend, middag en zaterdag

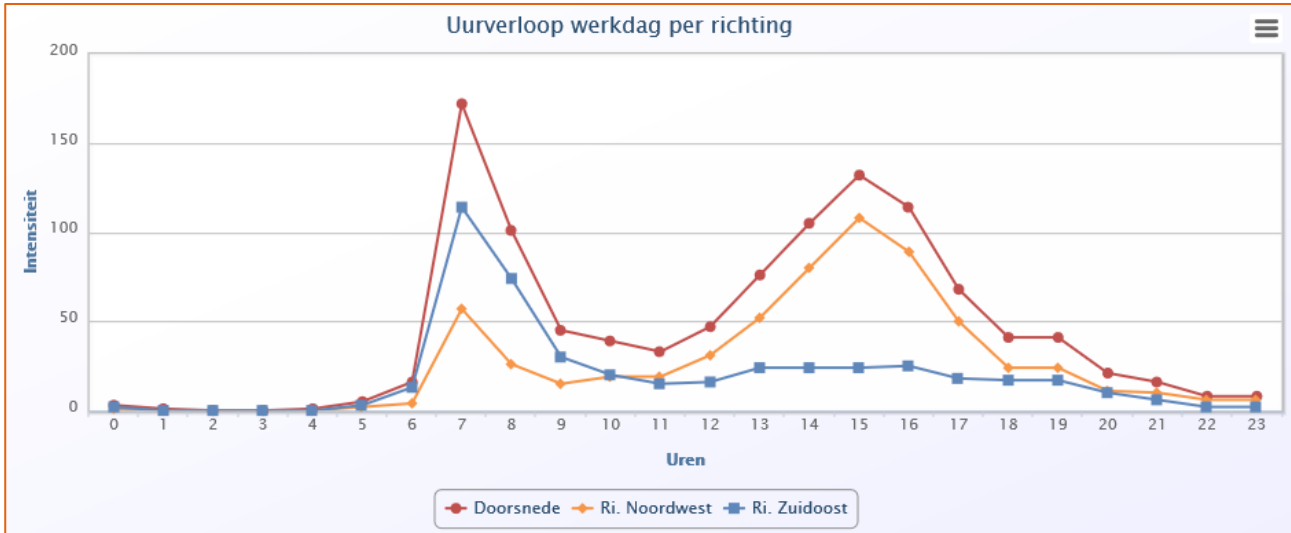
In tabel 3 is per richting en per dag(deel) het maximum aantal fietsers (afgerond) dat in het drukste uur geteld is aangegeven, waaruit blijkt dat in zuidelijke richting overwegend in de ochtendperiode wordt bereden, met in het drukste uur 200 fietsers met een zeer gering aantal fietsers in noordelijke richting. In de middag is dit andersom, met een wat grotere spreiding over de middag.

Fietsers drukste uur	Werkdag ochtend	Werkdag middag	Zaterdag
Richting noord (Oss richting Lith)	15	115	30
Richting zuid (richting Oss)	200	40	30

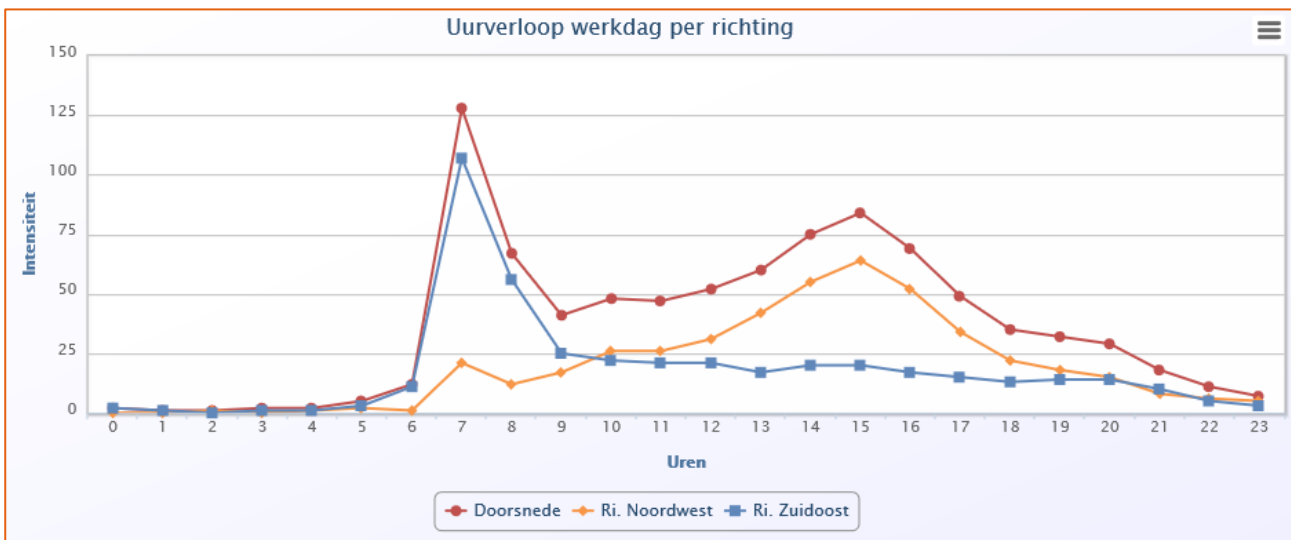
Tabel 3 Fietstelling John F. Kennedybaan april 2018 (bron: Dufec, Rapportage kruispunttellingen N625 – zie bijlage E)

Voor de resultaten van de tellingen wordt verder verwezen naar Bijlage E, waarin de gehele rapportage van de tellingen is opgenomen. Naast tellingen van fietsverkeer in de noord-zuid richting zijn ook de oversteekbewegingen van de fietsers in kaart gebracht. Zie ook Bijlage F.

De resultaten van fietstellingen uit eerdere jaren (2015 en 2013) laten een vergelijkbaar beeld zien. Ook in deze tellingen is een duidelijk verschil te zien tussen het gebruik in de ochtend en de middag, waarbij in de ochtend vrijwel alleen richting Oss wordt gereden en in de middag vrijwel alleen richting Lithoijen (zie ook figuur 8 en figuur 8).



Figuur 7 Uurverloop fietsers J.F. Kennedybaan werkdag in 2015 (bron: <http://www.basec.nl>)



Figuur 8 Uurverloop fietsers J.F. Kennedybaan werkdag in 2013 (bron: <http://www.basec.nl>)

### 2.2.2.3 Openbaar vervoer

De N625 (John F. Kennedybaan) maakt onderdeel uit van twee busroutes:

- Buurtbus 262 tussen Maren-Kessel en Oss, deze bus rijdt met een frequentie van eenmaal per uur overdag van maandag t/m zaterdag.
- Lijnbus 662 tussen 's-Hertogenbosch en Oss, deze bus rijdt op werkdagen in de ochtend- en avondspits.

Er liggen twee bushaltes aan de N625 tussen de bebouwde kom van Oss en rotonde Beatrixweg: Oss, Mikkeldonkweg en Teeffelen, Pastoor van Weerdstraat.

### Gebruik bushaltes

Bij de Provincie Noord-Brabant zijn gegevens m.b.t. in- en uitstappers van de bushaltes Mikkeldonkweg en Pastoor van Weerdstraat opgevraagd, zie tabel 4 voor buslijn 262 en tabel 5 voor buslijn 662. Aanvullend hierop heeft Bart Assendelft van Arriva aangegeven dat beide bushaltes ca. 2 instappers en 2 uitstappers per dag hebben.

Lijn 262 richting Oss	Instappers	Uitstappers	Lijn 262 richting Maren-Kessel	Instappers	Uitstappers
1 Maren-Kessel	8	0	1 Oss	52	2
2 Lith	18	0	2 O Mikkeldonkweg	0	1
3 Lithoijen	3	0	3 Tfl Weerdstraat	0	0
4 Tfl Weerdstraat	0	0	4 Lithoijen	0	3
5 O Mikkeldonkweg	0	0	5 Lith	0	35
6 Oss	2	31	6 Maren-Kessel	0	11
<b>Totaal</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>Totaal</b>	<b>52</b>	<b>52</b>

Tabel 4 In- en uitstappers van lijn 262 op een gemiddelde werkdag in september 2017 (bron: Provincie Noord-Brabant)

Lijn 662 richting Oss	Instappers	Uitstappers	Lijn 662 richting 's-Hertogenbosch	Instappers	Uitstappers
1 Den Bosch	24	6	1 Oss	36	2
2 Empel	0	5	2 O Mikkeldonkweg	0	0
3 Maren-Kessel	10	8	3 Tfl Weerdstraat	0	0
4 Lith	35	4	4 Lith	12	26
5 Tfl Weerdstraat	0	0	5 Maren-Kessel	8	6
6 O Mikkeldonkweg	0	0	6 Empel	2	0
7 Oss	2	48	7 Den Bosch	6	30
<b>Totaal</b>	<b>71</b>	<b>71</b>	<b>Totaal</b>	<b>64</b>	<b>64</b>

Tabel 5 In- en uitstappers van lijn 662 op een gemiddelde werkdag in september 2017 (bron: Provincie Noord-Brabant)

Het huidige gebruik van de bushaltes concentreert zich voor bijna 100% op de haltes in de kernen. De haltes buiten de bebouwde kom (Oss, Mikkeldonkweg en Teeffelen, Pastoor van Weerdstraat) worden nauwelijks tot niet gebruikt. Puur vanuit de optiek intensiteit huidig gebruik zouden de haltes buiten de bebouwde kom opgeheven kunnen worden.

### Vormgeving bushaltes

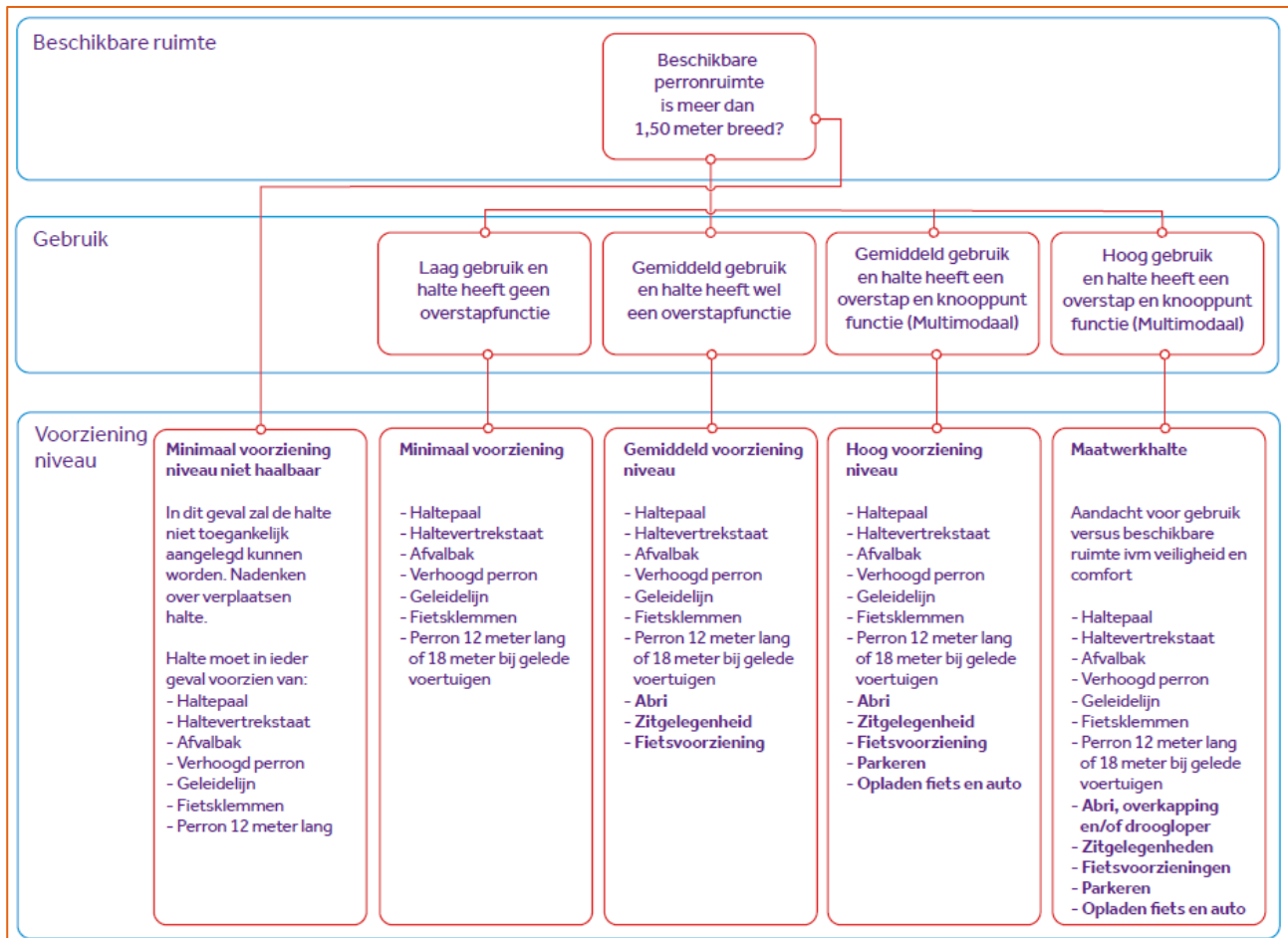
In het handboek 'Uitgangspunten voor aanleg en inrichting haltevoorzieningen' (Bravo, november 2017) zijn de CROW-richtlijnen over de aanleg en inrichting van haltevoorzieningen opgenomen, die de Provincie Noord-Brabant volgt in haar rol als wegbeheerder.

In dit handboek is een categorisering van haltes opgenomen:

- *Stap 1 Manier van halteren:* Wegen buiten de bebouwde kom zijn vanwege de verkeersveiligheid en doorstroming in principe voorzien van haltes in een haltekom.

- Stap 2 Mate van gebruik en functie: Op basis van het gebruik (aantal instappers per dag) van een halte of de mogelijke potentie worden haltes toebedeeld aan een bepaald voorzieningenniveau. Hierover stemmen vervoerder en wegbeheerder af. Daarnaast is de beschikbare ruimte mede bepalend.

De beslisboom kan gebruikt worden bij het bepalen welk type halte in de welke omgeving geplaatst kan worden, zie figuur 9. Op basis van de lokale omstandigheden (beschikbare ruimte, verkeersveiligheid, ambitie, etc.) dient een definitieve keuze gemaakt te worden.



Figuur 9 Beslisboom categorisering haltes (bron: Uitgangspunten voor aanleg en inrichting haltevoorzieningen, Bravo, november 2017)

Voor beide bushaltes aan de N625 geldt dat het gebruik laag is en dat ze geen overstapfunctie hebben. Om die reden is het hanteren van een minimaal voorzieningenniveau voldoende.

Bushalte Oss, Mikkeldonkweg (zie ook afbeelding 1) heeft in de huidige situatie alle benodigde minimale voorzieningen, zie tabel 6.

Aanwezige voorzieningen	Ontbrekende voorzieningen
Haltepaal Haltevertrekstaat Afvalbak Verhoogd perron Geleidelijn Fietsklemmen Perron 12 m lang	Haltes buiten de bebouwde kom, niet in een haltekom.  Geen

Tabel 6 Voorzieningenniveau bushalte Oss, Mikkeldonkweg.





Afbeelding 1 Bushalte Oss, Mikkeldonkweg (Google Streetview)

Bushalte Teeffelen, Pastoor van Weerdstraat (zie afbeelding 2) heeft in de huidige situatie vrijwel geen voorzieningen, zie tabel 7.

Aanwezige voorzieningen	Ontbrekende voorzieningen
<p>Haltepaal Haltevertrekstaat</p>	<p>Haltes buiten de bebouwde kom, er is slechts aan één zijde van de weg een haltekom aanwezig.</p> <p>Afvalbak Verhoogd perron Geleidelijn Fietsklemmen Perron 12 m lang</p>

Tabel 7 Voorzieningenniveau bushalte Teeffelen, Pastoor van Weerdstraat



Afbeelding 2 Bushalte Teeffelen, Pastoor van Weerdstraat

## Plannen busmaatschappij

Arriva doet in 2018 onderzoek naar het lijnennet rondom Oss. Dit kan wijzigingen in lijnvoering en frequentie tot gevolg hebben. De busroute over de N625 zal naar verwachting blijven bestaan waarbij beide halte dan bediend blijven. Het is op dit moment nog niet duidelijk of de huidige bediening met de grote bus (lijn 662) zal blijven bestaan (bron: Bart Assendelft, Arriva, 30 januari 2018). In voorliggende planstudie is het behoud van de haltes als uitgangspunt gehanteerd.

## 2.2.3 Huidige staat van onderhoud en constructieopbouw

De betonnen fietspaden zijn niet in slechte staat van onderhoud. De aanleiding voor vervanging is de te geringe breedte. Over de constructieopbouw van de fietspaden is de volgende informatie beschikbaar:

- De fietspaden zijn aangelegd in 1971.
- Ze bestaan uit 16 cm beton met gevulde voeg (bitumen)
- De fundering bestaat uit 6 cm zandasfalt en er is geen grondverbetering toegepast.
- Er zijn geen aanwijzingen gevonden van asbest of teer.

## 2.2.4 Afspraken eigendom, beheer en onderhoud

De huidige eigendoms- en beheer- en onderhoudssituatie blijven gehandhaafd.

## 2.2.5 Toekomstvisie

Er zijn geen plannen ten aanzien van de weg behalve gepland Groot Onderhoud in 2022.

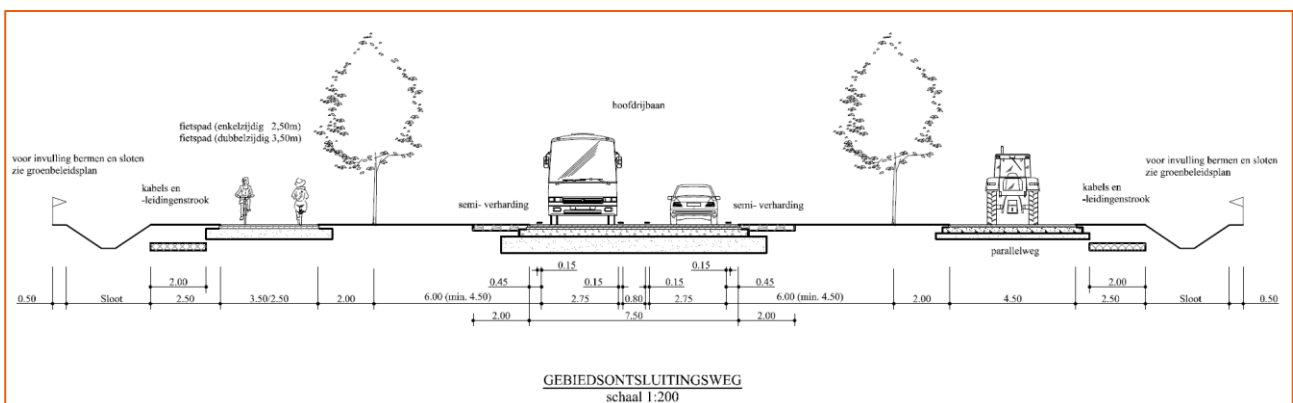
## 2.2.6 Aangrenzende (wegen)projecten in uitvoering

Er zijn, voor zover bekend op dit moment, geen plannen voor (wegen)projecten in de omgeving van de N625 Oss-Lith.

## 2.3 Verkeersveiligheid

### 2.3.1 Duurzaam Veilig

De Provincie Noord-Brabant heeft een eigen handboek Ontwerptechnische Zaken & Standaard Details (versie 6, 10 september 2014). In dit handboek is onder andere een dwarsprofiel voor een gebiedsontsluitingsweg met fietspaden opgenomen (zie figuur 10). Dit dwarsprofiel komt overeen met de richtlijnen in CROW Handboek wegontwerp 2013.



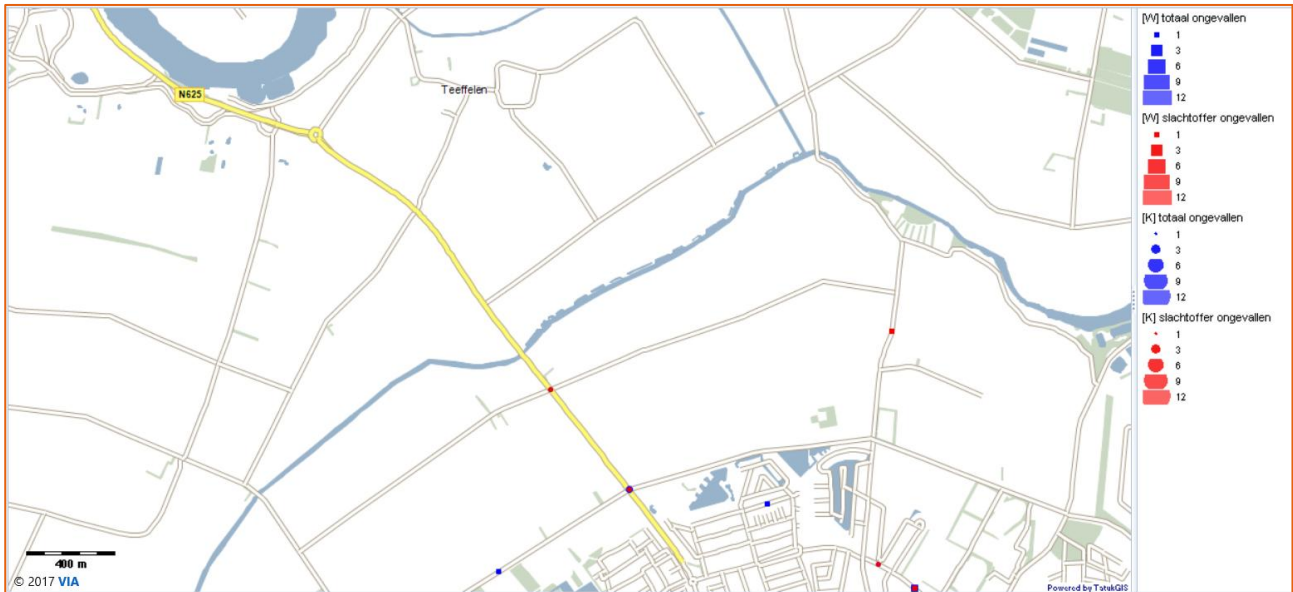
Figuur 10 Gebiedsontsluitingsweg (GOW) met fietspad en/of parallelweg, detail nummer 8.18 (bron: handboek Ontwerptechnische zaken & Standaard details, versie 6, Provincie Noord-Brabant, 10 september 2014)

Volgens de richtlijnen zijn de maten van de volgende ontwerpelementen (CROW Handboek wegontwerp 2013):

- Breedte hoofdrijbaan 7,50 m
- Breedte tussenberm 6,00 m en minimaal 4,50 m (bestaande situatie N625: 2,80 m)
- Breedte fietspad 1-richting 2,50 m, 2-richtingen 3,50 m (bestaande situatie N625: 1-richting 1,50 m)

Om het dwarsprofiel van de N625 duurzaam veilig in te richten zullen dus in ieder geval de bermen en de fietspaden verbreed moeten worden. De rijbaan is in de huidige situatie al voldoende breed.

## 2.3.2 Ongevallenanalyse



Figuur 11 Geregistreerde verkeersongevallen 2011-2015 (bron: VIAstat)

Er zijn 3 verkeersongevallen op de N625 geregistreerd die alle in 2015 hebben plaatsgevonden, zie figuur 11. Daarbij is sprake van 2 slachtofferongevallen (1 ernstig). De ongevallen vonden plaats op de kruispunten. Er zijn geen gegevens (oorzaken, toedrachten) van de ongevallen bekend. Wel is bekend dat er sprake is van 1 bromfietser, 1 vrachtauto, 1 onbekend voertuig en 3 personenauto's. Het ongeval met ernstig letsel vond op een zondagavond bij duisternis plaats. De andere twee ongevallen vonden overdag, bij daglicht en droog weer plaats.

Twee ongevallen hebben plaatsgevonden op het kruispunt N625/Frankenbeemdweg. Dit kruispunt is in 2016 aangepast. Op de hoofdrijbaan van de N625 is vanuit het noorden een apart linksaf-vak richting de Frankenbeemdweg gerealiseerd, voornamelijk vanwege de bereikbaarheid van het tuincentrum. De linksaffer is in 2016 gerealiseerd op verzoek van gemeente Oss, omdat door de verkeersaantrekkende werking van het tuincentrum bezoekers naar het tuincentrum hier vaak lang stilstonden, hetgeen leidde tot filevorming en ongelukken. Door de aanpassing is de verkeersveiligheid van dit kruispunt verbeterd.

Er zijn geen ongevalgegevens bekend van de periode 2016 / 2017.

## 2.3.3 EuroRAP analyse/score

De ANWB heeft in 2014 met behulp van de EuroRAP methode onderzocht hoe veilig de provinciale wegen zijn. Ruim 8000 km provinciale weg is geanalyseerd door de ANWB in samenwerking met Europese partners. Hiermee heeft ANWB de wegen ingedeeld in 5 categorieën. De veiligheid van de weg wordt hierbij uitgedrukt in een aantal sterren, met een maximum van 5. Drie sterren wordt gezien als het minimum voor een veilig ingerichte weg.



Bepalend voor de veiligheidsscores zijn drie soorten risico's:

- Frontale aanrijdingen
- Bermongevallen
- Flankaanrijdingen op kruispunten

In Noord-Brabant scoort 62% van de provinciale wegen 2 sterren en 3% van de wegen 1 ster. Om deze wegen zo in te richten dat ze veilig zijn, zullen met name die ontwerpkenmerken moeten worden aangepakt die een rol spelen bij deze drie risico's.



Figuur 12 Uitsnede van de sterrenscores provinciale wegen in de provincie Noord-Brabant, juni/juli 2012

Het wegvak N625 tussen de bebouwde kom van Oss en rotonde Beatrixweg (Lithoijen) scoort volgens de EuroRAP methode slechts 2 sterren. De voornaamste oorzaak van een lage sterrenscore is op de N625 gebaseerd op:

- De rijrichtingscheiding bestaat weliswaar uit een dubbele asstreep, echter de totale breedte van de rijrichtingscheiding is kleiner dan 1 m.
- De smalle maatvoering van de redresseerstrook (de beschikbare ruimte om veranderingen in de koers van het voertuig buiten de beschikbare rijbaanbreedte veilig te kunnen corrigeren).
- Het voorkomen van objecten in de berm (fietspad binnen 5 m).
- Het voorkomen van kruispunten zonder maatregelen om de snelheid te beheersen.
- Het ontbreken van bermverharding of rammelstroken.

## 2.3.4 Te nemen maatregelen m.b.t. verkeersveiligheid

### 2.3.4.1 Wegprofiel

In paragraaf 2.3.1 is geconstateerd dat de breedte van de rijbaan voldoet aan de richtlijnen voor een duurzaam veilig ingerichte gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom. De fietspaden en tussenbermen dienen echter verbreed te worden. In hoofdstuk 3 is de variantenstudie beschreven die is uitgevoerd om te komen tot een duurzaam veilige inrichting van het wegprofiel.



### 2.3.4.2 Bushaltes

In paragraaf 2.2.2.3 is de huidige en gewenste inrichting vanuit verkeersveiligheid van de twee bushaltes beschreven. In deze paragraaf is geconcludeerd dat bushalte Oss, Mikkeldonkweg kan blijven liggen zoals in de huidige situatie het geval is, mits dit niet conflicteert met de plannen voor de aanpassing van de fietspaden langs de N625.

Bushalte Teeffelen, Pastoor van Weerdstraat moet heringericht worden conform de richtlijnen van de provincie. Dit betekent dat aan beide zijden van de weg een haltekom dient te komen en dat voldaan dient te worden aan het minimale voorzieningenniveau.

### 2.3.4.3 Kruispunten

Ten aanzien van de inrichting van de kruispunten, moet de afweging worden gemaakt of hier linksafvakken benodigd zijn voor afslaand autoverkeer en of er middenbermen nodig zijn om een fietsoversteek in twee etappes te faciliteren.

In de huidige situatie zijn de kruispunten aan het begin en einde van het wegvak weergegeven als enkelstrooksrotonde. De rotonde J.F. Kennedybaan/Voorburcht heeft aanliggende fietspaden en fietsers zitten in de voorrang, conform de richtlijnen voor rotondes binnen de bebouwde kom. De rotonde J.F. Kennedybaan/Beatrixweg ligt buiten de bebouwde kom. Fietsers kruisen de weg hier buiten de voorrang. Beide rotondes zijn verkeersveilig vormgegeven. Hier hoeven geen maatregelen genomen te worden ten aanzien van verkeersveiligheid.

Daarnaast is op het wegvak nog een aantal voorrangskruisingen aanwezig met erftoegangswegen buiten de bebouwde kom:

- Mikkeldonkweg/J.F. Kennedybaan/Frankenbeemdweg
- Langendonkweg/J.F. Kennedybaan/Paalakkerweg
- J.F. Kennedybaan/Weteringstraat
- Leijgraafstraat/J.F. Kennedybaan/Pastoor van Weerdstraat

Deze kruispunten zijn vormgegeven als voorrangskruisingen zonder middenberm of linksafvakken. De fietspaden zijn opgenomen in de voorrang. Dit geldt niet voor het kruispunt Mikkeldonkweg/J.F. Kennedybaan/Frankenbeemdweg. Op dit kruispunt is een linksafvak voor verkeer komend vanuit het noorden richting het tuincentrum aan de Frankenbeemdweg gerealiseerd. Voor verkeer vanuit het zuiden is geen linksafvak gerealiseerd vanwege de voetgangersoversteek bij bushalte Mikkeldonkweg. Ter hoogte van de kruising is echter wel opstelruimte beschikbaar voor linksafslaand verkeer uit zuidelijke richting. De fietsoversteek over de N625 is niet gefaciliteerd. Op de zijwegen zijn wel middenbermen gerealiseerd, zodat doorgaand fietsverkeer langs de N625 in twee etappes de oversteek kan maken.

Conform het CROW Handboek Wegontwerp 2013 zijn rotondes verkeersveilige kruispuntvormen voor gebiedsontsluitingswegen onderling. Voorrangskruisingen zonder verkeersregelinstallatie mogen worden toegepast op kruisingen van gebiedsontsluitingswegen met erftoegangswegen, zolang de verkeersintensiteiten laag zijn.

#### Linksafvakken en middenberm t.b.v. fietsoversteek

In het Handboek Wegontwerp 2013 is aangegeven dat er op de hoofdrijbaan altijd linksafvakken aanwezig moeten zijn. Hierin is het gebruik van de kruising, het aantal ongevallen, en het ruimtebeslag van een linksafvak niet meegewogen. Uit de verkeerstelling (bron: Dufec, 2018, bijlage E) is gebleken dat de hoeveelheid afslaand verkeer zeer gering is. Bovendien is uit de ongevalsanalyse gebleken dat er weinig ongevallen voorkomen op de N625. Voor het realiseren van een linksafvak is over een lengte van ca. 100 m 2,60 m extra breedte nodig ten opzichte van een kruispunt zonder linksafvak. De extra benodigde ruimte en de kosten voor een nieuw linksafvak op de kruisingen met de Paalakkerweg, de Weteringstraat en de Pastoor van Weerdstraat wegen door de zeer geringe intensiteiten niet op tegen zeer geringe extra verkeersveiligheid. Om die reden stellen wij voor om géén extra linksafvakken te realiseren op deze kruisingen.

In de CROW Ontwerpwijzer Fietsverkeer is aangegeven dat bij een te kruisen gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom met verkeerintensiteit tot 800 mvt/uur een middengeleider niet noodzakelijk is. Bij verkeersintensiteiten op de hoofdrijbaan tussen 800 en 1.400 mvt/uur voldoet een middengeleider als voorziening voor fietsverkeer om veilig de voorrangsweg te kunnen kruisen; de wachttijd bedraagt dan maximaal 10 seconden bij een benodigd hiaat van ca. 6 seconden.

Uit de verkeerstelling uit 2016 blijkt dat in het piek uur voor het autoverkeer ca. 400 mvt/uur over de N625 rijden (bron: <https://kaartbank.brabant.nl>). Dit betekent dat een middengeleider ten behoeve van de fietsoversteek in twee etappes niet noodzakelijk is voor de verkeersveiligheid. De aanleg van een middengeleider zorgt er echter wel voor dat de wachttijd voor overstekende voetgangers, fietsers en bromfietzers afneemt. Bovendien wordt deze voorziening goed gewaardeerd door de gebruikers (subjectieve verkeersveiligheid).

Uit de verkeerstelling door Dufec blijkt verder dat het aantal overstekende voetgangers/fietsers/bromfietzers laag ligt, zie daarvoor ook bijlage E.

## 2.4 Flora, fauna en ecologie

### 2.4.1 Beschermden soorten

Op onderstaand kaartje is het gebied aangegeven waarbinnen is gekeken welke waarnemingen van beschermde soorten bekend zijn in de laatste 5 jaar. Dit gebied is ruim genomen langs de N625, en dus meer dan gebiedsdekkend.



Figuur 13 Waarnemingen beschermde soorten langs de N625

Volgens opgave van de gemeente is er in de westelijke sloot beschermde flora aanwezig, waaronder de Mattenbies. Deze soort staat echter niet op de lijst van beschermde soorten.

Er zijn 107 waarnemingen van beschermde soorten bekend in de laatste 5 jaar. Dit overzicht is opgesteld ongeacht de inhoud van het project; het biedt een totaalbeeld. De bronnen zijn vooral Waarneming.nl ("losse waarnemingen, geen gericht onderzoek), amfibieën/reptielen RAVON (waarschijnlijk op basis van gericht onderzoek), Natuurbalans (gierzwaluw, adviesbureau dus gericht uitgevoerd onderzoek).

De waarnemingen betreffen:

- Vogels: 1x buizerd, 1x ransuil, 1x gierzwaluw (jaarrond beschermd) en veel andere algemene broedvogels. Als er bomen moeten worden gekapt of gebouwen worden gesloopt moet je vervolgonderzoek doen. Voor de genoemde 4 algemene soorten alleen zorgplicht (rekening houden bij uitvoering).
- Zoogdieren: vos, eekhoorn, haas, egel (geen onderzoeksgegevens van vlemmingen bekend, maar die zijn vrijwel zeker in het gebied aanwezig).
- Amfibieën/reptielen: kleine watersalamander, bastaardkikker
- Ongewervelden: geen.
- Planten: geen.

Zolang er geen bomen worden gekapt of gebouwen worden gesloopt verdienen alleen de amfibieën en reptielen aandacht in de volgende projectfase. Er zal in de vervolgfase een quick scan flora en fauna moeten worden uitgevoerd en dus mogelijk soortenonderzoek.

## 2.4.2 Groenstructuurplan

In de VTA van GBOR voor de N625 (8 december 2017) zijn geen bomen opgenomen langs de N625 op het gedeelte van km 17.700 – km 20.173.

### Ambitie provincie en gemeente

De ambitie van de provincie Noord-Brabant is de kenmerken van het landschap te versterken. In de analyse zijn twee deelgebieden onderscheiden: kom- en stedelijk gebied. Voor de komgronden is het beleid gericht op behouden en waar mogelijk versterken van de openheid van het landschap. De ambitie van de gemeente Oss is langs de N625 een verbindende ecologische zone (bijenlandschap) te realiseren, met natuurlijke inrichting van de bermen.

### Visie op de herinrichting

De visie voor de herinrichting van de N625 bouwt voort op de ambities van de provincie en gemeente. De visie is te komen tot versterking van de kenmerken van het komgebied en stedelijk gebied. Per deelgebied betekent dit:

- Komgebied: weg is onbeplant voor behoud openheid, markeren kruisingen en natuurlijke inrichting grasbermen en oevers.
- Stedelijk gebied: weg als herkenbare groene entree, accenturen van de aarden wallen met beplanting.

### Visie op de weg

Voor de N625 zelf blijft een sobere inrichting het uitgangspunt. De weg is niet verlicht, zodat donkerte behouden blijft. Groene grasbermen vormen de scheiding tussen de hoofdrijbaan en het fietspad

De visie is in het Groenstructuurplan uitgewerkt in dwarsprofielen met referentiebeelden. De dwarsprofielen laten de belangrijkste principekeuzes zien voor de nadere uitwerking van een inrichtingsplan in de volgende fase. Voor de verder inhoud van het groenstructuurplan wordt verwezen naar de (separate) Bijlage I.

## 2.4.3 Nota ontsnippering

Het Meerjarenprogramma Ontsnippering (MJPO) verbindt natuurgebieden in Nederland, die door de aanleg van wegen, vaarwegen en spoorwegen versnipperd zijn geraakt. Het MJPO zorgt voor ontsnippering van de natuur door het realiseren van o.a. ecoducten, ecoduikers, faunatunnels en makkelijk uitreedbare oevers rondom bestaande rijksinfrastructuur. Het MJPO levert hiermee een belangrijke bijdrage aan het Natuurnetwerk Nederland (NNN) door de knelpunten in het netwerk op te lossen (bron: [www.mjpo.nl](http://www.mjpo.nl)).

Rijkswaterstaat en ProRail voeren het MJPO uit, in opdracht van de Rijksoverheid en onder regie van de provincies. In 2018 is het programma afgerond (bron: [www.mjpo.nl](http://www.mjpo.nl)).

Begin 2017 heeft Provincie Noord-Brabant een evaluatie uitgevoerd van de ecologische verbindingen en ontsnippering in Brabant (bron: Evaluatie ecologische verbindingen en ontsnippering in Brabant, Bureau ZET, 28 februari 2017). Het Brabantse ontsnipperingsbeleid in brede zin bestaat uit drie uitvoeringssporen met hun eigen ambities en opgaven (bron: Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan Noord-Brabant, november 2006, p.22):

1. Landschappelijke en ecologische inpassing nieuwe infrastructuur / voorkomen nieuwe doorsnijdingen;
2. Ontsnippen van (bestaande) knelpunten;
3. Ecologisch hoogwaardige groenvoorzieningen provinciale wegen.

De evaluatie van Bureau ZET heeft met name betrekking op het 2<sup>e</sup> punt.

De insteek bij deze provinciale nota is geweest om eerst alle doorsnijdingen van de Groene Hoofdstructuur (GHS) door provinciale wegen te inventariseren. Elke doorsnijding is aangemerkt als een knelpunt dat opgelost diende te worden. Op deze wijze is de provincie tot een aantal van 205 knelpunten voor fauna bij provinciale wegen gekomen.

Het Brabantse ontsnipperingsbeleid heeft naast het ecologische doel ook een verkeersveiligheidsdoel. Zodra er dieren op de weg komen waarvoor weggebruikers uitwijken, ontstaat er een verkeersonveilige situatie die maatregelen vereist. Ook leiden aanrijdingen met dieren, naast het dierenleed en de schrik en schade voor de weggebruiker, vaak tot schade aan het wegdek.

De kruising van de N625 met de Hertogswetering staat genoemd als knelpunt met hoge prioriteit in de Nota Ontsnippering 1998. Dit knelpunt is in 2000 opgelost door de brug aan te passen zodat faunapassage mogelijk is geworden (bron: <http://www.test.brabant.databank.nl/report/maatregel6.html>).



*Afbeelding 3 Brug over Hertogswetering (30 oktober 2017)*

De gemeente Oss heeft de wens om de noord-zuid gerichte verbindingen ecologisch te versterken. De bermen van de N625 kunnen hiervoor worden benut. In het groenstructuurplan wordt hier verder op ingegaan.



## 2.4.4 Bodem en water

Informatie uit bodemloket.nl levert het volgende beeld:



Figuur 14 Bodemkaart N625 tussen Oss en Lith

Langs de N625 zijn alleen aan de westzijde en nabij de rotonde enkele locaties die aandacht vragen.

Ten tijde van de aanleg van de rotonde Beatrixweg is er onderzoek uitgevoerd en heeft er sanering plaatsgevonden. Op dit moment is onbekend is wat er exact is uitgevoerd en tot welke diepte. Ten noordwesten van de rotonde met de Beatrixweg heeft een voormalige stortplaats gelegen. Deze ligt echter buiten het directe projectgebied. Ter plaatse van het graven van sloten is in de vervolgfase na deze planstudie mogelijk onderzoek nodig.

Ook ter plaatse van het tuincentrum aan de Frankenbeemdweg is een voormalige stortplaats aanwezig. Deze ligt buiten het projectgebied.

Er is geen aanleiding om de waterlopen langs de N625 als verdacht aan te merken, maar er zijn geen milieukundige gegevens bekend. Bij het verleggen van bermlopen is nader onderzoek naar verontreiniging van oppervlaktewater en waterbodembodem benodigd.

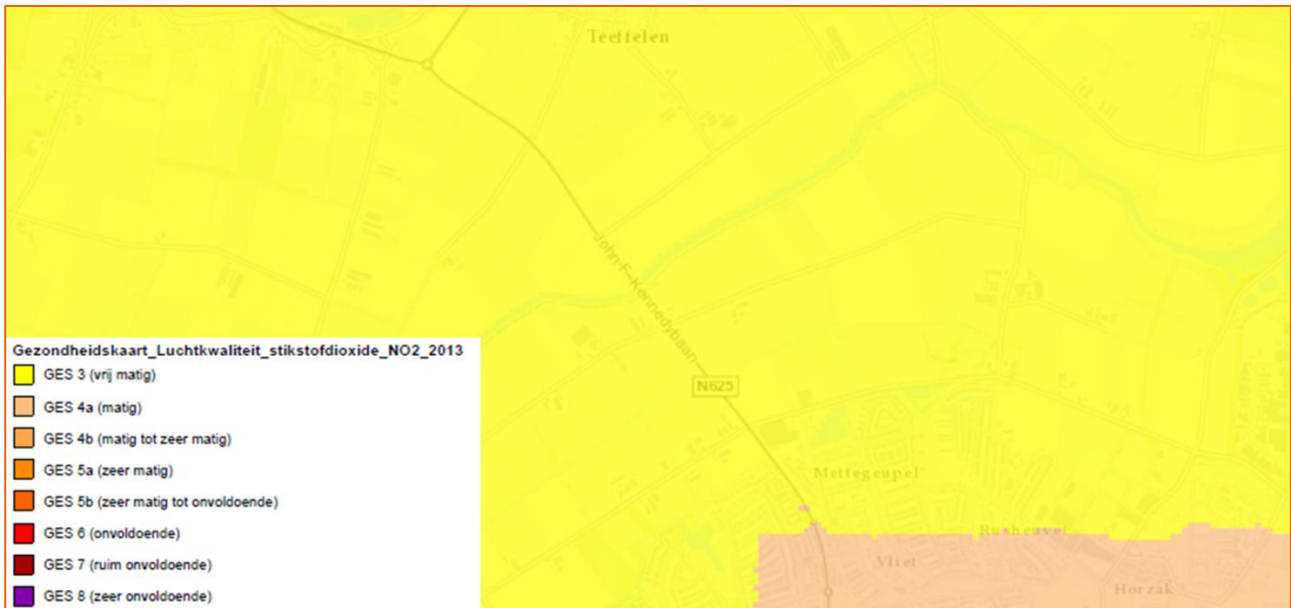
Peilverlagingen van bermlopen of watergangen als gevolg van de aanpassing van de fietspaden zijn niet voorzien. Het waterschap heeft plannen voor een verlaging van het peil in de Hertogswetering. Volgens opgave van het waterschap zou een eventuele peilverlaging van de Hertogswetering of bermlopen verwaarloosbare hydrologische effecten voor de omgeving hebben. De Hertogswetering is namelijk over het gehele stuwpand aan beide zijden voorzien van parallelwaterlopen. Deze waterlopen verzorgen het waterpeil in de omliggende polders en niet de Hertogswetering. De Hertogswetering heeft ook een veel hoger peil dan de parallelwaterlopen, zelfs na de door het waterschap voorgestelde verlaging. Hierdoor zal het grondwaterpeil in de polder niet of nauwelijks worden aangetast door de voorgestelde verlaging van de Hertogswetering.

Bestaande duikers moeten bij aanpassing van de fietspaden of wegpunten waar nodig worden verlengd.

## 2.4.5 Luchtkwaliteit

Voor het aspect luchtkwaliteit verandert er niets ten opzichte van de huidige situatie, omdat de verkeersintensiteit op de N625 door de plannen niet wijzigt. In figuur 15 en figuur 16 zijn de huidige waarden voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijnstof (PM10) weergegeven.

Voor stikstofdioxide geldt in het plangebied een waarde van GES 3 (vrij matig); dit staat voor een concentratie minder dan 19,5 microgram/m<sup>3</sup> (jaargemiddelde). GES waarde 6 is onvoldoende, dat is in dit gebied niet het geval. Doordat de verkeersintensiteiten als direct gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen niet wijzigen, zal de concentratie fijnstof niet veranderen als direct gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen.



Figuur 15 Luchtkwaliteit – stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) (2013) (bron: atlas.brabant.nl)

Voor fijnstof geldt in het plangebied een waarde van GES 4a (matig); dit staat voor 19,5 – 24,5 microgram/m<sup>3</sup> (jaargemiddelde). GES waarde 6 is onvoldoende, dat is in dit gebied niet het geval. Doordat de verkeersintensiteiten niet wijzigen, zal de concentratie fijnstof niet veranderen als gevolg van de plannen.



Figuur 16 Luchtkwaliteit – fijnstof (PM10) (2013) (bron: atlas.brabant.nl)

Ten aanzien van de luchtkwaliteit geldt dat er momenteel geen knelpunten zijn.

## 2.4.6 PAS

Het Programma Aanpak Stikstof (PAS) vervangt de passende beoordeling voor stikstofdepositie bij de vergunningverlening op grond van de Wet natuurbescherming. Het geeft de onderbouwing dat de natuurdoelen van de Natura 2000-gebieden niet in gevaar komen (bron: <https://www.infomil.nl/onderwerpen/landbouw/natuur/pas-aerius/>).

De PAS heeft voor wegen betrekking op wegen waarbij Natura 2000-gebieden in de nabijheid zijn gelegen en waar de toename van de wekdaggemiddelde verkeersintensiteit als gevolg van het project of de andere handeling ten minste 1.000 motorvoertuigen per rijrichting bedraagt. Daarbij wordt uitgegaan van het jaar waarin de toename van de depositie als gevolg van het project of de andere handeling het hoogst is (bron: Regeling programmatische aanpak stikstof, Artikel 3).

Bij de werkzaamheden aan de N625 worden de fietspaden en de bermen verbreed. Deze ontwikkelingen hebben geen invloed op de verkeersintensiteit op de weg. Om die reden leidt de PAS niet tot aanvullende maatregelen om de stikstofdepositie te beperken.

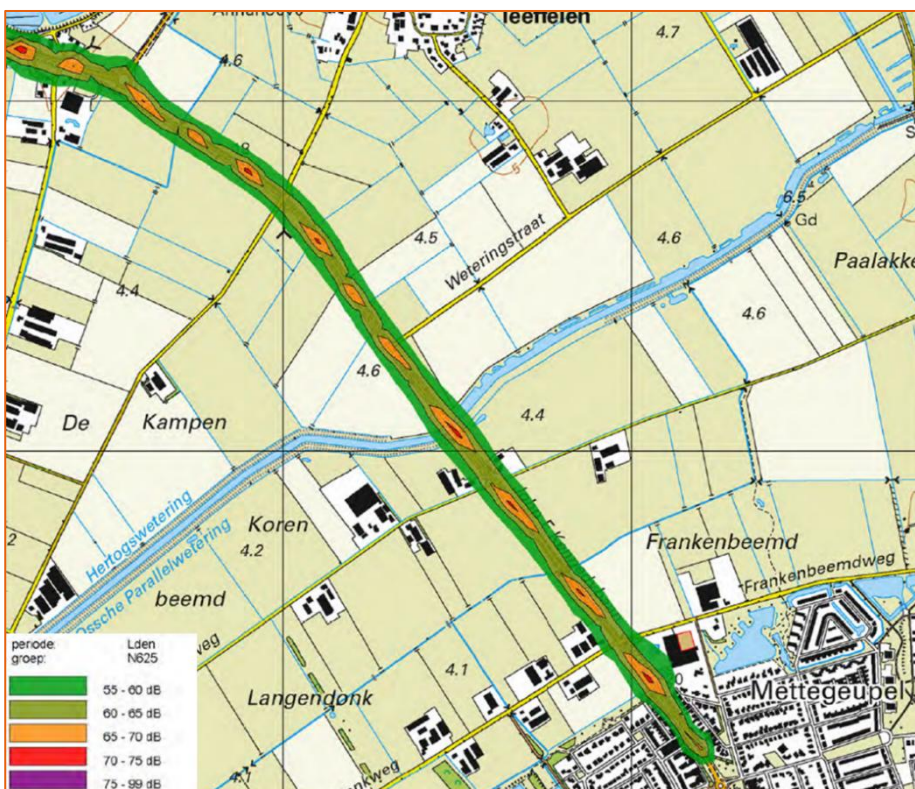
## 2.4.7 Geluid en trillingen

### 2.4.7.1 Geluid

Met het verbreden van de fietspaden en bermen, zoals in deze planstudie wordt beoogd, zal de as van de weg niet verschuiven. Ook zullen de verkeersintensiteiten niet wijzigen ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Dit betekent dat de plannen geen gevolgen hebben voor de geluidsbelasting van de weg.

Bij het aanleggen van een middengeleider, en daarmee een uitbuiging van de weg, ten behoeve van het vereenvoudigen van het oversteken voor fietsers blijft de uitbuiging beperkt tot minder dan 2 meter naar beide zijden van de weg. Bij het kruispunt met de Leijgraafstraat / Patoor van Weerdstraat zijn er geen woningen in de nabijheid.

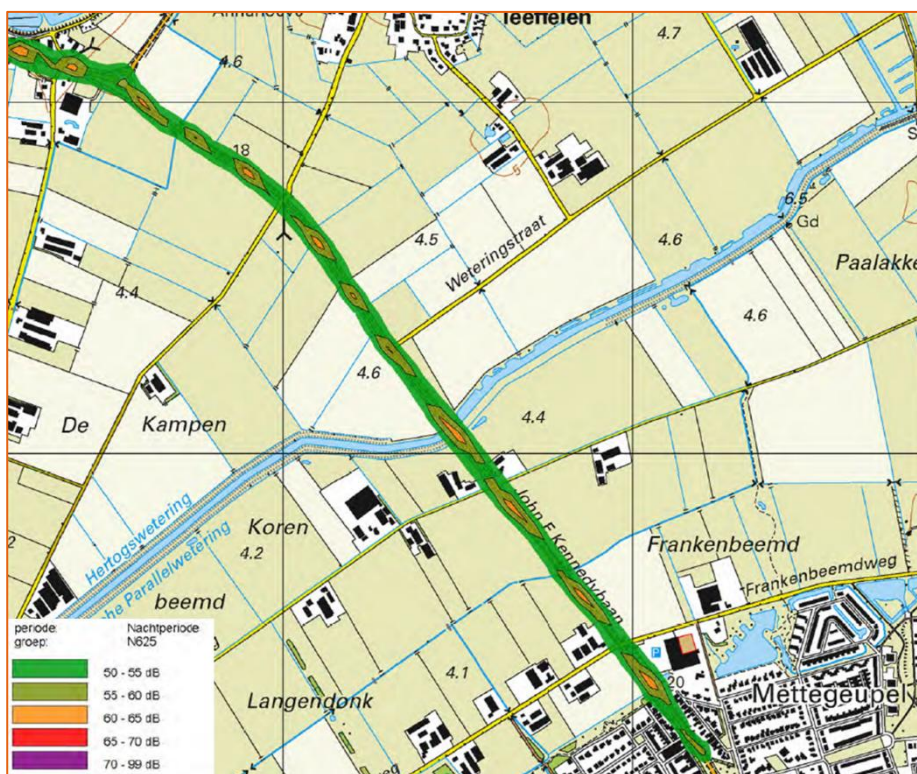
In figuur 17 en figuur 18 zijn de geluidbelastingkaarten van de N625 tussen de Beatrixweg en de bebouwde kom van Oss weergegeven. Op basis van de geluidbelasting Lden wordt het aantal geluidbelaste woningen (Lden  $\geq$  55 dB) en aantal (ernstig) gehinderden bepaald.



Figuur 17 Lden (bron: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai 3<sup>o</sup> tranche, Provincie Noord-Brabant, 19 juli 2017)



Op basis van de nachtwaarde ( $L_{night} \geq 50$  dB) wordt het aantal slaapgestoorden vastgesteld.



Figuur 18  $L_{night}$  (bron: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai 3<sup>e</sup> tranche, Provincie Noord-Brabant, 19 juli 2017)

Het aantal geluidbelaste woningen aan de N625 in gemeente Oss (dit is dus meer dan alleen het wegvak van de planstudie) is weergegeven in tabel 8. Het aantal geluidbelaste woningen met een  $L_{den} \geq 55$  dB bedraagt 326 woningen in gemeente Oss. Het aantal slaapgestoorden wordt vastgesteld op basis van de nachtwaarde  $L_{night} \geq 50$  dB. Voor de N625 in gemeente Oss gaat dit om 215 woningen.

Deze aantallen zullen niet wijzigen als gevolg van de plannen in deze planstudie. De as van de rijbaan wijzigt niet, en ook het gebruik van de weg zal niet wijzigen. De geluidsbelasting blijft daarmee gelijk aan de autonome situatie.

Weg	Gemeente	$L_{den}$ in dB (A-gewogen)				
		55 - 59	60 - 64	65 - 69	70 - 74	$\geq 75$
N625	Oss	156	146	24	0	0

Tabel 8 Aantal geluidbelaste woningen N625 in gemeente Oss (bron: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai 3<sup>e</sup> tranche, Provincie Noord-Brabant, 19 juli 2017)

### 2.4.7.2 Trillingen

Met betrekking tot trillingen vinden geen wijzigingen plaats. De rijbaan blijft op dezelfde locatie gehandhaafd. Alleen ter plaatse van de kruising met de Pastoor van Weerststraat / Leijgraafstraat wordt een middengeleider aangebracht met een uitbuiging van de rijstroken van maximaal 2 meter over geringe lengte. Omdat er ter plaatse geen bebouwing in de nabijheid is vormen trillingen geen aandachtspunt.

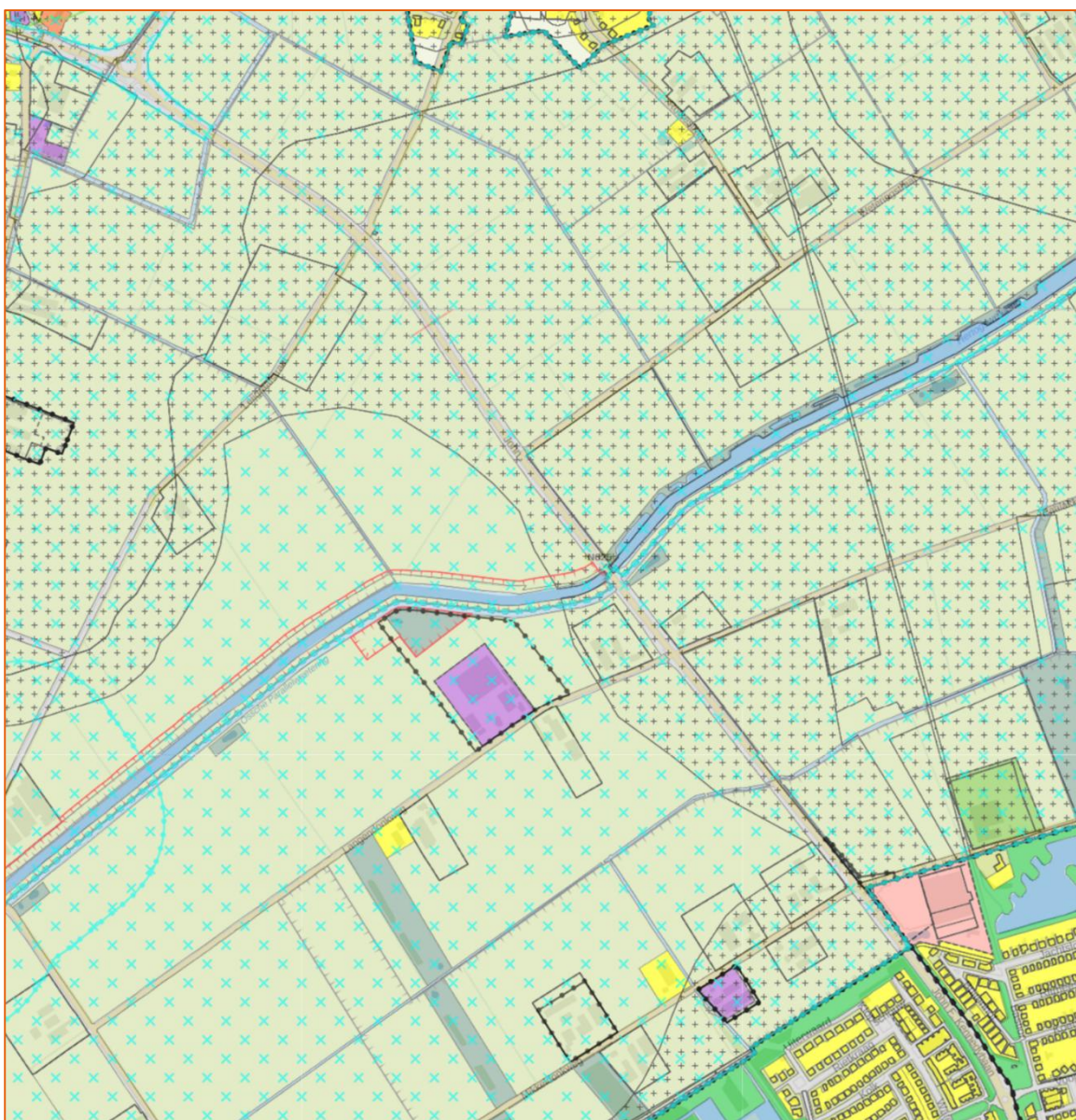


## 2.5 Ruimtelijke procedures

### 2.5.1 Bestemmingsplannen

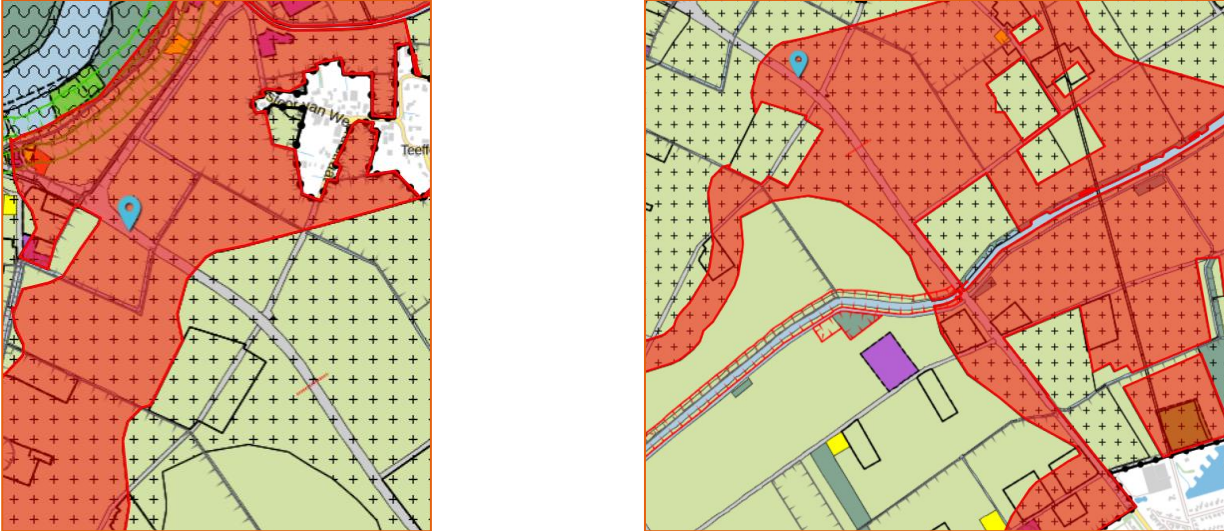
In figuur 19 is een uitsnede van de bestemmingsplankaart op ruimtelijke plannen weergegeven. De N625 valt onder het bestemmingsplan Buitengebied Oss – 2017 (status: voorontwerpbestemmingsplan). Te zien is dat de N625 zelf een verkeersbestemming heeft (lichtgrijs in de figuur). Daaromheen ligt de bestemming “Agrarisch met waarden – Landschap” (lichtgroen in de figuur). De voor “Verkeer” bestemde gronden zijn bedoeld voor wegen, straten en paden die mede gericht zijn op de afwikkeling van het doorgaande verkeer en bijbehorende voorzieningen als parkeren, nutsvoorzieningen, voorzieningen voor openbaar vervoer en waterhuishoudkundige voorzieningen. De voor “Agrarisch met waarden – Landschap” bestemde gronden zijn bedoeld voor uitoefening van het agrarisch bedrijf en nevenfuncties als wonen, bedrijfsfuncties, natuurontwikkeling, etc.

De grenzen van de verkeersbestemming lopen gelijk met de perceelsgrenzen. Dit betekent dat daar, waar het ontwerp eventueel over de perceelsgrenzen heen gaat, er ook een bestemmingsplanwijziging zal moeten plaatsvinden, want op grond bestemd als “Agrarisch” is geen verkeersfunctie mogelijk anders dan bestaande uitwegen, onverharde en halfverharde wegen en paden.



Figuur 19 Uitsnede bestemmingsplankaart (bron: [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl))

Op de N625 geldt daarnaast een dubbelbestemming met een middelhoge of hoge archeologische verwachtingswaarde (zie figuur 20). Deze gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor de instandhouding en bescherming van op of in die gronden aanwezige archeologische waarden. Dit betekent dat voor het uitvoeren van een werk of werkzaamheden een omgevingsvergunning aangevraagd dient te worden. Zie daarvoor ook paragraaf 2.5.2.



Figuur 20 Links: dubbelbestemming "Archeologie verwachtingswaarde hoog" en rechts: dubbelbestemming "Archeologie verwachtingswaarde middelhoog" (bron: [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl))

## 2.5.2 Vergunningenscan

De volgende vergunningen zijn benodigd:

- Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van de werkzaamheden.
- Watervergunning (voor het verleggen van een A-watergang of B-watergang).

De omgevingsvergunning is onder andere benodigd vanwege de middelhoge en hoge archeologische verwachtingswaarde in het gebied. In deze gronden is het verboden om zonder, of in afwijking van, een omgevingsvergunning de volgende werken, geen bouwwerk zijnde, en/of werkzaamheden, uit te voeren of te doen of te laten uitvoeren over een oppervlakte van 1.000 m<sup>2</sup> (bij middelhoge verwachtingswaarde) en 100 m<sup>2</sup> (bij hoge verwachtingswaarde) of meer en dieper dan 0,3 m ten opzichte van het maaiveld graafwerkzaamheden en/of grondbewerkingen. Bij de vergunningaanvraag dient een archeologische onderzoek te worden overlegd. Indien blijkt dat de archeologische waarden van het betreffende terrein in voldoende mate zijn vastgesteld en zo nodig zijn zeker gesteld, dan wel dat er geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn, dan wel dat de archeologische waarden door de werken of werkzaamheden niet of niet onevenredig worden geschaad, kan een vergunning worden verleend.

Alleen aan de westzijde van de Kennedybaan ligt een A-watergang parallel aan de weg, tussen de Frankenbeemdweg en de Hertogswetering. Er ligt parallel aan de Kennedybaan geen B-watergang.

## 2.6 Cultuur

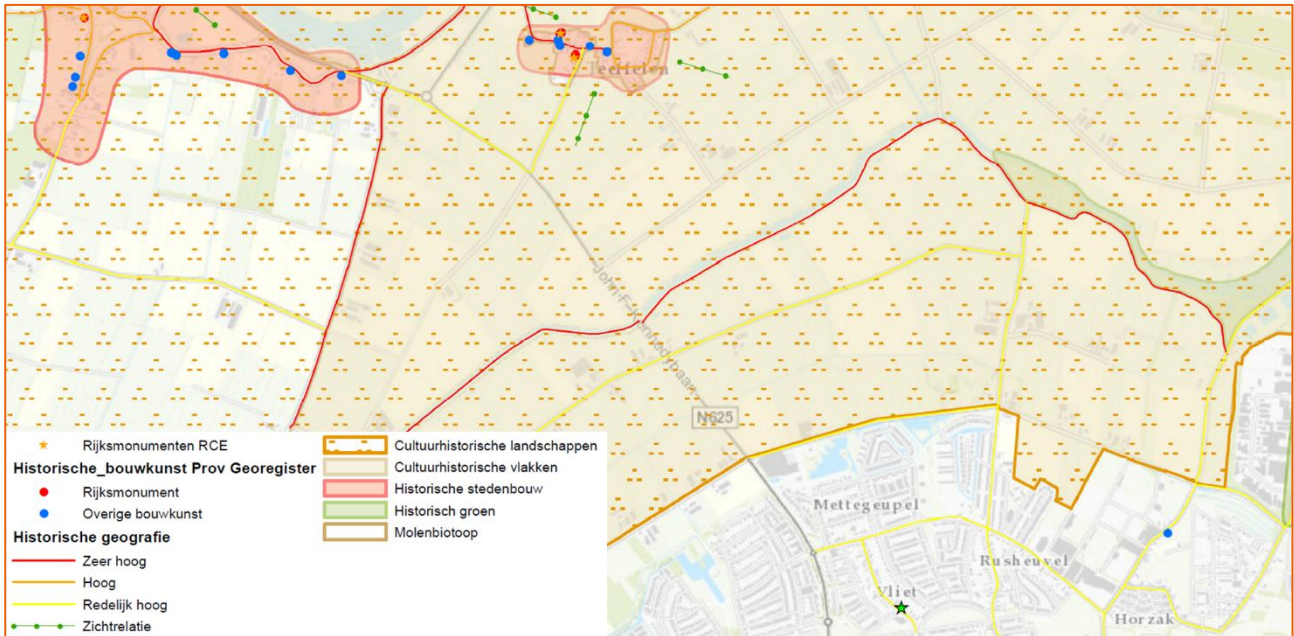
### 2.6.1 Archeologie

In figuur 20 zijn de gebieden met middelhoge en hoge archeologische verwachtingswaarde weergegeven. Deze gebieden beslaan het gehele tracé van deze planstudie. Dit betekent dat er t.a.v. archeologie in de planuitwerkingsfase in elk geval een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd moet worden.



## 2.6.2 Cultuurhistorie

In figuur 21 zijn de cultuurhistorische waarden in het gebied weergegeven. De N625 tussen de rotonde Beatrixweg en de bebouwde kom van Oss ligt in een cultuurhistorisch landschap. De Hertogswetering is een zeer hoog gewaardeerde geografische lijn en de lijn Mikkeldonkweg-Frankenbeemdweg vormt een hoge geografische lijn. Deze lijnen worden met de plannen voor het verbreden van de fietspaden en bermen niet aangetast.



Figuur 21 Cultuurhistorie Oss (bron – Provinciaal Georegister)

## 2.7 Verlichting

### Huidige situatie

In de huidige situatie is langs de N625 tussen de bebouwde kom van Oss en rotonde Beatrixweg geen verlichting toegepast, behalve op de kruispunten:

- John F. Kennedybaan / Mikkeldonkweg / Frankenbeemdweg
- John F. Kennedybaan / Langendonkweg / Paalakkerweg
- John F. Kennedybaan / Leijgraafstraat / Pastoor van Weerdstraat
- Rotonde John F. Kennedybaan / Beatrixweg

Bij de T-splitsing van de Weteringstraat is geen verlichting toegepast. Daarnaast zijn de fietspaden niet verlicht.

### Beleid Provincie Noord-Brabant

Beleid met betrekking tot openbare verlichting heeft de provincie Noord-Brabant vastgelegd in de nota 'Wanneer Waar' Openbare Verlichting (OVL) (versie 1.2, april 2018). Kortweg staat hierin vermeld dat alleen bij verkeersonveilige situaties verlichting teruggeplaatst zal worden (bijvoorbeeld bij kruispunten en andere specifieke oversteeeklocaties), met inleidende verlichting. De provincie is uit ecologische overwegingen bewust terughoudend met het plaatsen van verlichting in buitengebieden.

Aanliggende fietspaden langs niet verlichte wegen worden niet verlicht, tenzij het aantal fietsers per etmaal meer dan 1.500 (1-zijdig 2-richtingsfietspad) of meer dan 2.000 (2-zijdig 1-richtingsfietspad) bedraagt. Dit is op de N625 niet het geval.

### Beleid Gemeente Oss

Aanvullend heeft Gemeente Oss beleid ten aanzien van verlichting, beschreven in de Beleidsnota "Openbare Verlichting Gemeente Oss". De gemeente Oss hanteert buiten de bebouwde kom het principe 'niet verlichten, tenzij...'. Dit betekent dat er buiten de bebouwde kom gezocht wordt naar alternatieven voor openbare verlichting, zoals passieve markering of wegmeubilair en actieve (LED) en passieve (reflecterende) wegmarkeringen. Alleen op verkeersonveilige locaties wordt nog verlichting geplaatst.

De gemeente Oss streeft buiten de bebouwde kom duisternis na voor de aanwezige flora en fauna. Hoogwaardige regionale fietsroutes worden voorzien van openbare verlichting als er sociale controle mogelijk is en er sprake is van redelijke etmaalintensiteiten in combinatie met een duidelijke vraag vanuit gebruikers. Ten behoeve van de verkeersveiligheid kan in plaats van verlichting ook actieve of passieve geleiding worden toegepast.

### Conclusie

De kruispunten moeten verlicht blijven conform de provinciale richtlijnen. Bij eventuele aanpassingen van kruispunten, waaronder ook het aanbrengen van een middengeleider, moet de verlichting worden aangebracht of aangepast. Bij een middengeleider is dat ook inclusief inleidende verlichting. Bij de T-kruising met de Weteringstraat moet verlichting worden aangebracht.

### 3 VARIANTENSTUDIE

#### 3.1 Beoordelingskader eerste beoordeling

In de eerste trechtering onderzoeken we een groot aantal onderscheidende alternatieven voor de inrichting van het dwarsprofiel van de weg, berm en fietspaden. Deze alternatieven beoordelen we op de 5 criteria zoals weergegeven in tabel 9.

criterium	Beoordelingswijze
Duurzaam Veilig	Mate van balans tussen vorm, functie en gebruik. In welke mate voldoet het ontwerp aan de richtlijnen? Hoe is de aansluiting van de fietspaden op het wegennet?
Technische haalbaarheid	Noodzaak van voorbelasting, drooglegging fietspaden, mogelijkheid behouden brug Hertogswetering.
Ruimtelijke inpassing	Impact van het ruimtebeslag van het alternatief. Aandachtspunten zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruimtelijke kwaliteit</li> <li>• Natuurontwikkeling</li> </ul>
Grondaankoop	Aantal percelen waarvan een strook grond aangekocht moet worden.
Kosten	Kostenraming van het dwarsprofiel, toegepast op de gehele lengte van het wegvak (investeringskosten excl. btw).

Tabel 9 Eerste beoordeling

De beoordelingsschaal is een vijfpuntschaal, weergegeven in onderstaande tabel 10. Alternatieven die op een bepaald aspect gelijk worden beoordeeld, krijgen dezelfde score. De alternatieven worden beoordeeld ten opzichte van de huidige situatie.

Beoordeling	Betekenis
++	Het alternatief scoort sterk positief ten opzichte van de huidige situatie.
+	Het alternatief scoort positief ten opzichte van de huidige situatie.
0	Het alternatief scoort gelijk aan de huidige situatie.
-	Het alternatief scoort negatief ten opzichte van de huidige situatie.
--	Het alternatief scoort sterk negatief ten opzichte van de huidige situatie.

Tabel 10 Beoordelingsschaal

Doel is om met deze beoordeling te komen tot 4 à 5 kansrijke alternatieven.

#### 3.2 Beoordelingskader tweede beoordeling

Na het uitwerken van de 4 à 5 alternatieven (3 principe dwarsprofielen: één in het onbebouwde deel van de Kennedybaan, één nabij de kern Oss en één extra dwarsprofiel per alternatief op een ruimtelijk kritiek punt) worden deze opnieuw getoetst aan een uitgebreid toetsingskader, zoals beschreven in tabel 11. Bij het opstellen van dit toetsingskader is gebruik gemaakt van het 'Toetsingskader t.b.v. studies provinciale wegen' (Provincie Noord-Brabant, versie 4.0, 22 mei 2014).

Doel van deze beoordeling is te komen tot één voorkeursalternatief (VKA). De beoordelingsschaal is gelijk aan die bij de eerste trechtering, zie tabel 10.

Er is een aantal aspecten dat wel van belang is, maar niet leidt tot onderscheidende beoordeling van de alternatieven. Deze aspecten worden hieronder benoemd, maar zijn verder niet in het beoordelingskader opgenomen:

- Bereikbaarheid – De verwachte doorstroming op de N625 en op de kruispunten zal in de verschillende alternatieven niet van elkaar verschillen.
- Luchtkwaliteit – De verwachte toe-/afname van de concentratie stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijnstof (PM10) zal niet significant wijzigen ten opzichte van de huidige situatie. Daarnaast is er geen onderscheidende beoordeling mogelijk voor de alternatieven.
- Openbaar vervoer – Bij alle alternatieven wordt voldaan aan de minimumeisen voor haltevoorzieningen.
- Kwaliteitseisen fietsnetwerk – Bij alle alternatieven gaan we uit van een fietspad dat voldoet aan de eisen voor een duurzaam veilige en kwalitatief goede fietsverbinding.

Aspect	Criterium	Beoordelingswijze
Verkeersveiligheid	Duurzaam Veilig	Voldoet het alternatief aan de richtlijnen van Duurzaam Veilig.
	Vergevingsgezindheid weg	Op basis van de EuroRAP criteria.
Geluid		Verwachte toe-/afname geluidsbelasting t.o.v. huidige situatie.
Oversteekbaarheid langzaam verkeer		Oversteekbaarheid van de N625 voor m.n. fietsers.
Bereikbaarheid percelen		Beschrijving van gevolgen van het alternatief voor de bereikbaarheid van de (landbouw)percelen.
Milieu en ruimtelijke kwaliteit	Waterhuishouding	Toename verhard oppervlak
	Natuur / ecologie	Verstoring/versterking natuurwaarden
	Landschappelijke inpassing	Inpassing in de landschappelijke omgeving en beleving
	Archeologie en cultuurhistorie	Archeologische verwachtingen en cultuurhistorische waarden
Grondaankoop		Aantal percelen waarvan een strook grond aangekocht moet worden, verwachte weerstand bij grondeigenaren.
Duurzaamheid	Materiaalgebruik	Beperken van materiaalgebruik, mogelijkheid van hergebruik, en beoordeling van hoeveelheid af- en aan te voeren materiaal.
	Ecologie	Mogelijkheid voor aanleg ecologische bermen/watergang. Meekoppelkans i.h.k.v. wens versterken noord-zuid verbinding vanuit Gemeente Oss.
Technische haalbaarheid		Noodzaak van voorbelasting, drooglegging fietspaden, mogelijkheid behouden brug Hertogswetering.
Hinder tijdens uitvoering		Hoeveelheid aan te voeren grond ((trillings)hinder omgeving), bereikbaarheid tijdens de uitvoering.

Aspect	Criterium	Beoordelingswijze
Beheer en onderhoud		De verwachting van de moeite die gedaan moet worden t.a.v. het heel, schoon en veilig houden van de weg.
Kosten		SSK-raming van directe en indirecte kosten van de varianten.

Tabel 11 Toetsingskader tweede beoordeling

### 3.3 Alternatieven

#### 3.3.1 1<sup>e</sup> trechtering

##### Beschrijving alternatieven

Arcadis heeft 10 alternatieven ontwikkeld van mogelijke dwarsprofielen voor de N625. Deze staan op tekening "N625-SO-0-DES-0110\_Dwarsprofielen", versie B, 24 januari 2018 (kenmerk 079674450:7), weergegeven in Bijlage C.

Bij alle alternatieven is uitgegaan van 6 meter brede bermen en 2,5 meter brede fietspaden (2-zijdig) of 3,5 meter breed fietspad (1-zijdig), conform de uitgangspunten van een duurzaam veilig ontwerp van het CROW en de richtlijnen vanuit de Provincie Noord-Brabant (Handboek Ontwerptechnische zaken & Standaard details, versie 6, 10 september 2014).

In onderstaande tabel volgt een beknopte beschrijving van de alternatieven. De nummering van de alternatieven start bij II; dwarsprofiel I is het huidige profiel.

Alternatief	Omschrijving
II	Minimale berm tussen rijbaan en 2-zijdige fietspaden door het toepassen van een geleiderail
III	2-zijdige fietspaden
IV	2-zijdige fietspaden achter sloot
V	1-zijdig westelijk fietspad
VI	1-zijdig oostelijk fietspad
VII	1-zijdig westelijk fietspad vanaf bestaande insteek sloot
VIII	1-zijdig oostelijk fietspad vanaf bestaande insteek sloot
IX	1-zijdig westelijk fietspad achter sloot
X	1-zijdig oostelijk fietspad achter sloot
XI	Minimale berm tussen rijbaan en 2-zijdige fietspaden door het toepassen van een geleiderail, daarnaast toepassing van een keerwand om bestaande sloten te kunnen handhaven

Tabel 12 Beschrijving alternatieven

## Beoordeling alternatieven

### Duurzaam Veilig

Alle alternatieven voldoen aan een Duurzaam Veilig wegprofiel met betrekking tot de breedte van de rijbaan, bermen en fietspad.

Een groot verschil tussen de alternatieven is de keuze tussen een 1-zijdig 2-richtingsfietspad of 2-zijdige 1-richtingsfietspaden. Met betrekking tot verkeersveiligheid hebben 2-zijdige 1-richtingsfietspaden de voorkeur, vanwege de volgende redenen:

- 2-zijdige fietspaden zijn veiliger bij uitritten en kruispunten, geredeneerd vanuit het verwachtingspatroon van de automobilist. Die is gewend naar links te kijken of er fietsers aankomen, echter dat fietsers ook van rechts kunnen komen, komt veel minder vaak voor. Automobilisten zullen dit dus niet verwachten, waardoor mogelijk onveilige situaties ontstaan.
- 2-zijdige fietspaden zijn veiliger voor de gebruikers, omdat er minder conflicten mogelijk zijn vanwege het éénrichtingsverkeer op de fietspaden. Dit is met name van belang omdat de snelheidsverschillen op fietspaden steeds groter worden met de toename van het gebruik van elektrische fietsen.
- Een 1-zijdig 2-richtingsfietspad biedt een voordeel voor scholieren die fietsen tussen Lith/Lithoijen en Oss. Ten noorden van de rotonde Kennedybaan/Beatrixweg ligt een 1-zijdig 2-richtingsfietspad aan de westzijde van de N625. Dit fietspad kan worden doorgetrokken richting Oss en aangesloten op de rotonde John F. Kennedybaan/Voorburcht. De fietsoversteek ten zuiden van de rotonde Kennedybaan/Beatrixweg wordt behouden ten behoeve van fietsverkeer richting Macharen. Voor dit fietsverkeer is een westelijk gelegen fietspad minder gunstig, omdat een extra oversteek betekent.

Verkeersveiligheid is in deze planstudie een belangrijk criterium, omdat de vraag ontstaan is vanuit bewoners, die de (te) smalle bermen en fietspaden langs de John F. Kennedybaan als verkeersonveilig ervaren. Vanuit verkeersveiligheid wordt daarom voor de volgende fase van trechtering in deze studie gekozen voor een alternatief met 2-zijdige 1-richtingsfietspaden óf voor een alternatief met een 1-zijdig 2-richtingsfietspad aan de westzijde van de John F. Kennedybaan.

### Technische haalbaarheid

In het kader van technische haalbaarheid is gekeken naar een drietal aspecten: de noodzaak van voorbelasting, de drooglegging van de fietspaden, en de inpassing van het dwarsprofiel op de brug Hertogswetering.

Bij alle alternatieven waar het profiel breder wordt dan het huidige profiel zal de grond, waar het fietspad wordt gepland, voorbelast moeten worden. Dit geldt voor de grond boven de sloot en achter de sloot. De hoeveelheid voorbelasting per alternatief verschilt echter: bij 2-zijdige fietspaden is er meer voorbelasting nodig dan bij 1-zijdige fietspaden, omdat het dwarsprofiel met 2-zijdige fietspaden breder is (tweemaal 2,5 m fietspad in plaats van eenmaal 3,5 m). Bij alternatieven II, IX, X en XI is sprake van de minste voorbelasting, bij alternatieven III en IV de meeste.

Bij de alternatieven IV, IX en X, waar het fietspad achter de sloten komt te liggen, moet ook rekening gehouden worden met de drooglegging van de fietspaden. De drooglegging is het verschil tussen de kruinhoogte en de bovenzijde van de capillaire opstijging van het grondwater. De drooglegging van een weg bedraagt bij voorkeur meer dan 1 m. In gebieden met slappe bodem is deze waarde moeilijk haalbaar en is een waarde van 0,7 m het uiterste dat kan worden gehaald. In de volgende uitwerkingsstap wordt ook naar de grondwaterstanden gekeken.

De inpassing van het dwarsprofiel op de brug Hertogswetering is bij alternatieven met een 1-zijdig fietspad niet symmetrisch; dit heeft gevolgen voor de belasting op de brug. Er zal aanvullend onderzoek uitgevoerd moeten worden om te bepalen of de brug de nieuwe indeling van belasting aan kan. Alternatieven met 1-zijdig fietspad (alternatieven V, VI, VII, VIII, IX en X) scoren daarom slechter op dit aspect.

*(NB: Na de beoordeling van 10 alternatieven is er door de constructeur van de provincie aangegeven dat er geen reden is voor nader onderzoek. De constructie van de brug is geschikt voor de geringe excentrische belasting. De bijstelling van de scores op dit aspect hebben geen invloed op de eerste trechtering van alternatieven).*



### Ruimtelijke inpassing

Met betrekking tot ruimtelijke inpassing wordt gekeken naar het ruimtegebruik van het dwarsprofiel en de mogelijkheden voor een ecologische berm.

Bij de beoordeling wordt niet alleen gekeken naar het ruimtegebruik van de alternatieven (in dat geval zouden alternatieven II en XI zeer positief scoren) maar ook naar de ruimtelijke kwaliteit van de manier waarop de weg wordt ingepast. Met betrekking tot dit laatste aspect scoren alternatieven II en XI juist minder goed, omdat de fietspaden erg dicht op de rijbaan zijn gepositioneerd. Wat betreft het ruimtegebruik wordt meegenomen dat er bij de alternatieven IV, IX en X, waar het fietspad achter de sloot is gepositioneerd, naast het dwarsprofiel nog een greppel moet komen, die als afscheiding dient van de agrarische percelen langs de weg. Het dwarsprofiel wordt daarom nog 4 meter breder (ten opzichte van het nu getekende dwarsprofiel in Bijlage C) bij alternatief IV (2-zijdige fietspaden) en 2 meter breder bij alternatieven IX en X.

Een ecologische berm heeft alleen nut bij alternatieven met 1-zijdig fietspad: aan de tegenoverliggende zijde van de rijbaan kan een ecologische berm naast de rijbaan gerealiseerd worden. De berm tussen rijbaan en fietspad is hiervoor niet geschikt, omdat deze niet in verbinding staat met het achterliggende weiland. Alternatieven met het fietspad aan de oostzijde scoren daarbij beter dan alternatieven met het fietspad aan de westzijde, omdat er in de huidige situatie in de westelijke sloot bijzondere flora aanwezig is. Deze aanwezige flora kan versterkt worden door de berm aan de westzijde ecologisch in te richten.

### Grondaankoop

Onder dit criterium wordt aangegeven van hoeveel percelen een strook grond aangekocht moet worden. Dit in verband met mogelijke weerstand tegen aankoop van grond.

Bij de alternatieven met een uitbreiding aan beide zijden van de weg, dient van de volgende percelen een strook grond aangekocht te worden:

- Gemeente Oss: 15 percelen
- Waterschap Aa en Maas: 17 percelen
- Overige (particuliere) percelen: 32 percelen van 22 verschillende eigenaren

Bij alternatieven met uitbreiding aan de oostzijde van de John F. Kennedybaan, dient van de volgende percelen een strook grond aangekocht te worden:

- Gemeente Oss: 8 percelen
- Waterschap Aa en Maas: 9 percelen
- Overige (particuliere) percelen: 15 percelen van 11 verschillende eigenaren

Bij alternatieven met uitbreiding aan de westzijde van de John F. Kennedybaan, dient van de volgende percelen een strook grond aangekocht te worden:

- Gemeente Oss: 7 percelen
- Waterschap Aa en Maas: 8 percelen
- Overige (particuliere) percelen: 17 percelen van 12 verschillende eigenaren.

### Kosten

Van de dwarsprofielen, geëxtrapoleerd over het gehele tracé, is een SSK-raming van de investeringskosten opgesteld. Alternatief XI met keerwand over de gehele lengte van het tracé is met € 6,7 miljoen exclusief btw verreweg het duurste alternatief. Het conform Duurzaam Veilig ideale alternatief III is met € 3,7 miljoen excl. btw ongeveer de helft. De overige alternatieven kosten nog wat minder, variërend van € 1,7 tot € 2,8 miljoen excl. btw.

De kosten van de alternatieven verschillen met name vanwege de hoeveelheid benodigde grondaankoop, het eventueel verleggen van kabels en leidingen en de benodigde voorbelasting.

### Overige aspecten

Alternatieven IV, IX en X, met fietspad(en) achter de sloot, hebben twee nadelen:

- Dit fietspad voelt voor de gebruikers minder sociaal veilig, vanwege de grote afstand tot de rijbaan en het hoogteverschil tussen rijbaan en fietspad. Zeker als er in de zomer mais op de akkers staat, kan een onveilig gevoel ontstaan.
- Het fietscomfort van deze alternatieven is minder, omdat het fietspad bij iedere uitrit/perceelontsluiting omhoog en weer omlaag gaat. De perceelontsluitingen en zijwegen sluiten immers aan op de hoger gelegen rijbaan.

### Conclusie

In tabel 13 op de volgende pagina is de beoordeling van de alternatieven in tabelvorm overzichtelijk weergegeven. Bovenstaande afwegingen zijn hierin zichtbaar gemaakt.

De weging van de criteria onderling is in de tabel niet zichtbaar. Het belangrijkste criterium is een Duurzaam Veilige inrichting van de weg. Om die reden is ervoor gekozen om alternatieven III en IV verder uit te werken.

In het algemeen zijn alternatieven met 2-zijdige fietspaden veiliger dan die met 1-zijdig fietspad. Dit is echter sterk afhankelijk van de situatie, de verkeersintensiteiten van autoverkeer en fietsverkeer, de verdeling hiervan over de dag, afslagbewegingen en oversteekbewegingen. Wanneer gekozen wordt voor een 1-zijdig fietspad, dan is een fietspad aan de westzijde van de N625 het meest logisch, omdat dit voor fietsers (o.a. scholieren) vanuit Lith/Lithoijen een rechtstreekse route betekent vanaf het fietspad noordelijk van de rotonde John F. Kennedybaan/Beatrixweg naar Oss. Wanneer gekozen wordt voor een oostelijk fietspad, hebben deze scholieren een extra oversteek. Om die reden vallen de alternatieven VI, VIII en X af op dit criterium.

Met betrekking tot technische haalbaarheid, vallen de alternatieven II en XI af, vanwege de inpassing van uitritten/perceelontsluitingen en kruispunten.

Er wordt gekozen om naast het conform Duurzaam Veilig ideale profiel van alternatief III ook een alternatief uit te werken met een 1-zijdig fietspad aan de westzijde van de N625 en een alternatief waarbij het fietspad achter de sloot komt te liggen. Omdat in de basis (niet locatie-specifiek en zonder nader verkeersonderzoek) 2-zijdige fietspaden veiliger worden verondersteld kiezen we daarbij voor alternatief IV. Daarmee valt alternatief IX af.

Voor het alternatief met een 1-zijdig fietspad blijven dan nog alternatieven V en VII over. Deze alternatieven scoren overall gelijk, behalve op kosten: alternatief VII scoort beter, omdat het dwarsprofiel vanaf de bestaande insteek van de (oostelijke) sloot is getekend; aan deze zijde is dus geen grondaankoop nodig. Als derde alternatief wordt alternatief VII dus ook meegenomen in de volgende uitwerkingsstap.

### Uitwerking gekozen alternatieven

Voor de volgende fase van deze studie worden de drie gekozen alternatieven verder uitgewerkt, met een aantal varianten:

- Alternatief III: rijbaan handhaven, berm 6 m en 2-zijdige 1-richtingsfietspaden, in 3 varianten:
  - Variant A: variant zoals hierboven beschreven;
  - Variant B: berm 4,5 m
  - Variant C: berm zo breed dat verleggen K&L niet nodig is, daarnaast worden de fietspaden wat omlaag gebracht (minder grondverzet en smaller totaal dwarsprofiel);
- Alternatief IV: rijbaan handhaven, berm 6 m en 2-zijdige 1-richtingsfietspaden achter sloten;
  - Toevoegen verkanting, controle drooglegging fietspaden en toevoegen van een greppel/zakslotje aan de buitenzijde van de fietspaden;
- Alternatief VII: rijbaan handhaven, aan oostzijde bestaande insteek sloot handhaven, berm 6 m, aan westzijde een 1-zijdig 2-richtingsfietspad.
  - Toevoegen verkanting.

	DP I huidig	DP II FP 2x1 geleiderail	DP III FP 2x1	DP IV FP 2x1 achter sloot	DP V FP 1x2 west	DP VI FP 1x2 oost	DP VII FP 1x2 west v.a. insteek sloot	DP VIII FP 1x2 oost v.a. insteek sloot	DI IX FP 1x2 west achter sloot	DP X FP 1x2 oost achter sloot	DP XI FP 2x1 geleiderail en keerwand
Duurzaam Veilig	0 Fietspaden en bermen zijn te smal.	+	++	++	+	0	+	0	+	0	+
		Geleiderail minder veilig dan obstakelvrije berm.	Fietspaden en bermen voldoen aan DV	Fietspaden en bermen voldoen aan DV	Fietspaden en bermen voldoen aan DV; echter meer kans op onveilige situaties door 1-zijdig fietspad.	Fietspaden en bermen voldoen aan DV; echter meer kans op onveilige situaties door 1-zijdig fietspad; extra oversteek bij rotonde ri. Lithoijen.	Fietspaden en bermen voldoen aan DV; echter meer kans op onveilige situaties door 1-zijdig fietspad.	Fietspaden en bermen voldoen aan DV; echter meer kans op onveilige situaties door 1-zijdig fietspad; extra oversteek bij rotonde ri. Lithoijen.	Fietspaden en bermen voldoen aan DV; echter meer kans op onveilige situaties door 1-zijdig fietspad.	Fietspaden en bermen voldoen aan DV; echter meer kans op onveilige situaties door 1-zijdig fietspad; extra oversteek bij rotonde ri. Lithoijen.	Geleiderail minder veilig dan obstakelvrije berm.
Technische haalbaarheid	0	--	0	-	0	0	0	0	-	-	--
		Profiel past op brug Hertogswetering; echter inpassing van opritten is lastig. Weinig voorbelasting nodig.	Veel voorbelasting nodig. Belasting op brug Hertogswetering symmetrisch.	Veel voorbelasting nodig. Belasting op brug Hertogswetering symmetrisch. Drooglegging fietspad is aandachtspunt.	Belasting op brug Hertogswetering niet symmetrisch; onderzoek nodig.	Belasting op brug Hertogswetering niet symmetrisch; onderzoek nodig.	Belasting op brug Hertogswetering niet symmetrisch; onderzoek nodig.	Belasting op brug Hertogswetering niet symmetrisch; onderzoek nodig.	Belasting op brug Hertogswetering niet symmetrisch; onderzoek nodig. Weinig voorbelasting nodig. Drooglegging fietspad is aandachtspunt.	Belasting op brug Hertogswetering niet symmetrisch; onderzoek nodig. Weinig voorbelasting nodig. Drooglegging fietspad is aandachtspunt.	Profiel past op brug Hertogswetering; echter inpassing van opritten, kruispunten en bushaltes is lastig. Weinig voorbelasting nodig.
Ruimtelijke inpassing	0	--	0	-	+	++	+	++	+	++	--
		Geen mogelijkheid versterken natuurwaarden bermen, weinig ruimtelijke kwaliteit met fietspaden dicht op de rijbaan.	Geen mogelijkheid versterken natuurwaarden bermen.	Geen mogelijkheid versterken natuurwaarden bermen.	Mogelijkheid voor ecologische berm aan oostzijde.	Westelijke sloot blijft ongemoed i.v.m. flora, mogelijkheid voor ecologische berm.	Mogelijkheid voor ecologische berm aan oostzijde.	Westelijke sloot blijft ongemoed i.v.m. flora, mogelijkheid voor ecologische berm.	Mogelijkheid voor ecologische berm aan oostzijde.	Mogelijkheid voor ecologische berm westzijde.	Westelijke sloot blijft ongemoed i.v.m. flora, echter geen mogelijkheid voor ecologische berm. Fietspaden dicht bij rijbaan.
Grondaankoop	0	--	--	--	-	-	-	-	-	-	++
		Grondaankoop bij gemeente, waterschap en 32 andere percelen.	Grondaankoop bij gemeente, waterschap en 32 andere percelen.	Grondaankoop bij gemeente, waterschap en 32 andere percelen.	Grondaankoop bij gemeente, waterschap en 17 andere percelen.	Grondaankoop bij gemeente, waterschap en 15 andere percelen.	Grondaankoop bij gemeente, waterschap en 17 andere percelen.	Grondaankoop bij gemeente, waterschap en 15 andere percelen.	Grondaankoop bij gemeente, waterschap en 17 andere percelen.	Grondaankoop bij gemeente, waterschap en 15 andere percelen.	Geen grondaankoop nodig.
Kosten	0	--	--	--	--	-	-	-	-	-	--
		€ 2,8 miljoen	€ 3,7 miljoen	€ 3,1 miljoen	€ 2,7 miljoen	€ 2,2 miljoen	€ 2,0 miljoen	€ 2,2 miljoen	€ 2,1 miljoen	€ 1,7 miljoen	€ 6,7 miljoen

Tabel 13 Beoordeling alternatieven

### 3.3.2 2<sup>e</sup> trechtering

#### Beschrijving alternatieven en varianten

De 3 overgebleven alternatieven en varianten daarop zijn verder uitgewerkt in 3 dwarsprofielen per alternatief:

- In het buitengebied (hm 18.9);
- In het bebouwde gebied bij Oss tussen de grondwallen (hm 20.0);
- Op de brug over de Hertogswetering (hm 19.0).

Daarnaast is per alternatief een overzichtskaart getekend met daarop de breedte van het profiel uitgezet. Dit om eventuele knelpunten langs het tracé inzichtelijk te maken.

Hiermee zijn de alternatieven getoetst aan het uitgebreide beoordelingskader voor de 2<sup>e</sup> trechtering.

#### Alternatief III – 2-zijdige fietspaden

In het buitengebied blijft de rijbaan (7,5 m breed) behouden. Er wordt aan weerszijden een berm toegepast van 6 m (afschot 5%), en daarnaast 2-zijdige 1-richtingsfietspaden van 2,5 m breed. Vervolgens weer een berm van 2 m breed waarin ook ruimte is voor kabels en leidingen. Daarnaast komen de sloten.

In het bebouwde gebied bij Oss is er minder ruimte beschikbaar vanwege de aanwezige grondwallen en bebouwing. De breedte van de rijbaan en fietspaden zelf blijft gelijk, echter de berm tussen rijbaan en fietspaden is versmald naar 4,5 m. Kabels en leidingen kunnen verlegd worden naar deze berm. Aan de buitenzijde van de fietspaden is nog 1 m berm beschikbaar, waarna het talud naar de sloot begint. Aan de oostzijde is een keerwand nodig om de bestaande grondwal te kunnen behouden.

Ter plaatse van de brug over de Hertogswetering is ook een versmald profiel toegepast, zodat de bestaande brug behouden kan blijven. Hier is gebruik gemaakt van geleiderails tussen rijbaan en fietspad, waardoor de afstand tussen rijbaan en fietspad nog 2,2 m bedraagt.

Alternatief III zoals hierboven beschreven is variant A.

Variant B is gelijk aan A, echter in het buitengebied is een berm van 4,5 m toegepast tussen rijbaan en fietspaden. Het ruimtebeslag is hiermee kleiner. De profielen in het bebouwde gebied van Oss en op de brug over de Hertogswetering zijn gelijk aan variant A.

Bij variant C is de berm tussen rijbaan en fietspaden juist verbreed tot 7 m, waardoor het grootste deel van de kabels en leidingen kunnen blijven liggen als in de huidige situatie (er zal nog steeds een aantal kabels en leidingen over een gedeelte van het tracé verlegd moeten worden, maar dit is minder dan bij de andere alternatieven). Het fietspad komt hier dan nog naast te liggen. In de berm is de eerste 3,5 m een afschot van 5% gehanteerd, daarna is er een talud (helling 1:3) toegepast. Het fietspad komt hiermee lager te liggen. De profielen in het bebouwde gebied van Oss en op de brug over de Hertogswetering zijn gelijk aan variant A.

#### Alternatief IV – 2-zijdige fietspaden achter sloot

In het buitengebied blijft de rijbaan (7,5 m breed) behouden. Er wordt aan weerszijden een berm toegepast van 6 m (afschot 5%), daarna start het talud naar de sloten. Achter de sloten komen aan weerszijden 2-zijdige 1-richtingsfietspaden te liggen van 2,5 m breed en daarnaast nog een greppel als afscheiding van de agrarische percelen. In de berm van de rijbaan is ruimte voor een kabels en leidingen strook. De profielen in het bebouwde gebied van Oss en op de brug over de Hertogswetering zijn gelijk aan alternatief III.

#### Alternatief VII – 1-zijdig westelijk fietspad

In het buitengebied blijft de rijbaan (7,5 m breed) behouden met aan weerszijden een berm van 6 m breed. Aan de westzijde van de weg wordt een 1-zijdig 2-richtingenfietspad gerealiseerd van 3,5 m breed met daarnaast een berm van 2 m (met ruimte voor kabels en leidingen) en de sloot.



In het bebouwde gebied bij Oss blijft de rijbaan behouden. Aan de oostzijde wordt het huidige 1-richtingsfietspad opgeheven en wordt de berm breder (ca. 6 m). Aan de westzijde wordt een tussenberm van 4,5 m toegepast, met daarin ruimte voor kabels en leidingen. Daarnaast komt het fietspad van 3,5 m. Aan de buitenzijde van het fietspad is nog 1 m berm beschikbaar, waarna het talud naar de sloot begint. Ter plaatse van de brug over de Hertogswetering is een versmald profiel toegepast met een barrière tussen rijbaan en fietspad.

## Beoordeling alternatieven en varianten

De alternatieven en varianten zijn beoordeeld aan de hand van het beoordelingskader in tabel 11.

### Verkeersveiligheid

Alle alternatieven voldoen aan een Duurzaam Veilig wegprofiel met betrekking tot de breedte van de rijbaan, bermen en fietspad.

Met betrekking tot verkeersveiligheid is het belangrijkste verschil tussen de alternatieven het verschil tussen een 1-zijdig 2-richtingenfietspad of 2-zijdige 1-richtingsfietspaden. Om het verschil in verkeersveiligheid tussen deze alternatieven te beoordelen, is naar de volgende aspecten gekeken:

- Gebruik fietspaden N625, waaronder schoolgaand verkeer
- Verwachtingen automobilist
- Aantal fietsoversteekbewegingen over de N625
- Nevengebruik fietspaden door voetgangers
- Aantal uitritten

Een groot verschil tussen de alternatieven is de keuze tussen een 1-zijdig 2-richtingenfietspad of 2-zijdige 1-richtingsfietspaden. Met betrekking tot verkeersveiligheid is het volgende te noemen:

- in algemene zin zijn 2-zijdige fietspaden veiliger bij uitritten en kruispunten, geredeneerd vanuit het verwachtingspatroon van de automobilist. Die is gewend naar links te kijken of er fietsers aankomen, echter dat fietsers ook van rechts kunnen komen, komt minder vaak voor. Lokaal onbekende automobilisten zullen dit dus minder snel verwachten, waardoor mogelijk onveilige situaties ontstaan.
- In algemene zin zijn 2-zijdige fietspaden veiliger voor de gebruikers, omdat er minder conflicten mogelijk zijn vanwege het  enrichtingsverkeer op de fietspaden. Dit is met name van belang omdat de snelheidsverschillen op fietspaden steeds groter worden met de toename van het gebruik van elektrische fietsen. Bij het project N625 speelt dit echter een minder grote rol doordat de fietspaden langs de N625 veel gebruikt worden door scholieren, waarbij in de ochtend het meeste fietsverkeer in zuidoostelijke richting rijdt en in de middag weer terug richting het noordwesten. Het risico op conflicten is relatief gering vanwege de lage verkeersintensiteiten, zeker in vergelijking met een druk bereden 2-richtingen fietspad in de Randstad.
- Een 1-zijdig 2-richtingenfietspad biedt in de specifieke situatie van de N625 een voordeel voor scholieren die fietsen tussen Lith/Lithoijen en Oss. Ten noorden van de rotonde Kennedybaan/Beatrixweg ligt een 1-zijdig 2-richtingsfietspad aan de westzijde van de N625. Dit fietspad kan worden doorgetrokken richting Oss en aangesloten op de rotonde John F. Kennedybaan/Voorburcht. De fietsoversteek ten zuiden van de rotonde Kennedybaan/Beatrixweg wordt dan aangepast voor 1-richtingsverkeer, maar blijft wel behouden ten behoeve van fietsverkeer richting Macharen.

De vergevingsgezindheid van de weg wordt beoordeeld aan de hand van de volgende EuroRAP criteria:

- Fysieke scheiding tussen rijrichtingen aanwezig;
- Rijstrookbreedte minimaal 3,35 m (en niet minder dan 2,75 m);
- Redresseerstrook minimaal 1 m (of bermverharding/rammelstroken aanwezig);
- Geen objecten in de bermen binnen 5 m vanaf de buitenste rand van de rijbaan;
- Lage snelheden op kruispunten (< 80 km/u).

Deze criteria zijn niet allemaal onderscheidend: in geen van de alternatieven is een fysieke rijrichtingscheiding aanwezig, de breedte van de rijstroken (2,90 m) en redresseerstroken (0,45 m) is overal gelijk, conform het handboek Ontwerptechnische zaken & Standaard details (Provincie Noord-Brabant, versie 6, 10 september 2014). Ook zijn de snelheden op de kruispunten bij alle alternatieven gelijk. Op de voorrangskruispunten rijdt verkeer op de N625 80 km/uur (lage verkeersintensiteiten op de zijwegen) en bij de rotondes aan het begin en eind van het wegvak is de snelheid veel lager.

De rotonde in Oss ligt binnen de bebouwde kom waar een maximum snelheid van 50 km/u geldt.

Alleen op het criterium obstakelvrije bermen is er onderscheid te maken tussen de alternatieven, voor het gedeelte van het tracé in het buitengebied. Alternatief III-B scoort hier minder goed dan de andere alternatieven, omdat hier over het gehele tracé een bermbreedte van 4,5 m wordt gehanteerd. Bij de andere alternatieven is dit alleen in het bebouwde gebied en bij dwangpunten (brug Hertogswetering) het geval, en is de berm in het buitengebied 6 m breed.

### Geluid

In alle alternatieven blijft de bestaande rijbaan behouden. Dit betekent dat de as van de rijbaan op dezelfde locatie blijft als in de huidige situatie, behalve bij toepassing van een middengeleider op een kruispunt. Behalve autonome groei van het verkeer, zijn er daardoor geen veranderingen van de geluidsbelasting op omliggende woningen.

De grondwallen bij het bebouwde gebied van Oss blijven bij alle alternatieven ook behouden, waardoor hierdoor ook geen veranderingen in de geluidsbelastingen op de gevels plaatsvinden.

De alternatieven scoren op dit aspect neutraal en zijn niet onderscheidend van elkaar.

### Oversteekbaarheid langzaam verkeer

De oversteekbaarheid van de N625 voor langzaam verkeer is in alle alternatieven gelijk. De verkeersintensiteiten veranderen niet door de reconstructie van de fietspaden.

Wat wel verandert, is dat bij alternatief VII een 1-zijdig 2-richtingenfietspad wordt gerealiseerd aan de westzijde van de John F. Kennedybaan in plaats van een éénrichtingsfietspad aan beide zijden van de weg. Voor scholieren en forenzen vanuit Lith/Lithoijen richting Oss betekent dit dat hun route vanaf Lith/Lithoijen volledig aan de zuid- en westzijde van de N625 ligt.

De dominante stroom fietsers rijdt tussen Lithoijen en Oss en vice versa. De aantallen fietsers naar en vanuit zijwegen is zeer beperkt. De rapportage van de kruispunttellingen (Bijlage E) geeft hierin veel inzicht.

Een tweerichtingenfietspad levert andere oversteekbewegingen van de N625 op dan in de huidige situatie. De veiligheid van een tweerichtingenfietspad is afhankelijk van de absolute aantallen, de aantallen bewegingen in tegengestelde richting, de herkomst- en bestemmingen en de locatie van oversteekbewegingen. In het memo Analyse telgegevens fietsers N625 (zie Bijlage F) is diepgaand ingegaan op de oversteekbewegingen van fietsers. Voor de complete analyse wordt verwezen naar dit memo.

Bij alternatief IV komen de fietspaden dusdanig ver van de hoofdrijbaan te liggen, dat deze voor de verkeersveiligheid uit de voorrang gehaald moeten worden; het worden dan aparte kruispunten. Alternatief IV scoort daarom negatief, terwijl de overige alternatieven neutraal scoren.

### Aantal te kruisen perceelsaansluitingen

Aan beide zijden van de N625 liggen landbouwpercelen waarvan een aantal (ook) wordt ontsloten via de N625. Deze worden door de (brom)fietsers in noord-zuid en zuid-noord richting gekruist. Het verschil in aantallen tussen de west- en oostzijde is minimaal (zie tabel 14).

Erftype	Aantal west	Aantal oost
Uitrit landbouw perceel	13	13
Uitrit landbouw perceel "niet officieel"*	-	2
Uitrit woning/erf	1	2

Tabel 14 Erfaanluitingen / perceelaansluitingen op de N625 tussen de rotonde Beatrixweg en de rotonde in Oss.

Bij een westelijk gelegen éénzijdig 2-richtingen fietspad zijn er 17 aansluitingen minder te kruisen en blijven er nog 14 over. Wel kan er dan (brom)fietsverkeer van beide zijden komen, hetgeen extra aandacht vraagt van de gebruikers van de erfaansluitingen. Het aantal (landbouw)voertuigen op de perceelaansluitingen is zeer laag is en de gebruikers zijn over het algemeen lokaal bekend. Qua verkeersveiligheid is er met deze voor- en nadelen geen duidelijke voorkeur voor een éénzijdig 2-richtingen fietspad of 1-richtings fietspaden aan beide zijden van de N625.

### Bereikbaarheid percelen

Bij alle alternatieven zijn uitritten en landbouwpercelen goed bereikbaar. Echter, bij alternatieven III-C en IV ligt het fietspad veel lager dan de rijbaan. Dit betekent dat verkeer dat de N625 wil oprijden, pas laat een goed zicht op de weg krijgt. Deze alternatieven scoren daarom negatief. Bij alternatieven III-A, III-B en VII liggen de uitritten/landbouwpercelen even laag, echter doordat het fietspad hier al op hoogte van de weg ligt, heeft autoverkeer en landbouwverkeer eerder een beter zicht op de weg.

Bij alternatief VII zijn de percelen aan de oostzijde van de N625 voor autoverkeer veiliger bereikbaar, aangezien dit autoverkeer geen fietspad over hoeft te steken. Fietsers met een bestemming aan de oostzijde van de weg moeten bij dit alternatief wel een keer extra oversteken. Autoverkeer met een bestemming aan de westzijde van de weg moet bij alternatief VII wennen aan de situatie dat er van twee kanten fietsers aan kunnen komen als zij het fietspad willen oversteken. Per saldo scoort alternatief VII op dit aspect dus neutraal.

De bereikbaarheid van de percelen blijft in de alternatieven III-A en III-B gelijk aan de huidige situatie: deze alternatieven scoren daarom neutraal.

### Milieu en ruimtelijke kwaliteit

#### *Waterhuishouding*

Bij de alternatieven waarbij het fietspad het laagst ligt, alternatieven III-C en IV, is gecheckt of er voldoende drooglegging is. De bovenkant van het fietspad bevindt zich in alternatief III-C op 1 m boven de GHG (gemiddelde hoogste grondwaterstand). Dit betekent dat er voldoende drooglegging is. Bij alternatief IV bevindt de bovenkant van het fietspad zich minimaal 0,8 m boven de GHG. Ook hier wordt nog voldaan aan de drooglegging.

#### *Natuur / ecologie*

Er loopt een Natura2000 gebied met ecologische verbindingzone door het gebied, langs de Hertogswetering. Deze kruist de N625. Dit heeft geen invloed op de keuze tussen de verschillende alternatieven, aangezien dit bij alle alternatieven gelijk is.

In de westelijke sloot langs de N625 is waardevolle vegetatie aanwezig, namelijk mattenbies en zwanenbloem (sinds 1 januari 2017 niet meer wettelijk beschermd). Bij alternatief IV hoeven de sloten, in tegenstelling tot alternatieven III en VII, niet verlegd te worden, de vegetatie kan dus worden behouden.

#### *Landschappelijke inpassing*

Zowel de provincie Noord-Brabant als gemeente Oss hebben een wens voor ecologisch bermbeheer. Bij gemeente Oss speelt ook de wens om de noord-zuid verbinding tussen Oss en de Maas te versterken als ecologische zone.

Alternatief VII met 1-zijdig fietspad is hiervoor beter geschikt dan de andere alternatieven, omdat de berm aan de oostzijde van de weg hier vrij in verbinding staat met het akkerland. Bij de overige alternatieven ligt de berm tussen rijbaan en fietspad in, waardoor de mogelijkheden voor ecologische functies van de berm beperkt zijn.

#### *Archeologie en cultuurhistorie*

De weg ligt in een gebied met een hoge of middelhoge archeologische verwachtingswaarde. Aan de oostzijde van de N625 liggen twee archeologische monumenten. De provincie raadt af in dit gebied ingrepen te verrichten, die het archeologisch bodemarchief kunnen schaden. Het gaat om het perceel tussen de Hertogswetering en de Weteringstraat aan de oostzijde van de weg met een hoge archeologische waarde en het perceel tussen de Frankebeemdweg en de Paalakkerweg aan de oostzijde van de N625 met een archeologische waarde.

Alternatief VII met het 1-zijdige westelijke fietspad scoort hier zeer positief, omdat hier geen uitbreiding aan de oostzijde van de weg nodig is.

Daarnaast zijn er historische geografielijnen in het gebied met redelijk hoge waarden, namelijk op de John F. Kennedybaan en afbuigend naar de Pastoor van Weerdstraat, en de lijn Langendonkweg-Paalakkerweg. De Hertogswetering ligt op een lijn van zeer hoge waarde. De alternatieven verstoren deze lijnen niet, anders dan de huidige N625 dat al doet, waardoor de alternatieven niet onderscheiden zijn van elkaar op dit aspect.

### Grondaankoop

Onder dit criterium wordt aangegeven van hoeveel percelen een strook grond aangekocht moet worden. Dit in verband met mogelijke weerstand tegen aankoop van grond.

Bij de alternatieven met een uitbreiding aan beide zijden van de weg, dient van de volgende percelen een strook grond aangekocht te worden:

- Gemeente Oss: 15 percelen
- Waterschap Aa en Maas: 17 percelen
- Overige (particuliere) percelen: 32 percelen van 22 verschillende eigenaren

Bij alternatief VII met een uitbreiding aan de westzijde van de John F. Kennedybaan, dient van de volgende percelen een strook grond aangekocht te worden:

- Gemeente Oss: 7 percelen
- Waterschap Aa en Maas: 8 percelen
- Overige (particuliere) percelen: 17 percelen van 12 verschillende eigenaren.

Alternatief VII scoort hiermee negatief, de overige alternatieven zeer negatief.

### Duurzaamheid

In het kader van duurzaamheid van de alternatieven kijken we naar het beperken van materiaalgebruik, mogelijkheid van hergebruik, en beoordeling van hoeveelheid af- en aan te voeren materiaal, maar ook naar de mogelijkheden voor de aanleg van ecologische bermen/watergangen. Dit laatste criterium komt aan bod bij ecologie en landschappelijke inpassing. De focus ligt daarom op het materiaalgebruik.

De voorzieningen van bushalte Mikkeldonkweg kunnen bij alle alternatieven worden hergebruikt. Ook overige voorzieningen, zoals bewegwijzering, kan worden hergebruikt. Het wegprofiel op de brug over de Hertogswetering is zo ontworpen dat de bestaande brug behouden kan blijven. De alternatieven zijn hierin niet onderscheidend van elkaar.

In de kostenraming van de varianten is ook de grondbalans berekend, zie tabel 15. In deze tabel is te zien dat met name in alternatief III-C veel grond moet worden afgevoerd, vanwege het verlaagd aanleggen van het fietspad. In dit alternatief wordt het weglichaam met rijbaan en fietspaden wat er nu ligt, deels afgegraven om de fietspaden lager aan te leggen.

Alternatief	Te ontgraven grond t.h.v. watergang/berm	Benodigde grond t.b.v. watergang/berm	Aan te voeren grond	Af te voeren grond
III-A	9.600 m <sup>3</sup>	13.400 m <sup>3</sup>	3.800 m <sup>3</sup>	
III-B	9.600 m <sup>3</sup>	14.400 m <sup>3</sup>	4.800 m <sup>3</sup>	
III-C	11.600 m <sup>3</sup>	3.400 m <sup>3</sup>		8.200 m <sup>3</sup>
IV	6.600 m <sup>3</sup>	6.400 m <sup>3</sup>		200 m <sup>3</sup>
VII	3.200 m <sup>3</sup>	5.400 m <sup>3</sup>	2.200 m <sup>3</sup>	

Tabel 15 Benodigde aan- en afvoer grond



In de grondbalans is te zien dat er voor alternatief III-B iets meer grond nodig is dan voor alternatief III-A, terwijl alternatief III-A bredere bermen heeft (de verwachting is daardoor dat voor alternatief III-A meer grond nodig is). Dit zie je echter niet terug in de grondbalans, omdat een groot deel van de aan te vullen grond voor alternatief III-A zand is voor de fundering van het fietspad; dit zand is niet opgenomen in de grondbalans, maar in de berekening van het principe dwarsprofiel. Het principe dwarsprofiel van alternatief III-A is daardoor duurder dan dat van alternatief III-B.

De hoeveelheid aan te vullen zand ten behoeve van de opvulling van de huidige watergangen is in alternatief III-A het grootst (5 m<sup>3</sup> per strekkende meter). Bij alternatieven III-B en VII hoeft slechts de helft te worden aangevuld (respectievelijk 3 en 2,5 m<sup>3</sup> per strekkende meter), want ook hier komen de fietspaden deels boven de huidige watergangen te liggen. Bij alternatief III-C is dit nog minder (1,6 m<sup>3</sup> per strekkende meter) omdat de fietspaden wel boven de huidige sloten komen te liggen, maar lager komen te liggen dan bij de andere alternatieven. En bij alternatief IV blijven de sloten liggen, dus hoeft er geen zand te worden aangevuld.

Wanneer je de grondbalans en de hoeveelheid aan te vullen zand ten behoeve van de opvulling van de huidige watergangen beide meeneemt in de beoordeling op duurzaamheid, kom je tot de volgende scores:

- Alternatieven III-A en III-C scoren beide negatief omdat er veel zand/grond transport nodig is.
- Alternatief IV heeft een goed sluitende grondbalans, en scoort dus zeer positief.
- De overige alternatieven III-B en VII scoren positief, omdat de ontgraven grond binnen het project kan worden hergebruikt.

Alternatief VII zal meer maatwerk vragen bij de inpassing nabij de bushalte Mikkeldonkweg dan alternatieven III en IV.

### Technische haalbaarheid

In het kader van technische haalbaarheid is gekeken naar een tweetal aspecten: de noodzaak van voorbelasting en de drooglegging van de fietspaden.

Bij alle alternatieven zal de grond waar het fietspad wordt gepland, voorbelast moeten worden. Dit geldt voor de grond boven de sloot en achter de sloot. De hoeveelheid voorbelasting per alternatief verschilt echter: bij 2-zijdige fietspaden is er meer voorbelasting nodig dan bij 1-zijdige fietspaden, omdat het dwarsprofiel met 2-zijdige fietspaden breder is (tweemaal 2,5 m fietspad in plaats van eenmaal 3,5 m). Bij alternatief VII is dus sprake van minder voorbelasting dan bij de andere alternatieven.

Bij alternatief IV, waar de fietspaden laag komen te liggen, moet ook rekening gehouden worden met de drooglegging van de fietspaden. De drooglegging is het verschil tussen de kruinhoogte en de bovenzijde van de capillaire opstijging van het grondwater. De drooglegging van een weg bedraagt bij voorkeur meer dan 1 m. In gebieden met slappe bodem is deze waarde moeilijk haalbaar en is een waarde van 0,7 m het uiterste dat kan worden gehaald. In de volgende uitwerkingsstap wordt ook naar de grondwaterstanden gekeken.

Bij alternatief III-C is de dekking van de kabels en leidingen een aandachtspunt, omdat de berm vanaf de rijbaan afloopt naar het fietspad.

Alternatief VII heeft ten slotte nog als voordeel dat er geen keerwand nodig is bij de grondwal in het bebouwde gedeelte van Oss.

### Hinder tijdens uitvoering

Bij dit criterium wordt gekeken naar de hinder tijdens uitvoering die ontstaat voor de omgeving, en naar de bereikbaarheid van het gebied tijdens de uitvoering.

Hinder voor de omgeving ontstaat onder andere door geluidhinder tijdens de realisatie; hierin zijn de alternatieven niet onderscheidend van elkaar. Ook de aan- en afvoer van grond en materialen zorgt voor hinder. De N625 is als aan- en afvoerroute geschikt, er zullen hier geen doorstromings- of verkeersveiligheidsproblemen door ontstaan. Echter, de hoeveelheid aan- en af te voeren grond en de bijbehorende hinder van het grondtransport, verschilt wel per alternatief. Met name alternatief III-C scoort hier slecht, omdat er veel grond moet worden afgevoerd. Alternatieven III-A en III-B scoren ook negatief. Alternatief IV scoort hier positief door de gesloten grondbalans.

Bij alternatief IV komen de nieuwe fietspaden relatief ver van de huidige fietspaden te liggen, waardoor het mogelijk is om eerst de nieuwe fietspaden te realiseren en dan pas de oude fietspaden op te ruimen. Alternatief IV scoort daarom positief. Alternatieven III-A, III-B en III-C scoren negatief, omdat de nieuwe fietspaden niet gerealiseerd kunnen worden terwijl de oude fietspaden in gebruik blijven. Om de bereikbaarheid van de fietspaden tijdens de uitvoering bij dit alternatief te waarborgen, dient één van de fietspaden eerst tijdelijk verbreed te worden, waarna dit als 2-richtingsfietspad gebruikt kan worden tijdens de realisatie van het fietspad aan de andere kant van de weg. Daarna wordt het nieuwe 1-richtingsfietspad tijdelijk als 2-richtingsfietspad gebruikt tijdens de realisatie van het tweede fietspad.

Dit geldt ook voor alternatief VII, echter doordat hier maar één fietspad gerealiseerd hoeft te worden, duurt de hinder voor fietsers korter. Dit alternatief scoort daarom neutraal.

### Beheer en onderhoud

Alle profielen kunnen goed onderhouden worden. Alternatief IV scoort echter negatief, omdat hier twee bermen en twee sloten/greppels onderhouden moeten worden aan weerszijden van de weg. Alternatief VII scoort juist positief, omdat er maar één fietspad onderhouden en gestrooid hoeft te worden.

### Kosten

Van de dwarsprofielen, geëxtrapoleerd over het gehele tracé, is een SSK-raming van de investeringskosten opgesteld. Alternatief III-B is met € 3,6 miljoen exclusief btw het duurste alternatief. Hoewel dit alternatief uitgaat van relatief smalle bermen (4,5 m), betekent dit dat er veel kabels en leidingen verlegd moeten worden. Dat is de reden dat dit alternatief het duurst is.

Alternatief VII is het goedkoopste alternatief met € 2,3 miljoen exclusief btw. In dit alternatief hoeft maar weinig grond aangekocht te worden en er is niet veel grondverzet nodig.

Een mogelijke optimalisatie is om bij alternatief III-A de kabels en leidingen in de tussenberm te leggen, in plaats van aan de buitenzijde van het fietspad. De kabels en leidingen kunnen dan niet blijven liggen zoals in de huidige situatie, dus dit scheelt niet in de kosten voor het verleggen van kabels en leidingen. Echter het scheelt wel in de grondaankoop: aan weerszijden van de weg 1,5 m. Dit is al toegepast voor de profielen in het bebouwde gebied van Oss, maar zou ook toegepast kunnen worden in het buitengebied.

### Verkeersanalyse N625

Om een beter beeld te krijgen van het aantal fietsers en de grootste fietsstromen op de N625 en daarmee een weloverwogen keuze te maken tussen een tweezijdig eenrichtingsfietspad en een ééNZijdig tweerichtingsfietspad is in april 2018 een verkeerstelling uitgevoerd. Daarbij is een aantal keren op een doordeweekse dag tijdens de ochtendspits en middag/avondspits het aantal fietsers geteld op de kruispunten N625 / Mikkeldonkweg, N625 / Leijgraafstraat en de rotonde N625 / Beatrixweg. Ook is tweemaal op een zaterdag het aantal fietsers geteld ter hoogte van het kruispunt N625 / Mikkeldonkweg. Daarnaast is bij ieder kruispunt het aantal afslaannde autobewegingen geteld. In Bijlage F is een memo opgenomen met een uitgebreide verkeersanalyse van deze tellingen.

Uit de verkeersanalyse zijn de volgende conclusies getrokken:

- Tijdens de ochtend is er een dominante fietsstroom van noord naar zuid. Tijdens de middag is er juist een dominante fietsstroom van zuid naar noord.
- De hoeveelheid verkeer dat de oostelijke zijwegen in- en uitrijdt is hoger dan de hoeveelheid verkeer dat de westelijke zijwegen in- en uitrijdt. Daarmee zijn er minder conflicten tussen fietsverkeer en gemotoriseerd verkeer indien al het fietsverkeer aan de westzijde van de N625 afgewikkeld wordt in plaats van aan beide zijden van de N625.
- Het aantal extra fietsoversteekbewegingen is ter plaatse van de kruispunten met de N625 als gevolg van een aanleg van een 2-richtingsfietspad zeer beperkt.
- De hoofdstroom van de (brom)fietsers van Lithoijen naar Oss vice versa hoeft bij de aanleg van een westelijk 2-richtings fietspad de N625 niet meer over te steken ten noorden van de rotonde Beatrixweg waar de maximum snelheid 80 km/u is. In plaats daarvan zal (het grootste deel) op een veiliger locatie oversteken, bij de rotonde met Voorburcht in Oss waar de maximumsnelheid 50 km/uur is.
- Het creëren van de mogelijkheid voor fietsers om op de kruispunten met de N625 in twee fasen over te steken is op basis van de aantallen vanuit het oogpunt van veiligheid niet benodigd.

- Het aantal voetgangers of hardlopers dat gebruikt maakt van de fietspaden is zeer laag, waardoor gecombineerd gebruik van een fietspad geen probleem oplevert. Een 2-richtingen fietspad van 3,5 m breedte biedt hiervoor meer ruimte dan 2 éénrichtingen fietspaden.

Op basis van deze verkeersanalyse wordt geconcludeerd dat de aanleg van een 2-richtingenfietspad aan de westzijde van de N625 vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid de voorkeur heeft boven de aanleg van een éénrichtingsfietspad aan beide zijden van de N625. Bij de aanleg van een 2-richtingenfietspad zal in Oss een overgang moeten worden uitgewerkt van het nieuwe 2-richtingenfietspad naar de bestaande twee éénrichtingsfietspaden.

	Alternatief III-A FP 2x1 berm 6 m	Alternatief III-B FP 2x1 berm 4,5 m	Alternatief III-C FP 2x1 berm 7 m	Alternatief IV FP 2x1 achter sloot	Alternatief VII FP 1x2 west
<b>Verkeersveiligheid</b> • Duurzaam Veilig • Vergevingsgezindheid	++ 2-zijdige fietspaden, berm 6 m.	++ 2-zijdige fietspaden, echter berm 4,5 m.	++ 2-zijdige fietspaden, berm 6 m.	++ 2-zijdige fietspaden, berm 6 m.	++ Berm 6 m, echter 1-zijdig fietspad.
<b>Geluid</b>	0	0	0	0	0
<b>Oversteekbaarheid langzaam verkeer</b>	0	0	0	- Fietspad ligt dusdanig ver van de hoofdrijbaan, dat het bij kruisingen met zijwegen uit de voorrang gehaald moet worden om de verkeersveiligheid voor het langzaam verkeer te waarborgen.	0 Extra oversteek voor fietsers met bestemming aan oostzijde N625, echter grote groep scholieren/forenzen op de route Oss-Lithoijen hebben geen oversteek. 2-richtingenoversteek bij rotonde Beatrixweg wordt 1-richtingen.
<b>Bereikbaarheid percelen</b>	0	0	- Bij oprijden weg door hoogteverschil pas laat een goed zicht op de N625.	-- Bij oprijden weg door hoogteverschil pas laat een goed zicht op de N625. Bij iedere perceelstoegang tweemaal een sloot/greppel oversteken.	0
<b>Milieu en ruimtelijke kwaliteit</b> • Waterhuishouding • Natuur/ecologie • Landschappelijke inpassing • Archeologie en cultuurhistorie	0	0	0	0	++ Geen verstoring gebied met archeologische waarde, mogelijkheden voor ecologische berm.
<b>Grondaankoop</b>	-- Grondaankoop bij gemeente, waterschap en 32 andere percelen.	-- Grondaankoop bij gemeente, waterschap en 32 andere percelen.	-- Grondaankoop bij gemeente, waterschap en 32 andere percelen.	-- Grondaankoop bij gemeente, waterschap en 32 andere percelen.	- Grondaankoop bij gemeente, waterschap en 17 andere percelen.
<b>Duurzaamheid</b> • Materiaalgebruik • Ecologie	- Er moet veel zand worden aangevuld ten behoeve van het opvullen van de huidige watergangen.	++ Ontgraven grond kan binnen project worden hergebruikt.	- Er is een grondoverschot door het verlaagd aanleggen van de fietspaden.	++ Goed sluitende grondbalans.	++ Ontgraven grond kan binnen project worden hergebruikt.
<b>Technische haalbaarheid</b>	0 Veel voorbelasting nodig.	0 Veel voorbelasting nodig.	- Veel voorbelasting nodig. Dekking van kabels en leidingen is aandachtspunt (leidt mogelijk tot betere grondbalans).	- Veel voorbelasting nodig. Drooglegging fietspad is aandachtspunt.	0 Minder voorbelasting nodig. Geen keerwand nodig in bebouwd gebied Oss.
<b>Hinder tijdens uitvoering</b>	- Grondaanvoer nodig. Fietsers moeten over tijdelijk 1-zijdig fietspad rijden.	- Grondaanvoer nodig. Fietsers moeten over tijdelijk 1-zijdig fietspad rijden.	- Veel af te voeren grond. Fietsers moeten over tijdelijk 1-zijdig fietspad rijden.	++ Gesloten grondbalans. Fietspaden worden gerealiseerd met minimale hinder voor fietsers.	0 Grondaanvoer nodig. Fietsers moeten over tijdelijk 1-zijdig fietspad rijden, maar overlast duurt korter.
<b>Beheer en onderhoud</b>	0	0	0	- Er moeten twee extra bermen en greppels onderhouden worden (buitenzijde fietspad)	++ Er hoeft slechts één fietspad onderhouden en gestrooid te worden.
<b>Kosten (excl. btw)</b>	€ 3,5 miljoen	€ 3,6 miljoen	€ 3,0 miljoen	€ 2,8 miljoen	€ 2,3 miljoen

Tabel 16 Beoordeling alternatieven



### Verwacht draagvlak

De belangrijkste wensen die vanuit de bewoners/dorpsraden zijn aangedragen, zijn:

- Bredere en veilige fietspaden
- Fietspaden verder van de weg
- Rekening houden met toekomstige ontwikkelingen: bredere en snellere fietsen
- Rekening houden met andere gebruikers: fietsers, hardlopers, honden uitlaten, etc.
- Middenberm aanbrengen voor oversteek fietsers
- Voorkeur voor 2-zijdige fietspaden op basis van de perceptie van bewoners dat dit veiliger zou zijn
- Snelle realisatie.

Met alle alternatieven wordt voldaan aan de eerste twee wensen. De fietspaden worden in alle alternatieven verbreed, en de bermen worden ook breder. Bij alternatief III-B en binnen het bebouwde gebied van Oss voldoen de bermen met 4,5 m nog aan de minimale richtlijnen voor Duurzaam Veilige inrichting van gebiedsontsluitingswegen buiten de bebouwde kom. Deze bermen zijn breder dan de huidige tussenbermen van ca. 2,8 m.

In de volgende twee wensen wordt gevraagd rekening te houden met bredere en snellere fietsen en met andere gebruikers dan fietsers, die ook van het fietspad gebruik maken. Door het realiseren van bredere fietspaden wordt hieraan tegemoetgekomen. Alternatief VII biedt de meeste flexibiliteit voor verschillende soorten gebruikers, aangezien het fietspad met 3,5 m hier het breedst is. Bovendien zijn de intensiteiten op het fietspad buiten de spitsuren laag, waardoor er voldoende ruimte is voor verschillende soorten gebruikers op het fietspad.

De keuze voor een middenberm is niet afhankelijk van de verschillende alternatieven en wordt gemaakt in de verdere uitwerking tot principeplantekening.

Tijdens de informatieavond had de meerderheid van de aanwezige omwonenden een voorkeur voor 2-zijdige 1-richtingsfietspaden, vanwege de perceptie dat dit veiliger zou zijn. Zoals is uitgelegd in de paragrafen 'Verkeersveiligheid' en 'Oversteekbaarheid langzaam verkeer' zijn zowel alternatief III als alternatief VII verkeersveilige keuzes. Bij alternatief IV scoort de oversteekbaarheid voor langzaam verkeer negatief, omdat het fietspad erg ver van de hoofdrijbaan ligt en daardoor uit de voorrang is.

### Keuze VKA

Alles overwegende heeft het toepassen van een éenzijdig tweerichtingenfietspad aan de westzijde van de weg de voorkeur. Daarmee blijft er één alternatief over: Alternatief VII. Dit alternatief is uiteindelijk gekozen als voorkeursalternatief (VKA). Van het VKA is een ontwerp opgesteld. In Bijlage G is dit opgenomen. In hoofdstuk 4 is een beknopte toelichting gegeven op het ontwerp.

## 4 TOELICHTING ONTWERP VKA

Het Voorkeursalternatief is nader uitgewerkt in een Principeplantekening, die als Bijlage G bijgevoegd is.

Na afstemming met de gemeente Oss is bepaald dat het kruispunt met de Frankenbeemdweg / Mikkeldonkweg niet wordt aangepast. Dit kruispunt is in 2016 heringericht, waarbij onder ander een linksafvak naar de Frankenbeemdweg is aangelegd. De gemeente wil dit handhaven.

Tevens is er door de provincie voor gekozen om een middengeleider in de N625 aan te brengen ter hoogte van het kruispunt met de Pastoor van Weerdstraat / Leijgraafstraat. De beide rijstroken worden daartoe ter plaatse uitgebogen. Hierdoor ontstaat de mogelijkheid voor fietsverkeer om in 2 fasen de N625 over te steken.

De fietsoversteek aan de zuidzijde van de rotonde met de Beatrixweg wordt aangepast van 2-richtingen naar éénrichtings-fietspad.

### Bushaltes

Voor bushalte Oss, Mikkeldonkweg, geldt dat de halte onlangs heringericht is. Vanwege ruimtegebrek is toen de keuze gemaakt om geen haltekommen te realiseren maar wel een verhoogde middenberm. Dit is gunstig voor de verkeersveiligheid omdat het autoverkeer hier halterende bussen niet meer kan inhalen. Het nadeel daarvan is het snelheidsverschil; achteropkomende automobilisten moeten wel in de gaten hebben dat de bus aan het halteren is. De halte ligt echter redelijk dicht bij de bebouwde kom, waar de snelheid van het verkeer toch omlaag moet. Daarmee is deze situatie vanuit verkeerveiligheid gezien acceptabel. Tijdens het halteren van een bus is de doorstroming van het overige verkeer wel gehinderd, echter gezien de frequentie van de bussen leidt dit niet tot doorstromingsproblemen. Dit betekent dat de bushalte kan blijven liggen zoals in de huidige situatie het geval is.

Voor de bushalte nabij Teeffelen, Pastoor van Weerdstraat, geldt, dat er vrijwel geen voorzieningen aanwezig zijn. Gezien het lage gebruik door reizigers leidt dit niet direct tot problemen. Echter, conform de richtlijnen van de provincie en de CROW, dient deze halte aan beide zijden van de weg ingericht te worden met een haltekom (dus aan de oostzijde dient een haltekom gerealiseerd te worden) en met het minimale voorzieningenniveau.

De locatie aan de westzijde van de N625 is bepaald op basis van benodigd zicht, conform de richtlijnen. De N625 ligt te plaatse in een flauwe bocht en vanuit de Leijgraafstraat is zicht op aankomend verkeer uit Oss, achter een halterende bus langs, belangrijk uit het oog van verkeersveiligheid.

De halte aan de oostzijde wordt verplaatst van een locatie ten zuiden van de Pastoor van Weerdstraat naar net ten noorden van deze zijweg. De halte wordt dicht op de zijweg Pastoor van Weerdstraat gesitueerd. Er hoeft geen grondaankoop plaats te vinden voor het realiseren van een haltekom. Vrachtverkeer vanuit de Pastoor van Weerdstraat richting het noorden zal een deel van de haltekom moeten gebruiken om de draai mogelijk te maken.

### Groenstructuurplan

Het groenstructuurplan N625 Oss-Lithoijen v 3.0 d.d. 2 augustus 2018 vormt onderdeel van deze planstudie en is als separate bijlage (Bijlage I) bijgevoegd.

Doel van het Groenstructuurplan is te komen tot een landschappelijke inpassing van de herinrichting op basis van het beleid van provincie en gemeente. Het rapport beschrijft de landschappelijke aspecten van de weg en dient als onderbouwing bij het ontwerp van de herinrichting en kader bij de realisatie.

### *Ambitie provincie en gemeente*

De ambitie van de provincie Noord-Brabant is het versterken van de kenmerken van het landschap. In de analyse zijn twee deelgebieden onderscheiden: kom en stedelijk gebied. Voor de komgronden is het beleid gericht op behouden en waar mogelijk versterken van de openheid van het landschap. De ambitie van de gemeente Oss is langs de N625 een verbindende ecologische zone (bijenlandschap) te realiseren, met natuurlijke inrichting van de bermen.

#### *Visie op de herinrichting*

De visie voor de herinrichting van de N625 bouwt voort op de ambities van de provincie en gemeente. De visie is te komen tot versterking van de kenmerken van het komgebied en stedelijk gebied. Per deelgebied betekent dit:

- Komgebied: weg is onbeplant voor behoud openheid, markeren kruisingen en natuurlijke inrichting grasbermen en oevers.
- Stedelijk gebied: weg als herkenbare groene entree, accenturen van de aarden wallen met beplanting.

#### *Visie op de weg*

Voor de N625 zelf blijft een sobere inrichting het uitgangspunt. De weg is niet verlicht, zodat donkerte behouden blijft. Groene grasbermen vormen de scheiding tussen de hoofdrijbaan en het fietspad en/of de sloot. Het talud van de oostelijke bermsloot wordt verflauwd.

De visie is uitgewerkt in dwarsprofielen met referentiebeelden. De dwarsprofielen laten de belangrijkste principekeuzes zien voor de nadere uitwerking van een inrichtingsplan in de volgende fase.

Voor een inhoudelijke beschrijving wordt verwezen naar het separate groenstructuurplan in Bijlage I.

#### **Kosten**

Voor een overzicht van de geraamde kosten wordt verwezen naar Bijlage J: SSK-raming. Deze bijlage is een separaat document.

De kostenraming voorkeursalternatief bestaat uit:

- Kostenraming N625 VKA - totaal
- Kostenraming N625 VKA - grondwerk
- Kostenraming N625 VKA – kabels & leidingen
- Kosterraming N625 - toelichting

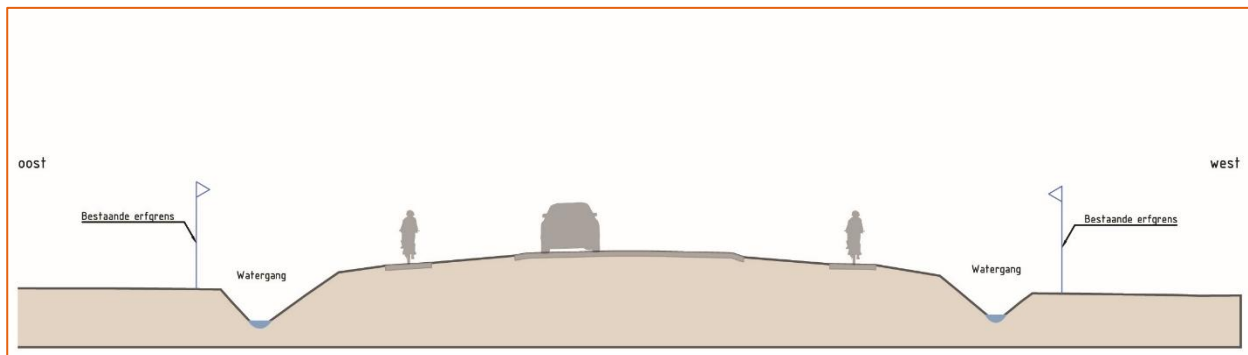
## BIJLAGE A AMBITIEWEB DUURZAAM GWW



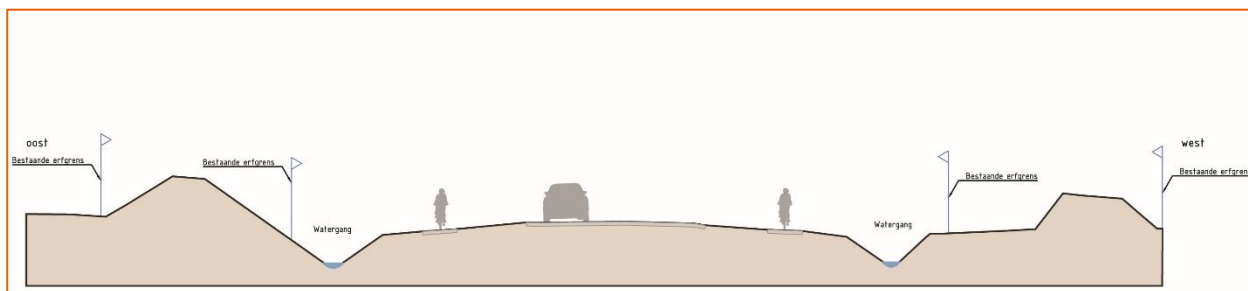
## BIJLAGE B KES

## BIJLAGE C ALTERNATIEVEN 1<sup>E</sup> TRECHTERING

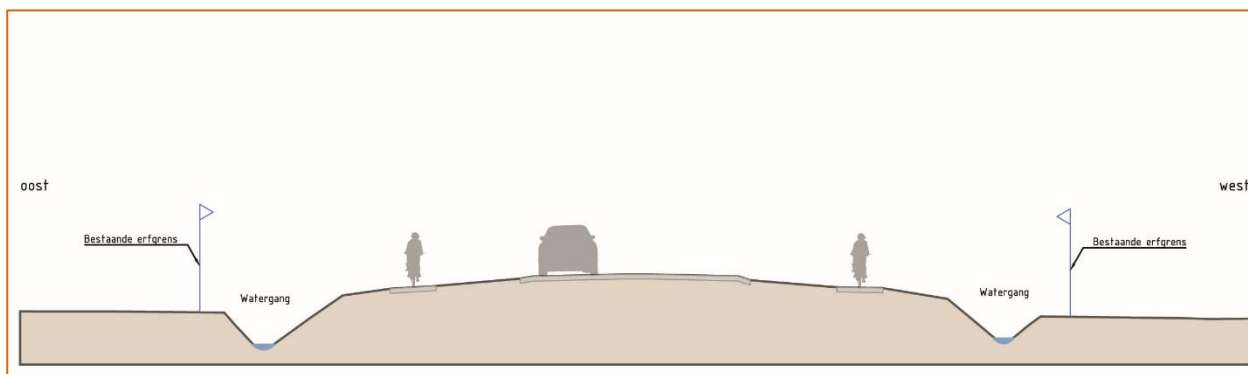
## Dwarsprofielen 10 alternatieven



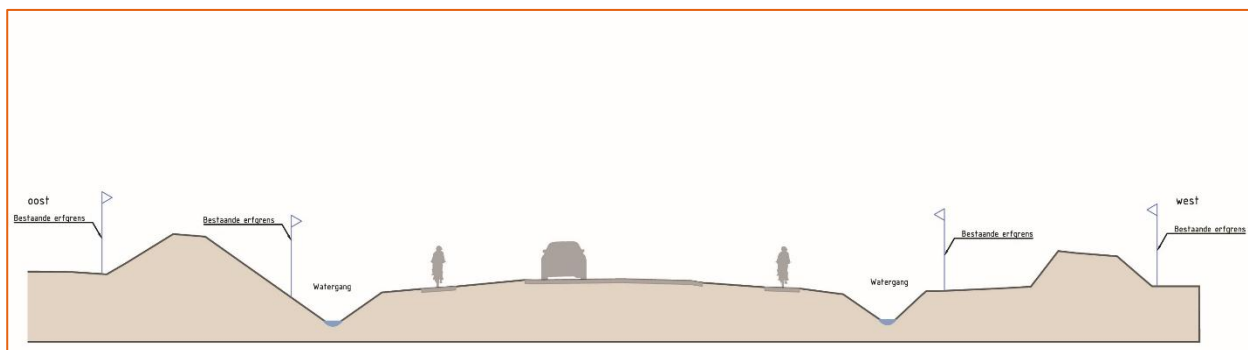
Figuur 22 Alternatief III, variant B, dwarsprofiel A



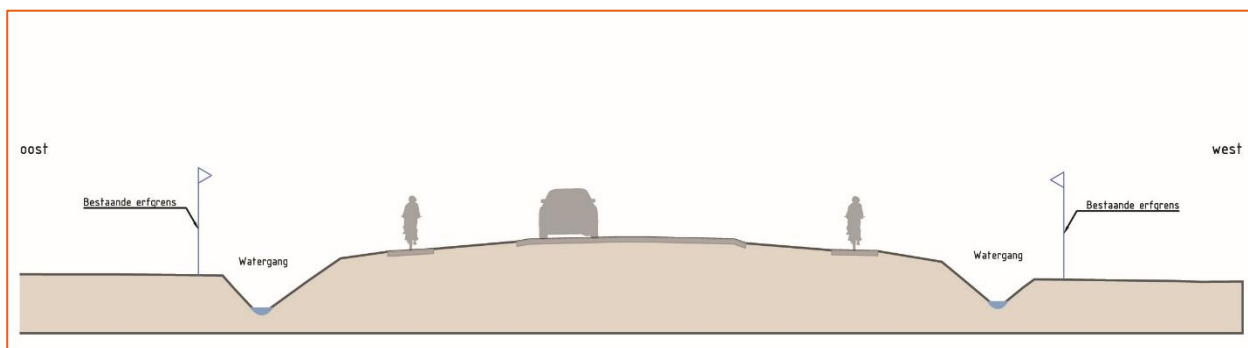
Figuur 23 Dwarsprofiel VII-vA, dwarsprofiel C



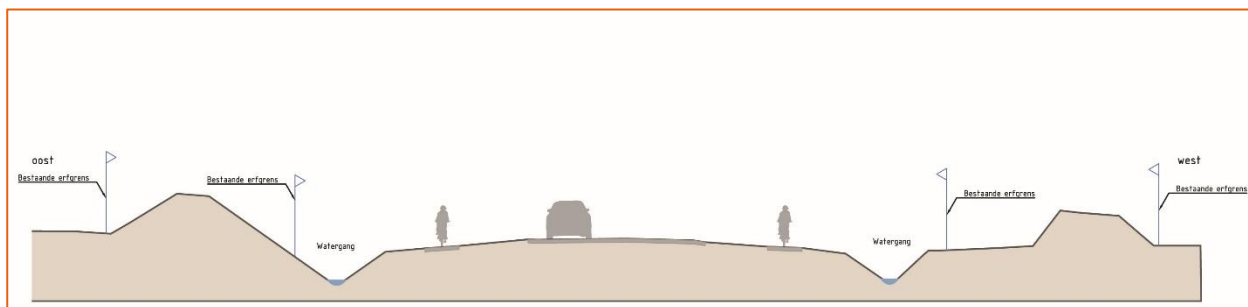
Figuur 24 Alternatief VII-vA, dwarsprofiel A



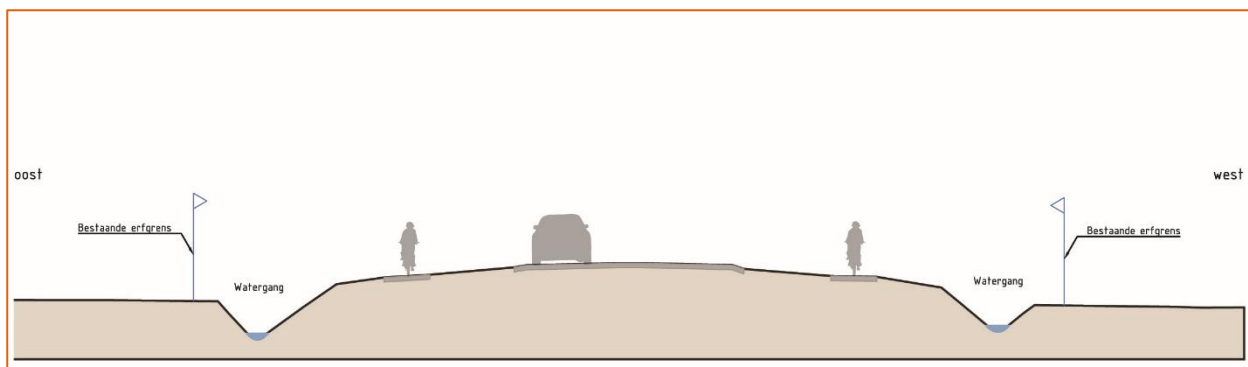
*Figuur 25 Dwarsprofiel alternatief III, variant A, dwarsprofiel C*



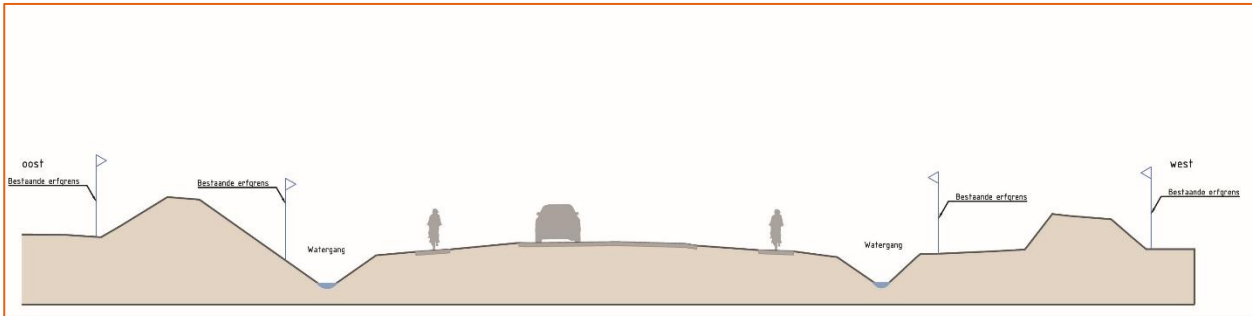
*Figuur 26 Alternatief III, variant A, dwarsprofiel A*



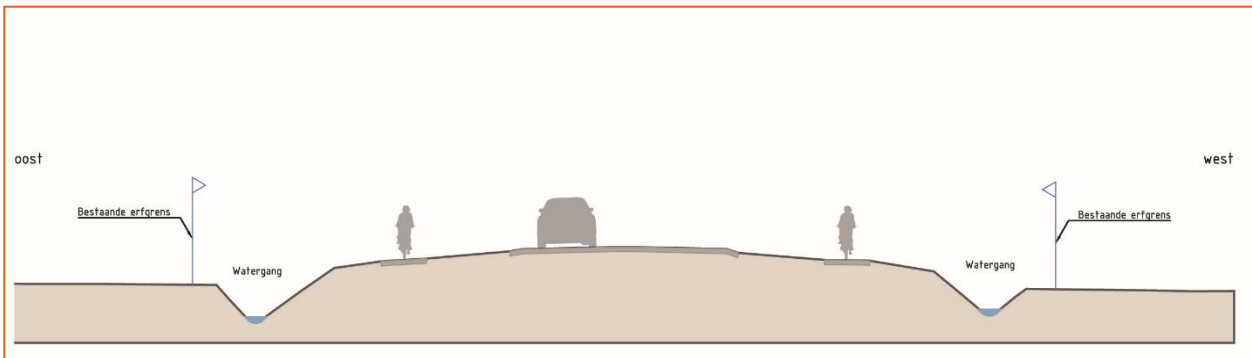
*Figuur 27 Alternatief IV, dwarsprofiel C*



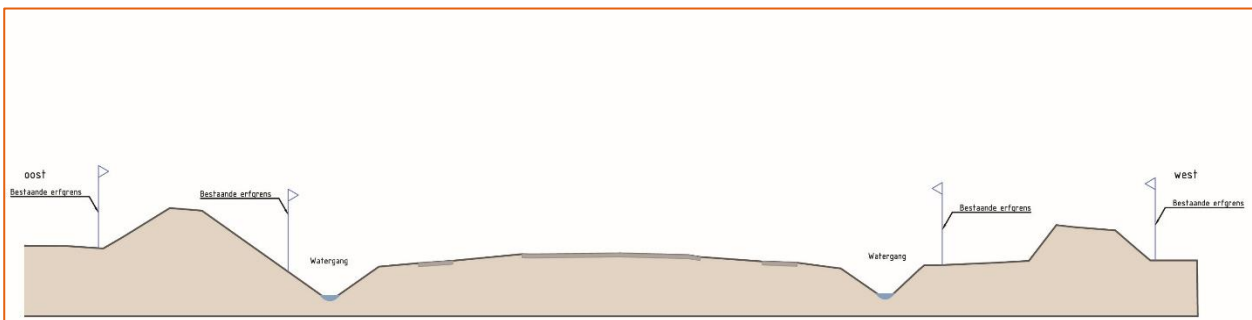
*Figuur 28 Alternatief IV, dwarsprofiel A*



*Figuur 29 Alternatief III, variant C, dwarsprofiel C*



*Figuur 30 Alternatief III, variant C, dwarsprofiel A*



*Figuur 31 Alternatief III, variant B, dwarsprofiel C*



## Tekening met dwarsprofielen 10 alternatieven

## **Kostenraming 10 alternatieven**

## **Toelichting kostenraming 10 alternatieven**

## BIJLAGE D ALTERNATIEVEN 2<sup>E</sup> TRECHTERING

### **Dwarsprofielen 5 alternatieven**

5 tekeningen

### **Kostenraming 5 alternatieven**

## BIJLAGE E RAPPORT KRUISPUNTTELLINGEN N625

Dufec

Versie Definitief, april 2018

Vanwege omvang separaat bijgevoegd



## BIJLAGE F MEMO ANALYSE VERKEERSTELLINGEN N625

## BIJLAGE G PRINCIPEPLANTEKENING

Tekening voorkeursalternatief N625-SO-0-DES-0200-VKA, versie B d.d. 15-06-2018

## BIJLAGE H KABELS EN LEIDINGEN TEKENING

Overzichtskaart kabels en leidingen N625, tekeningnummer N625-KL-0-10000-002 versie A d.d. 29-11-2017

## BIJLAGE I GROENSTRUCTUURPLAN - SEPARAAT

Groenstructuurplan N625 Oss-Lithoijen v 3.0 d.d. 2 augustus 2018

Vanwege omvang separaat bijgevoegd

## BIJLAGE J SSK-RAMING – SEPARAAT

Kostenraming voorkeursalternatief, bestaande uit:

- Kostenraming N625 VKA - totaal
- Kostenraming N625 VKA - grondwerk
- Kostenraming N625 VKA - k+l
- Toelichting N625 VKA kostenraming



## BIJLAGE K OVERZICHTSKAART GRONDEIGENDOMMEN

## COLOFON

PLANSTUDIE N625.17  
JOHN F. KENNEDYBAAN

### KLANT

Provincie Noord-Brabant

### AUTEUR

Josine de Boer

### PROJECTNUMMER

E07061.201780.0100

### ONZE REFERENTIE

079648295 B

### DATUM

12 september 2018

### STATUS

Definitief

### GECONTROLEERD DOOR

Tonno de Boer  
Adviseur Infrastructuur

### VRIJGEGEVEN DOOR

Tonno de Boer  
Adviseur infrastructuur

### Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1018  
5200 BA 's-Hertogenbosch  
Nederland  
+31 (0)88 4261 261

[www.arcadis.com](http://www.arcadis.com)