

BonoTraffics bv
specialisten in verkeer



Wesselkade 60
261 AH Kampen
038-337 17 20
www.bonotraffics.nl
info@bonotraffics.nl

Van Koersveldweg-noord

- Vervolgonderzoek Fietsvoorzieningen -
Gemeente Tubbergen

ISO 9001 gecertificeerd

Projectomschrijving	Van Koersveldweg-noord – vervolgonderzoek fietsvoorzieningen
Opdrachtgever	Gemeente Tubbergen
Projectnummer	14.0040/003
Datum	7 mei 2015
Status	Definitief
Auteur(s)	J. van Doorne
Controle	J. Brouwer
Projectleider/vrijgave	J. Brouwer

Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Inleiding	3
1.2	Doel	3
1.3	Werkwijze	3
1.4	Leeswijzer	3
2	Huidige situatie en onderzochte varianten	4
2.1	Van Koersveldweg	4
2.2	Variantenstudie	5
2.2.1	Uitgangspunten	5
2.2.2	Fietsstroken op de rijbaan van de Van Koersveldweg-noord	6
2.2.3	Tweerichtingen fietspad oostzijde Van Koersveldweg-noord	6
2.2.4	Tweerichtingen fietspad westzijde Van Koersveldweg-noord	6
2.2.5	Twee eenrichtingen fietspaden langs de Van Koersveldweg-noord	6
3	Multicriteria-analyse (MCA)	7
3.1	Verkeersveiligheid algemeen	7
3.2	Verkeersveiligheid wegvakken	8
3.3	Verkeersveiligheid kruispunten	8
3.4	Uitvoeringskosten	9
3.5	Realisatie in tijd	10
3.6	Inpassing/ aanzicht	11
3.7	Samenvatting	12
3.8	Gewogen sommering	12
3.9	Weging paarsgewijze vergelijking	13
3.10	Resultaat gewogen beoordeling	14
4	Conclusie en aanbevelingen	15
4.1	Conclusie	15
4.2	Aanbevelingen	15
	Bijlagen	16
Bijlage 1	Variant 1: Fietsstroken op de rijbaan van de Van Koersveldweg-noord	
Bijlage 2	Variant 2: Tweerichtingen fietspad oostzijde Van Koersveldweg-noord	
Bijlage 3	Variant 3: Tweerichtingen fietspad westzijde Van Koersveldweg-noord	
Bijlage 4	Variant 4: Twee eenrichtingen fietspaden langs de Van Koersveldweg-noord	

1 Inleiding

1.1 Inleiding

In 2014 heeft de gemeente Tubbergen een studie gedaan naar de situatie voor fietsers op de Van Koersveldweg in Albergen. De resultaten van dit onderzoek zijn verwoord in de rapportage "Verkeer in Albergen". Ten aanzien van het noordelijk deel van de Van Koersveldweg (tussen Ootmarsumseweg en Hinvertsweg) is binnen de studie met de dorpsraad nog geen overeenstemming bereikt over eventuele verkeersmaatregelen voor fietsers. Burgemeester en wethouders van de gemeente Tubbergen hebben besloten dat een verdieping van het onderzoek nodig is.

1.2 Doel

BonoTraffics bv is gevraagd om door middel van een vervolgonderzoek de mogelijke opties voor een fietsvoorziening langs de Van Koersveldweg-noord in beeld te brengen. Bij dit vervolgonderzoek zijn de volgende varianten onderzocht:

- ▲ Fietsstroken op de rijbaan van de Van Koersveldweg-noord;
- ▲ Een tweerichtingen fietspad aan de oostzijde van de Van Koersveldweg-noord;
- ▲ Een tweerichtingen fietspad aan de westzijde van de Van Koersveldweg-noord;
- ▲ Twee eenrichtingen fietspaden langs de Van Koersveldweg-noord;
- ▲ Handhaven huidige situatie met suggestiestroken op de rijbaan.

Deze varianten zijn in de loop van het proces nader uitgewerkt en op een aantal vooraf gedefinieerde criteria tegen elkaar afgewogen. In uw uitvraag heeft u de te onderzoeken criteria verwoord. Het uiteindelijke doel van dit onderzoek is het formuleren van een inhoudelijk advies aan burgemeester en wethouders van Tubbergen.

1.3 Werkwijze

Aan het begin van het project heeft een startoverleg met de dorpsraad van Albergen plaatsgevonden. In dit overleg zijn de scope van het onderzoek en de te onderzoeken opties en de te beoordelen criteria voor de multicriteria-analyse (kortweg: MCA) besproken. Met de resultaten uit dit startoverleg zijn wij aan de slag gegaan. De uitkomst van dit proces is de nu voorliggende rapportage. Hierin zijn de opzet en uitvoering van de MCA beschreven en de onderbouwde keuzes die hierin zijn gemaakt. In een eindoverleg met de dorpsraad zijn tot slot onze resultaten van het vervolgonderzoek toegelicht en de resultaten van het onderzoek gepresenteerd.

1.4 Leeswijzer

Deze rapportage is het resultaat van de door BonoTraffics bv uitgevoerd onafhankelijk vervolgonderzoek naar een fietsvoorziening langs de Van Koersveldweg-noord. In hoofdstuk 2 zijn de huidige situatie van de Van Koersveldweg en onderzochte varianten beschreven. Hoofdstuk 3 gaat in de uitgevoerde multicriteria-analyse. Tot slot worden in hoofdstuk 4 conclusies en aanbevelingen gedaan voor het vervolg.

2 Huidige situatie en onderzochte varianten

2.1 Van Koersveldweg

Ligging en gebruik

De Van Koersveldweg bevindt zich in het westen van de kern Albergen en verbindt de noordelijk gelegen N349 met de zuidelijk gelegen N744 (zie afbeelding 2.1). De Van Koersveldweg is gecategoriseerd als gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom. De verkeersintensiteit op de Van Koersveldweg is circa 4.500 motorvoertuigen per etmaal. Het percentage vrachtverkeer (middelzwaar en zwaar verkeer) is circa 12%. Dit percentage is te verklaren door de aanwezige bedrijventerreinen aan weerszijden van de weg die op de Van Koersveldweg ontsluiten.



Afbeelding 2.1: Ligging Van Koersveldweg

(Bron: Bing-maps)

Wegprofiel

De Van Koersveldweg is in de huidige situatie circa 6 meter breed. Aan weerszijde van de rijbaan zijn, door middel van markering, fietssuggestiestroken van circa 1 meter breed gerealiseerd die de positie van de fiets op de rijbaan benadrukken (zie afbeelding 2.2). De voorrang op de diverse kruispunten van de Van Koersveldweg is door middel van borden en haaiantanden geregeld. Ter hoogte van het kruispunt van de Hinvertsweg met de Van Koersveldweg is een kruispuntplateau gerealiseerd om de aanwezigheid van het kruispunt te benadrukken en de snelheid van het gemotoriseerd verkeer te beperken (zie afbeelding 2.3).



Afbeelding 2.2: Wegprofiel Van Koersveldweg



Afbeelding 2.3: Kruispunt Van Koersveldweg

Toekomstige situatie Van Koersveldweg

In 2014 heeft de gemeente Tubbergen een studie uitgevoerd naar de situatie voor fietsers op de Van Koersveldweg in Albergen. De resultaten van dit onderzoek zijn verwoord in de rapportage "Verkeer in Albergen". Destijds is geconstateerd dat er te weinig fietsers over het zuidelijk deel van de Van Koersveldweg rijden om de aanleg van kostbare voorzieningen te verantwoorden. In overleg met de dorpsraad is vervolgens besloten om op het zuidelijke deel van de Van Koersveldweg een geslotenverklaring voor fietsers, bromfietsers en gehandicaptenvoertuigen in te stellen.

Voor het noordelijk deel van de Van Koersveldweg (tussen Ootmarsumseweg en Hinvertsweg) is binnen de in 2014 uitgevoerde studie nog geen overeenstemming met de dorpsraad bereikt over eventuele verkeersmaatregelen voor fietsers. Het uitgevoerde vervolgonderzoek, waarvan de nu voorliggende rapportage het resultaat is, heeft zich daarom alleen gericht op de Van Koersveldweg-noord (zie afbeelding 2.4)



Afbeelding 2.4: Te onderzoeken tracé Van Koersveldweg-noord

(Bron: Bing-maps)

2.2 Variantenstudie

2.2.1 Uitgangspunten

In het uitgevoerde vervolgonderzoek is, naast het handhaven van de huidige situatie, nog een viertal varianten onderzocht en tegen elkaar afgewogen. Bij het opstellen van de varianten zijn wij, waar mogelijk, uitgegaan van landelijke richtlijnen en aanbevelingen van CROW ten aanzien van fietsvoorzieningen. Indien van deze richtlijnen is afgeweken is dit specifiek vermeld bij de opmerkingen in de gemaakte ontwerpen. Daarnaast is als uitgangspunt meegenomen dat de Van Koersveldweg zelf niet wordt aangepast. Ook het handhaven van de brigadiersoversteek bij de Hinvertsweg was een van de randvoorwaarden. In de hierna volgende paragrafen zijn per variant de belangrijkste kenmerken beschreven.

2.2.2 Fietsstroken op de rijbaan van de Van Koersveldweg-noord

De belangrijkste kenmerken van dit ontwerp zijn:

- ▲ De aan te brengen fietsstroken worden uitgevoerd binnen de bestaande bandenmaat van de Van Koersveldweg, met uitzondering van de overgangen van en naar de rotonde;
- ▲ Breedte fietsstrook 1,50 meter;
- ▲ Fietsstroken in rood asfalt met 1-1 markering;
- ▲ Vrijliggend gedeelte fietspad in BKK uitvoeren, conform wens gemeente;
- ▲ Voor deze variant is het niet noodzakelijk dat bomen, lichtmasten en overig straatmeubilair moeten worden verplaatst/verwijderd.

Voor meer informatie over het ontwerp, of de concrete uitwerking van het ontwerp wordt voor de volledigheid verwezen naar bijlage 1.

2.2.3 Tweerichtingen fietspad oostzijde Van Koersveldweg-noord

De belangrijkste kenmerken van dit ontwerp zijn:

- ▲ Huidige suggestiestrookmarkering op rijbaan verwijderen;
- ▲ Breedte fietspad 2,6 meter (conform wens gemeente), uitgevoerd in BKK rood;
- ▲ Ruimte tussen fietspad en rijbaan minimaal 1 meter, uitgevoerd in BKK grijs;
- ▲ 27 bomen (binnen 2 meter nieuwe verharding) moeten verplaatst/verwijderd worden;
- ▲ 3 lichtmasten moeten verplaatst/verwijderd worden

Voor meer informatie over het ontwerp, of de concrete uitwerking van het ontwerp wordt voor de volledigheid verwezen naar bijlage 2.

2.2.4 Tweerichtingen fietspad westzijde Van Koersveldweg-noord

De belangrijkste kenmerken van dit ontwerp zijn:

- ▲ Huidige suggestiestrookmarkering op rijbaan verwijderen;
- ▲ Breedte fietspad 2,6 meter (conform wens gemeente), uitgevoerd in BKK rood;
- ▲ Ruimte tussen fietspad en rijbaan minimaal 1 meter, uitgevoerd in BKK grijs;
- ▲ 20 bomen (binnen 2 meter nieuwe verharding) moeten verplaatst/verwijderd worden;
- ▲ 4 lichtmasten moeten verplaatst/verwijderd worden

Voor meer informatie over het ontwerp, of de concrete uitwerking van het ontwerp wordt voor de volledigheid verwezen naar bijlage 3.

2.2.5 Twee eenrichtingen fietspaden langs de Van Koersveldweg-noord

De belangrijkste kenmerken van dit ontwerp zijn:

- ▲ Huidige suggestiestrookmarkering op rijbaan verwijderen;
- ▲ Fietspad, 1 richting per zijde;
- ▲ Breedte fietspad 2,1 meter (conform wens gemeente), uitgevoerd in BKK rood;
- ▲ Ruimte tussen fietspad en rijbaan minimaal 0,5 meter.
- ▲ 41 bomen (binnen 2 meter nieuwe verharding) moeten verplaatst/verwijderd worden;
- ▲ 6 lichtmasten moeten verplaatst/verwijderd worden

Voor meer informatie over het ontwerp, of de concrete uitwerking van het ontwerp wordt voor de volledigheid verwezen naar bijlage 4.

3 Multicriteria-analyse (MCA)

In dit hoofdstuk wordt nader ingezoomd op de uitgevoerde multicriteria-analyse (MCA). Aan de hand van de opgestelde te beoordelen criteria, zoals besproken tijdens het startoverleg met de dorpsraad, is een MCA opgesteld voor zowel de huidige situatie als voor de vier onderzochte varianten.

In de MCA zijn scores toegekend per criterium voor alle vijf de varianten. Deze scores zijn toegekend op basis van expert judgement. Wij geven de scores weer in een zogenaamde effectentabel, zodat sterke en zwakke punten van elk alternatief inzichtelijk worden. Allereerst zijn er verschillende eenheden gebruikt, zoals '--/++', '€', 'tijdsduur', etc. Per criterium wordt een toelichting op de scores gegeven.

Hieronder zijn voor de volledigheid de vijf onderzochte varianten nogmaals kort op een rij gezet:

1. Fietsstroken op de rijbaan van de Van Koersveldweg-noord;
2. Een tweerichtingen fietspad aan de oostzijde van de Van Koersveldweg-noord;
3. Een tweerichtingen fietspad aan de westzijde van de Van Koersveldweg-noord;
4. Twee eenrichtingen fietspaden langs de Van Koersveldweg-noord;

Huidig: Handhaven huidige situatie met suggestiestroken op de rijbaan.

3.1 Verkeersveiligheid algemeen

Onder het criterium verkeersveiligheid algemeen wordt gekeken naar algemene aspecten van het landelijk beleid Duurzaam Veilig. Voor de gemeente Tubbergen zijn deze richtlijnen vastgelegd in onder andere de notitie 'Duurzaam Veilig inrichten wegen' van de gemeente Tubbergen. In deze notitie is aangegeven dat een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom een minimale wegbreedte heeft van 6,0 meter en een voorkeurswegbreedte van 7,0 meter. De voorkeurswegindeling van een dergelijke weg is 1,5 m fietsstrook, 4,0 meter rijbaan en 1,5 meter fietsstrook. Daarnaast wordt gesteld dat langs een gebiedsontsluitingsweg altijd een fietspad, of een fietsstrook ligt. Een suggestiestrook ligt langs een erftoegangsweg.

In de huidige situatie liggen op de Van Koersveldweg suggestiestroken van circa 1 meter breed. Daarmee voldoet de huidige inrichting niet aan de door de gemeente gestelde richtlijnen. Dit levert dan ook een score '-' op. De overige varianten, met fietsstroken, danwel fietspaden, passen wel allemaal binnen de gestelde richtlijnen en scoren daarmee positief (+)

MCA	Eenheid	1	2	3	4	Huidig
Verkeersveiligheid algemeen	--/-/0/+/++	+	+	+	+	-

Tabel 3.1: Overzicht van de scores van de diverse varianten op het criterium verkeersveiligheid

3.2 Verkeersveiligheid wegvakken

Bij het aspect verkeersveiligheid wegvakken is gekeken naar zowel de objectieve, als de subjectieve veiligheid van de Van Koersveldweg-noord. Uit het rapport 'Verkeer in Albergen' is gebleken dat er in de periode 2009-2013 geen (letsel)ongevallen met fietsers zijn geregistreerd op de Van Koersveldweg-noord. De huidige situatie is daarmee niet objectief onveilig. Qua beleving valt er aan de huidige situatie, met de relatief smalle suggestiestroken, nog wel wat te verbeteren. Samengevat scoort de huidige situatie, als referentie voor de overige varianten, daarom een '-'.

In variant 1, waarbij rode fietsstroken van 1,5 meter breed op de Van Koersveldweg-noord worden gerealiseerd, wordt een formele plek voor de fiets gecreëerd. Tevens wordt door deze aanpassing de weg visueel smaller en zal de snelheid van het gemotoriseerde verkeer lager worden. Tot slot weten weggebruikers door de inrichting van de weg wat ze kunnen verwachten als ze de Van Koersveldweg-noord oprijden. Met fietsstroken kan er op wegvakken nog wel sprake zijn van langsconflicten. Samengevat scoort deze variant beter dan de huidige situatie. Dit levert een score van een '0' op.

Bij de varianten met vrijliggende fietspaden wordt een eigen plek voor de fiets gecreëerd. Op wegvakniveau is de kans op aanrijdingen tussen auto- en fietsverkeer daarmee nihil. Deze varianten scoren op dit aspect maximaal '++'.

MCA	Eenheid	1	2	3	4	Huidig
Verkeersveiligheid wegvakken	--/-/0/+/++	0	++	++	++	-

Tabel 3.2: Overzicht van de scores van de diverse varianten op het criterium verkeersveiligheid wegvakken

3.3 Verkeersveiligheid kruispunten

Voor het criterium 'verkeersveiligheid op kruispuntniveau' is, net als op wegvakniveau gekeken naar zowel de objectieve, als de subjectieve veiligheid van de Van Koersveldweg-noord. Ook hiervoor geldt voor de huidige situatie dat in de periode 2009-2013 geen letselongevallen zijn geregistreerd op kruispunten van de Van Koersveldweg-noord. De huidige situatie scoort als referentie voor de overige varianten een '0'.

Bij variant 1 wordt als gevolg van het creëren van rode fietsstroken op de rijbaan van de Van Koersveldweg-noord de weg visueel smaller. Hierdoor zal de snelheid van het gemotoriseerde verkeer lager worden en het attentieniveau hoger. Door deze lagere snelheid hoger attentie is de uitwisseling van verkeer op kruispuntniveau veiliger. Samengevat scoort deze variant beter dan de huidige situatie. Dit levert een score van een '+' op.

Door het verdwijnen van de suggestiestroken en fietsers van de rijbaan wordt bij alle fietspadvarianten (varianten 2, 3 en 4) de weg visueel breder. Hierdoor zal de snelheid op de Van Koersveldweg gaan toenemen. Als gevolg van deze hogere snelheid neemt de oversteekbaarheid voor fietsers, bijvoorbeeld richting de bedrijven aan de oostzijde van de weg, af. Het op deze wijze ontstane conflict, bestaande uit een combinatie van grote verschillen in snelheid, richting en massa, moet gezien worden als het meest ongewenste

conflict. Bij aanrijdingen hebben dergelijke conflicten meestal een zeer ernstige afloop tot gevolg. Door het afwezigheid van middengeleiders hebben fietsers ook geen mogelijkheid om de weg in etappes over te steken.

Bij alle fietspadvarianten geldt tevens dat het fietsverkeer niet alleen bij zijwegen, maar ook bij de inritten naar de diverse bedrijven, in conflict kan komen met afslaand (vracht)verkeer. Bij variant 4 is aan de rechter zijde van de rijbaan alleen sprake van fietsverkeer in dezelfde rijrichting als het autoverkeer. Voor de varianten 2 en 3 geldt dat het fietsverkeer aan een zijde van de weg in twee richtingen over het fietspad mag fietsen. Ook hierbij geldt dat afslaand verkeer niet altijd rekening houdt met fietsverkeer uit de tegengestelde rijrichting. Dit vergroot de kans op ongevallen tussen afslaand autoverkeer en fietsverkeer.

De variant met een eenzijdig fietspad aan de westzijde van de Van Koersveldweg-noord (variant 3) scoort op het criterium 'verkeersveiligheid op kruispunten' het slechtst van alle varianten, namelijk '--'. Door de ligging van het fietspad moet al het fietsverkeer de twee aanwezige zijwegen (Zandhuisweg en Eenhuisstraat) kruisen. Daarbij kan het fietsverkeer in conflict komen met afslaand gemotoriseerd verkeer. Uit ervaring blijkt dat verkeer uit zijwegen niet altijd rekening houdt met fietsverkeer in twee richtingen. Met name het fietsverkeer uit (de verkeerde) zuidelijke richting blijkt bij tweerichtingen fietspaden nog wel eens over het hoofd te worden gezien.

MCA	Eenheid	1	2	3	4	Huidig
Verkeersveiligheid kruispunten	--/-/0/+/++	+	-	--	-	0

Tabel 3.3: Overzicht van de scores van de diverse varianten op het criterium verkeersveiligheid kruispunten

3.4 Uitvoeringskosten

Bij het opstellen van de kostenraming is ervan uitgegaan dat de fietspaden worden uitgevoerd in rode betonklinkers. De fietsstroken worden uitgevoerd in rood asfalt. Daarnaast is bij het opstellen van de kostenraming geen rekening gehouden met stelposten onvoorzien, kosten voor grondaankoop en/of VAT-kosten.

Het handhaven van de huidige situatie kost geen geld en is daarmee uiteraard de goedkoopste optie. Variant 1, waarbij fietsstroken op de rijbaan worden gerealiseerd, is met een investering van bijna € 70.000,- de goedkoopste variant. Het realiseren van twee eenrichtingsfietspaden aan weerszijden van de weg is met ruim € 180.000,- veruit de duurste. Qua kosten ontlopen de twee varianten met een tweerichtingenfietspad aan danwel de oost- danwel de westzijde elkaar nauwelijks. Beide varianten kosten rond de € 108.000,-.

MCA	Eenheid	1	2	3	4	Huidig
Uitvoeringskosten	€	69.100,-	110.300,-	105.700,-	182.400,-	0

Tabel 3.4: Overzicht van de scores van de diverse varianten op het criterium uitvoeringskosten

3.5 Realisatie in tijd

De benodigde tijd voor de verschillende varianten is lastig in te schatten. Het handhaven van de huidige situatie kost geen tijd en krijgt daarmee de score 0 maanden. Het realiseren van fietsstroken op de rijbaan (variant 1) is ook relatief eenvoudig en dus snel te regelen. Hiervoor is, naast de tijd die benodigd is voor het realiseren van de fietsstroken, alleen wat voorbereidingstijd nodig voor het opstellen en ter inzage leggen van het benodigde verkeersbesluit en het voorbereiden, aanbesteden en gunnen van het werk. De totale duur van voorbereiding en uitvoering wordt geschat op 4 maanden.

De tijd die benodigd is voor het realiseren van de varianten met fietspaden is relatief onzeker. Uit afbeelding 2.5 blijkt dat er rondom het huidige profiel van de Van Koersveldweg nog wel wat ruimte is binnen de huidige bestemming 'verkeer' om de diverse varianten van de fietspaden te realiseren. Desondanks lijkt het erop dat bij alle varianten tenminste een deel van het fietspad buiten de huidige bestemming 'verkeer' en in de bestemming 'bedrijventerrein' komt te liggen. Aangenomen wordt dat het niet is toegestaan om de fietspaden aan te leggen in de bestemming 'bedrijventerreinen'. Dit betekent dat een partiële herziening van het vigerende bestemmingsplan noodzakelijk is.



Afbeelding 2.5: Bestemmingsplan omgeving Van Koersveldweg-noord met luchtfoto (Bron: Ruimtelijke plannen)

Voor het verkrijgen van de benodigde grond (minnelijk, of via onteigening) is tenminste een onherroepelijk bestemmingsplan nodig. Er kunnen dus wel al gesprekken met de grondeigenaren worden gehouden tijdens de bestemmingsplanprocedure, maar eventuele onteigening kan pas gestart worden nadat het herziene bestemmingsplan onherroepelijk is geworden. Voor de variant 3 geldt dat nabij de rotonde met de Ootmarsumseweg aan de westzijde van de Van Koersveldweg-Noord grond van derden nodig is. Deze grond is nu in gebruik als siertuin naast het bedrijfspand. Bij de varianten 1 en 4 is eveneens een deel van de siertuin nodig, maar dit betreft grond die in eigendom van de gemeente is. Voor de varianten 3 en 4 geldt dat aan de oostzijde van de Van Koersveldweg-noord grond van derden nodig is. Deze grond is nu voornamelijk in gebruik als groenvoorziening (gras), of is voorzien van bestrating bijvoorbeeld ten behoeve van opslag van goederen, of parkeerplaats.

Voor dit specifieke project en gelet op het huidige gebruik van de mogelijk benodigde gronden wordt aangenomen dat de procedure voor het voorbereiden en vaststellen van een partiële herziening van een bestemmingsplan en het verkrijgen van de grond ongeveer 18 maanden kost. Hierbij is uitgegaan van een redelijk soepel lopend proces, zonder uitgebreide bezwaarprocedures. Indien de herziening erg gevoelig ligt kan deze tijd, in verband met procedures bij bijvoorbeeld de Raad van State, aanzienlijk langer duren.

Tot slot geldt voor de varianten 2, 3 en 4 dat er bomen gekapt moeten worden, waarvoor een kapvergunning afgegeven moet worden. De benodigde tijd voor het verkrijgen van deze kapvergunning is, inclusief termijnen voor ter inzagelegging en eventueel bezwaar, enkele maanden. Het verkrijgen van deze vergunning kan gelijktijdig met de bestemmingsplan-procedure oplopen en leidt daarmee naar verwachting niet tot een langere proceduredtijd.

MCA	Eenheid	1	2	3	4	Huidig
Realisatie in tijd	maanden	4	18	18	18	0

Tabel 3.5: Overzicht van de scores van de diverse varianten op het criterium realisatie in tijd

3.6 Inpassing/ aanzicht

Bij het beoordelen van de varianten op het criterium inpassing/ aanzicht is gekeken naar de eindsituatie van de diverse varianten in vergelijking met de huidige situatie. De huidige is voor dit criterium de referentie en scoort een '0'. De variant met de fietsstroken scoort gelijkwaardig aan de huidige situatie. Er hoeven immers geen bomen gekapt te worden en ook het verhard oppervlakte wijzigt niet, waardoor de inpassing en het aanzicht niet of nauwelijks wijzigen .

Voor de twee varianten met tweerichtingen fietspaden aan één zijde van de weg (varianten 2 en 3) moeten ten opzichte van de huidige situatie in beide gevallen circa 20 bomen gekapt worden. Daarbij geldt voor deze varianten dat de hoeveelheid verhard oppervlakte aanzienlijk toeneemt als gevolg van het realiseren van een fietspad van circa 2,55 meter breed.

De variant met aan weerszijde van de Van Koersveldweg-noord een éénrichtingsfietspad scoort '-'. Voor deze variant moeten circa 40 bomen verwijderd worden, waardoor het aanzicht van de weg aanzienlijk veranderd. De ontwerprichtlijn geeft een maatvoering van minimaal 2,00 meter aan voor een fietspad in één richting. Voor beide richtingen samen neemt het verhard oppervlak met 4 vierkante meter per strekkende meter fietspad toe. Dit is aanzienlijk meer dan de 2,50 meter bij een eenzijdig tweerichtingen fietspad.

MCA	Eenheid	1	2	3	4	Huidig
Inpassing omgeving	in	0	-	-	--	0

Tabel 3.6: Overzicht van de scores van de diverse varianten op het criterium inpassing/ aanzicht

3.7 Samenvatting

In tabel 3,7 is een overzicht weergegeven van de scores van alle varianten op de diverse criteria. De huidige situatie scoort als referentievariant, met uitzondering van het criterium 'verkeersveiligheid algemeen' en 'verkeersveiligheid wegvakken', overal een '0'. De overige varianten zijn eveneens beoordeeld op al deze criteria, waarbij in de beoordeling tevens is gekeken naar de referentiesituatie.

MCA	Eenheid	1	2	3	4	Huidig
Verkeersveiligheid algemeen	--/-/0/+/++	+	+	+	+	-
Verkeersveiligheid wegvakken	--/-/0/+/++	0	++	++	++	-
Verkeersveiligheid kruispunten	--/-/0/+/++	+	-	--	-	0
Uitvoeringskosten	€	69.100,-	110.300,-	105.700,-	182.400,-	0
Realisatie in tijd	Maanden	4	18	18	18	0
Inpassing in omgeving	--/-/0/+/++	0	-	-	--	0

Tabel 3.7: Samenvatting probleemanalyse multicriteria-analyse

3.8 Scores standaardiseren

Stap 2 in de multicriteria-analyse is het standaardiseren van de scores uit hoofdstuk 3.7. Hierbij wordt per criterium een score tussen de 0,00 en 1,00 toegekend. De slechtste score op een criterium krijgt altijd 0,00 punten. De beste score krijgt 1,00 punten. Eventuele tussenliggende scores worden op basis van een lineaire standaardisatiefunctie beoordeeld.

MCA	Eenheid	1	2	3	4	Huidig
Verkeersveiligheid algemeen	0,00 – 1,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,25
Verkeersveiligheid wegvakken	0,00 – 1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	0,25
Verkeersveiligheid kruispunten	0,00 – 1,00	0,75	0,25	0,00	0,25	0,50
Uitvoeringskosten	0,00 – 1,00	0,62	0,40	0,42	0,00	1,00
Realisatie in tijd	0,00 – 1,00	0,78	0,00	0,00	0,00	1,00
Inpassing in omgeving	0,00 – 1,00	0,50	0,25	0,25	0,00	0,50

Tabel 3.8: Resultaat gestandaardiseerde scores per criterium en variant

3.9 Weging paarsgewijze vergelijking

De volgende stap bij de MCA is het toepassen van een wegingsfactor. Dit is gedaan aan de hand van een zogenaamde 'paarsgewijze' vergelijking van elk criterium en op basis van expert judgement.

Verkeersveiligheid algemeen

Het eerste criterium: 'verkeersveiligheid algemeen', waarbij is gekeken naar algemene aspecten van het landelijk beleid Duurzaam Veilig krijgt een weging factor **2**. Dit criterium is belangrijk in de afweging, omdat van de weggebruiker wordt geacht dat hij/ zij aan de inrichting van een weg kan afleiden welk verkeersgedrag er van hem/ haar wordt verwacht.

Verkeersveiligheid wegvakken

De verkeersveiligheid op wegvakniveau wordt als zeer belangrijk ervaren. Immers: het gaat hierbij niet alleen om de beleving van de weggebruiker, maar ook om de objectieve veiligheid op de weg. In vergelijking met het eerste criterium wordt dit aspect twee keer zo belangrijk gevonden en krijgt daarom de weging **4** mee.

Verkeersveiligheid kruispunten

De verkeersveiligheid op kruispuntniveau wordt nog net iets belangrijk gevonden dan de verkeersveiligheid op wegvakniveau. In beide gevallen gaat het zowel om de subjectieve als de objectieve (on)veiligheid op de weg. Echter: op kruispunten bestaat de kans op aanrijding in de dwarsrichting, terwijl op wegvakken er vooral kans is op aanrijdingen in de langsrichting. Omdat bij aanrijdingen in de dwarsrichting de kans op letsel over het algemeen groter is, wordt het criterium 'verkeersveiligheid op kruispunten' nog niets zwaarder gewogen dan het criterium 'verkeersveiligheid op wegvakken' en daarom wordt aan dit criterium de weging **5** meegegeven.

Uitvoeringskosten

De uitvoeringskosten van de verschillende varianten zijn, gelet op de kleinschaligheid van het te verrichten werk, relatief goed te overzien. Maar in een tijd waarin gemeenten geconfronteerd worden de consequenties van (landelijke) bezuinigingen en teruglopende inkomsten moeten ook zij de afweging maken of de kosten van een infrastructurele maatregel verantwoord zijn. In vergelijking met de eerste drie criteria wordt het aspect 'uitvoeringskosten' qua weging gelijkwaardig ingeschaald aan bijvoorbeeld het aspect 'verkeersveiligheid algemeen'. Vandaar dat het criterium 'uitvoeringskosten' de weging **2** krijgt.

Realisatie in tijd

In vergelijking met alle andere criteria wordt het criterium 'realisatie in tijd' het minst belangrijk ervaren van alle beoordeelde criteria. Daardoor krijgt dit criterium de weging **1**. Objectief gebeuren er op dit moment geen ongevallen, waardoor er geen acute noodzaak is om de weg heel snel aan te pakken. Voor dit specifieke project geldt daardoor dat een maatregel bij verdere gelijke geschiktheid, die bijvoorbeeld wat langer duurt om te realiseren, maar beter past binnen de landelijke richtlijnen de voorkeur krijgt boven een maatregel die sneller gerealiseerd kan worden, maar minder goed binnen het vigerende beleid past.

Inpassing in omgeving

Het laatste criterium waarvoor een weging dient te worden bepaald is de inpassing in de omgeving. Dit criterium wordt belangrijker gevonden dan tijd, kosten en/of landelijk beleid. Temeer omdat de inrichting van de weg ook mede de beleving, en daarmee ook het weggedrag kan beïnvloeden. Het aspect verkeersveiligheid kruispunten wordt, in verband met de kans op (letsel)ongevallen in de dwarsrichting, echter weer belangrijker gevonden dan de inpassing in de omgeving. Samenvattend wordt de wegingsfactor voor het criterium inpassing op **4** gesteld. Daarmee krijgt dit aspect dezelfde weging als het criterium 'verkeersveiligheid wegvakken'. Indien een variant zeer goed scoort op verkeersveiligheid wegvakken, maar er ook zeer veel negatieve ruimtelijke effecten aan deze variant kleven, doordat er veel bomen moeten worden gerooid en er grond van derden moet worden verworven, zullen andere criteria de doorslag gaan geven.

Conclusie

In onderstaande tabel zijn de verschillende wegingsfactoren nog even kort weergegeven

MCA	Weging
Verkeersveiligheid algemeen	2
Verkeersveiligheid wegvakken	4
Verkeersveiligheid kruispunten	5
Uitvoeringskosten	2
Realisatie in tijd	1
Inpassing in omgeving	4

Tabel 3.9: Wegingsfactoren beoordelingscriteria

3.10 Resultaat gewogen beoordeling

De laatste stap in de MCA is het vermenigvuldigen van de gestandaardiseerde scores met de gewichten om een totaalscore te krijgen per variant. Deze stap leidt tot de scores zoals weergegeven in onderstaande tabel. Voor de duidelijkheid is per criterium de weging van het criterium weergegeven. De score per variant is het resultaat van de gewogen somming uit hoofdstuk 3.8, vermenigvuldigd met de weging uit hoofdstuk 3.9.

MCA	Weging	1	2	3	4	Huidig
Verkeersveiligheid algemeen	2	1,50	1,50	1,50	1,50	0,50
Verkeersveiligheid wegvakken	4	2,00	4,00	4,00	4,00	1,00
Verkeersveiligheid kruispunten	5	3,75	1,25	0,00	1,25	2,50
Uitvoeringskosten	2	1,24	0,80	0,84	0,00	2,00
Realisatie in tijd	1	0,78	0,00	0,00	0,00	1,00
Inpassing in omgeving	4	2,00	1,00	1,00	0,00	2,00
Totaal		11,27	8,55	7,34	6,75	9,00

Tabel 3.10: Resultaat gewogen beoordeling

4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusie

Op grond van de uitgevoerde MCA blijkt dat de variant met de rode fietsstroken op de Van Koersveldweg-noord als voorkeursvariant naar voren komt (zie ook tabel 4.1). Bij deze variant scoort op bijna alle criteria goed, doordat met behulp van relatief beperkte financiële middelen en weinig impact voor de omgeving toch een verbetering van de verkeersveiligheid kan worden bewerkstelligd.

Omschrijving variant		Score
1	Fietsstroken op de rijbaan van de Van Koersveldweg-noord	11,27
2	Handhaven huidige situatie met suggestiestroken op de rijbaan	9,00
3	Een tweerichtingen fietspad aan de oostzijde van de Van Koersveldweg-noord	8,55
4	Een tweerichtingen fietspad aan de westzijde van de Van Koersveldweg-noord	7,34
5	Twee eenrichtingen fietspaden langs de Van Koersveldweg-noord	6,75

Tabel 4.1: Resultaat uitgevoerde MCA

De variant met twee eenrichtingen fietspaden langs de Van Koersveldweg-noord scoort het minste. Dit wordt met name veroorzaakt doordat deze variant veruit het duurste is en er als gevolg van de realisatie van de fietspaden circa 40 bomen gekapt moeten worden, waardoor deze variant slecht scoort op inpassing.

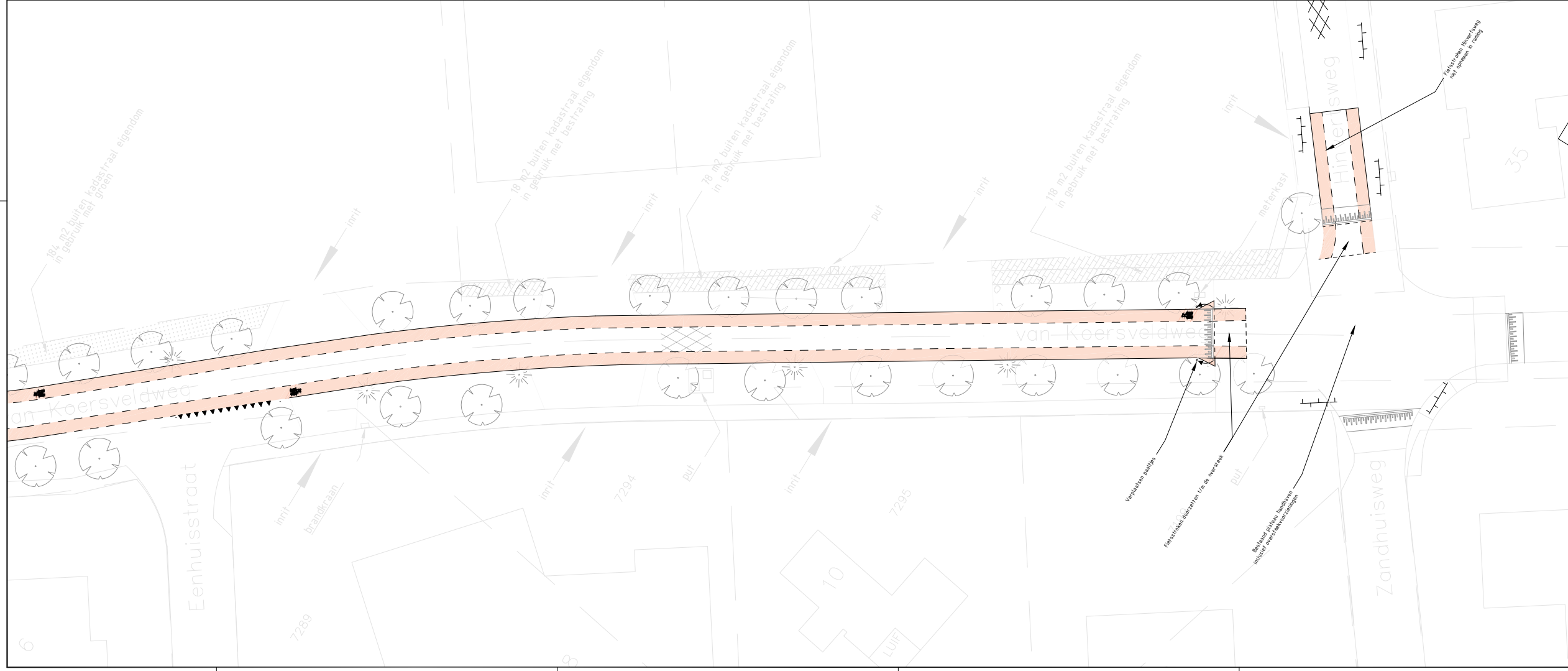
Het handhaven van de huidige situatie scoort toch nog altijd relatief goed. De inrichting voldoet weliswaar niet aan de huidige richtlijnen van Duurzaam Veilig, maar aangezien er geen aanpassingen aan de infrastructuur benodigd zijn scoort deze variant wel goed op inpassing, kosten en tijd. Daarbij is er geen sprake van objectieve onveiligheid in de afgelopen jaren.

De twee varianten met een eenzijdig fietspad in twee richtingen scoren beiden goed op verkeersveiligheid op wegvakken, maar juist aanzienlijk minder op het criterium verkeersveiligheid op kruispunten. Daarnaast hebben deze varianten als bijkomend nadeel dat ze qua inpassing ook mogelijk nog enige voeten in de aarde hebben, doordat er kapvergunningen aangevraagd moeten worden en tevens grond van derden verworven moet worden.

4.2 Aanbevelingen

Gelet op de resultaten van de uitgevoerde studie adviseren wij te kiezen voor variant 1, de oplossing met de rode fietsstroken op de Van Koersveldweg-noord. Deze variant past binnen het landelijk beleid, geeft de fietser een duidelijk herkenbare plek op de weg en kan met relatief beperkte financiële middelen gerealiseerd worden.

Bijlagen



principe profiel variant 1 fietsstroken schaal 1:200

Opmerkingen:

- vrijliggend gedeelte van het fietspad in BKK rood uitvoeren, wens van de gemeente

Legend:

- drempel plateau
- grijs asphalt
- grijze trottoirtegels
- groen
- fietspad BKK / fietsstrook
- huidig in gebruik door derden
- bestaande boom
- boom verwijderen
- lichtmast

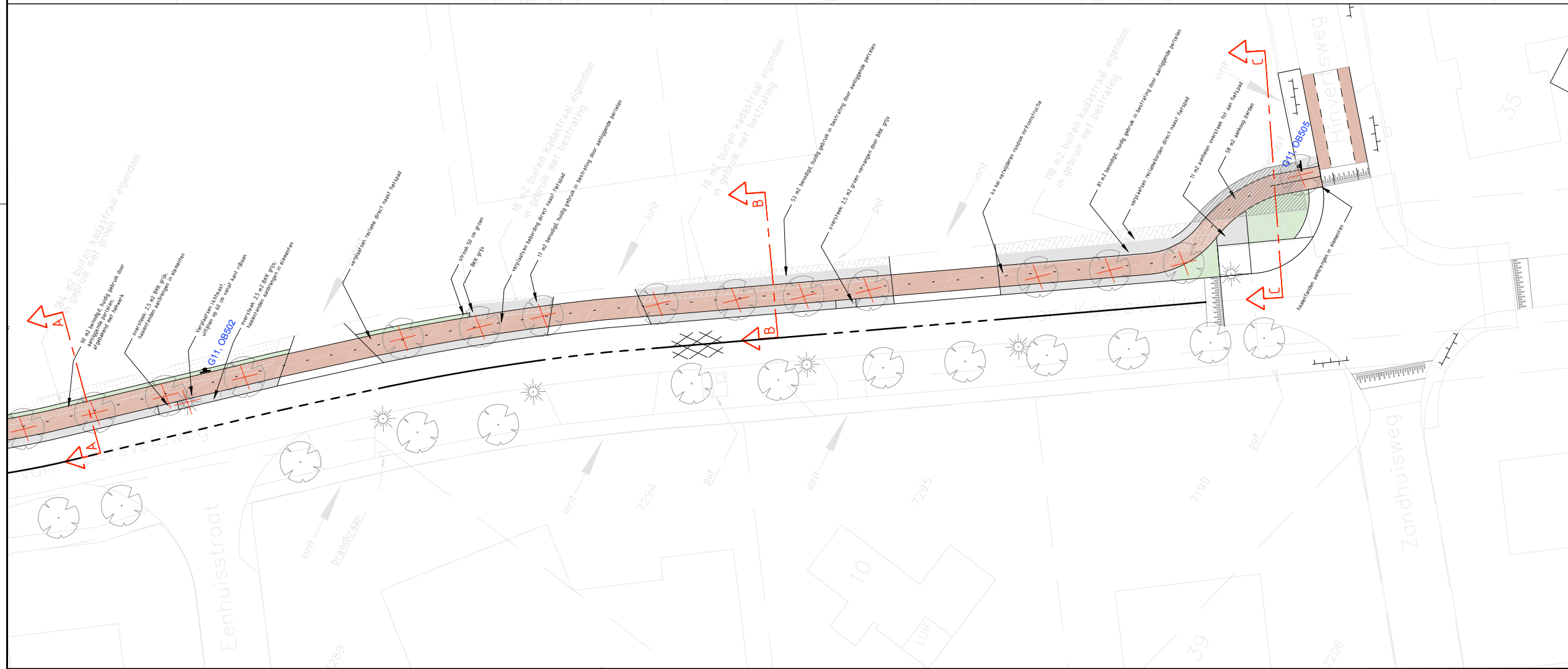
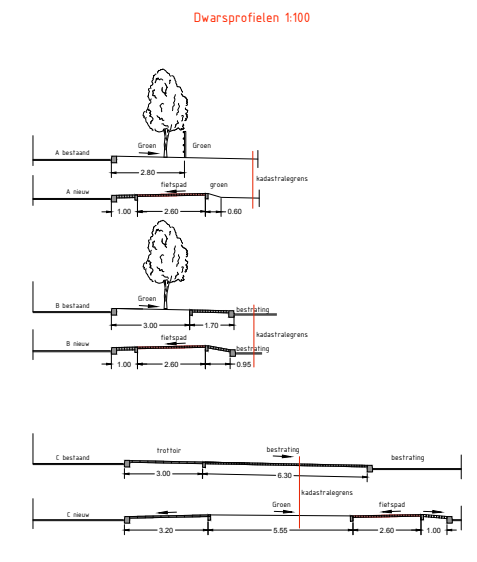
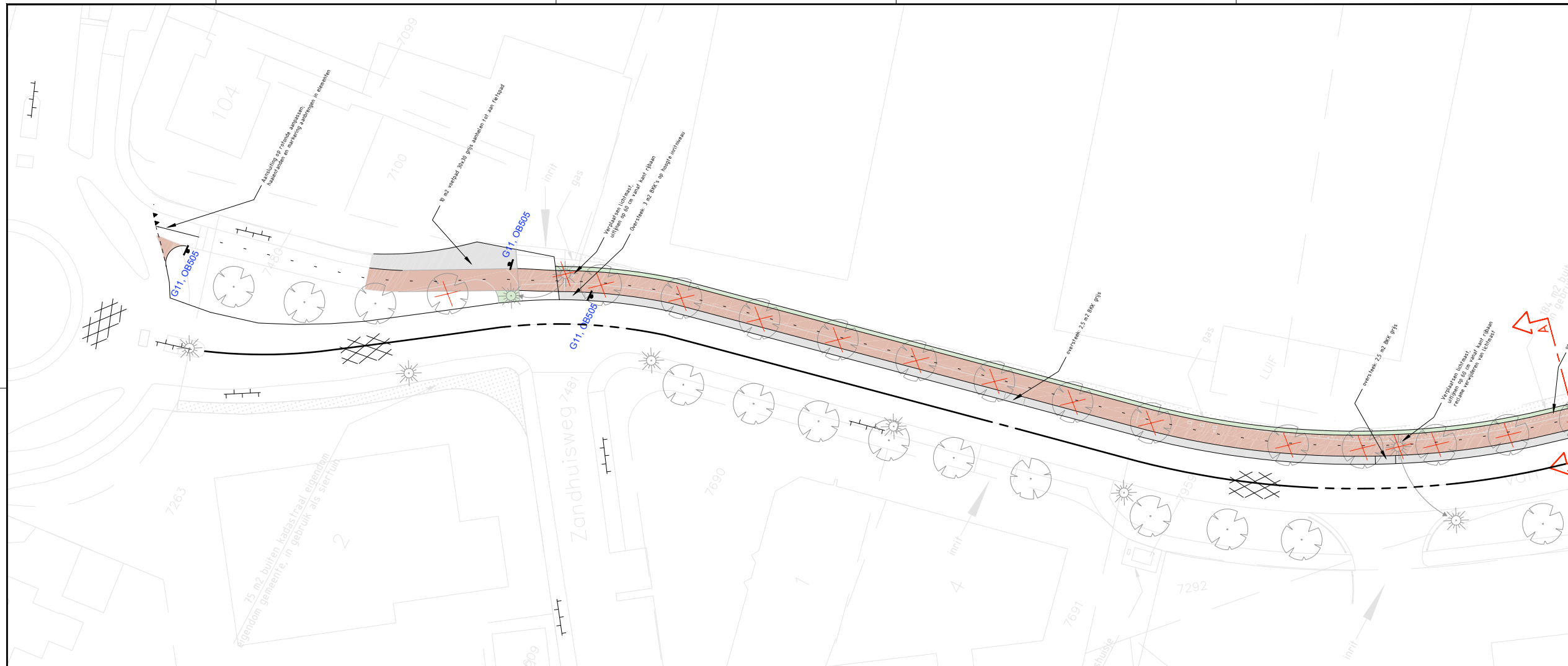
Project Information:

Project: Van Koersveldweg Albergen
 variant 1: fietsstroken
 Opdrachtgever: Gemeente Tubbergen

Projectcode	14.0040	Sakenlijst	1	Status	concept	versie	1	Schaal	1:200	Formaat	A0	Aantal bladen	1	Bladnummer	1
Ontwerper	K. Meiland	Ontwerper	J. Hendriks	Uitgevoerd door	J. Brouwer	Datum van uitgifte	9 maart 2015								

BonoTrafficS bv
 specialisten in verkeer

www.bonotraffics.nl
 © BonoTrafficS bv | alle rechten voorbehouden



- Opmerkingen:**
- verharding tussen fietspad en rijbaan in BKK grijs
 - huidige suggestiestrookmarkering weg halen tussen Hinvertsweg en Ootmarsumseweg en aanbrengen van een enkele, doorgetrokken asmarkering 10 cm breed. Bij zijwegen en opritten een 1-1 markering gebruiken voor de te verwijderen bomen (27 stuks) geldt een herplant plicht
 - bomen binnen 2 meter van nieuw aan te leggen verharding verwijderen. Dit sluit aan op het gemeentelijk beleid
 - breedte fietspad in afwijking van CROW-richtlijnen. 2.6 meter breed
 - fietspad in BKK rood uitvoeren, wens van de gemeente

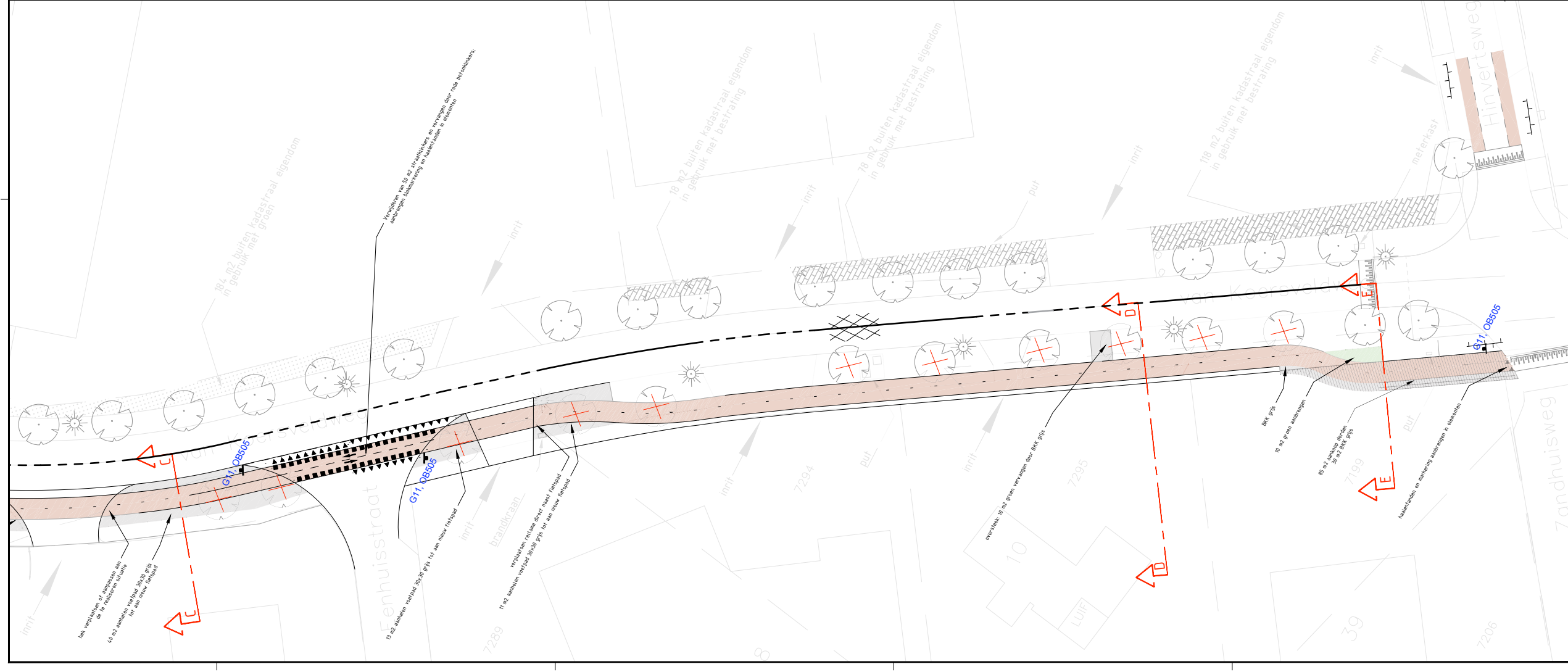
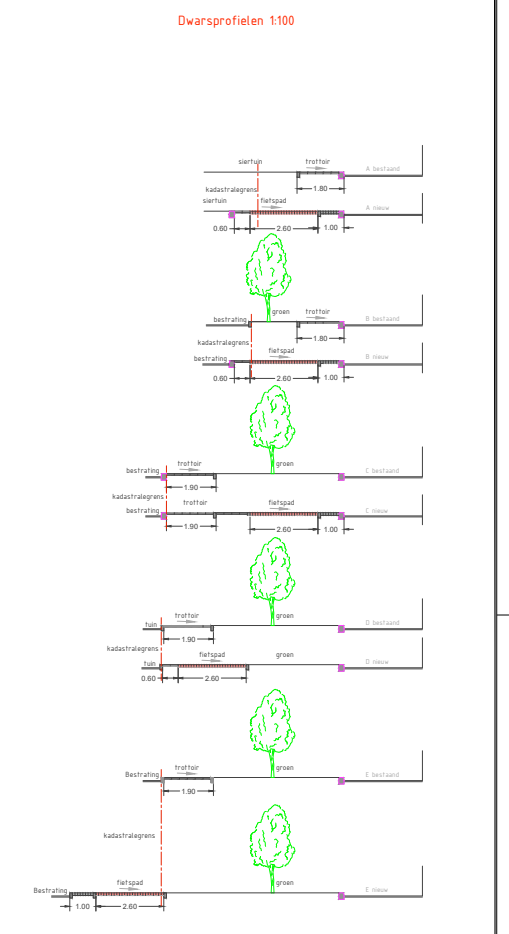
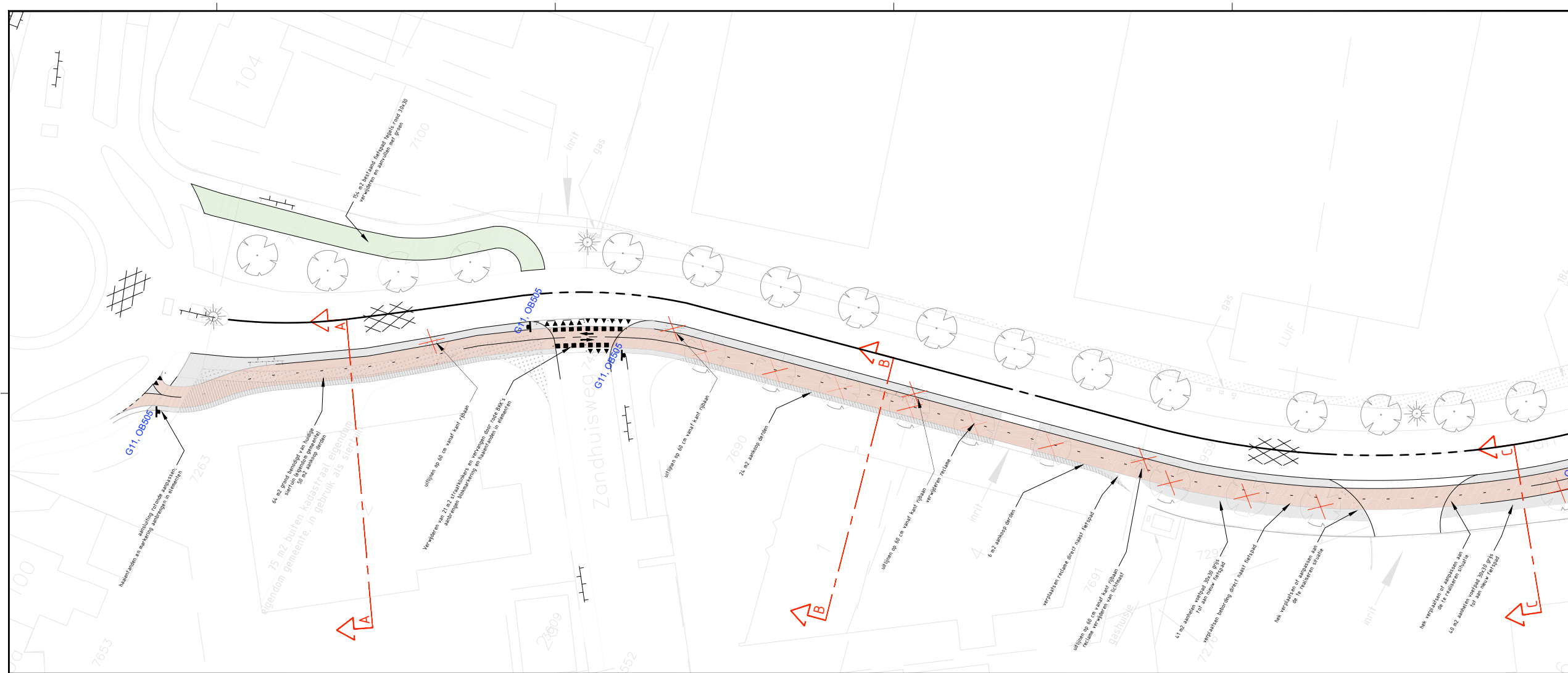
- verkeersbord, onderbord G11_08505
- drempel plateau
- grijs asfalt
- grijze tegels / BKK
- groen
- Fietspad BKK / fietsstrook
- huidig gebruik derden
- te verwijderen boom
- te handhaven boom
- te verplaatsen lichtmast
- te handhaven lichtmast

Project: Van Koersveldweg Albergen
 Onderdeel: Variant 2: 2-richtingen fietspad oostzijde
 Gemeente Tubbergen

Projectcode	Taalmoment	Status	Version	Schaal	Formaat	Aantal bladen	Bladnummer
14.0040	1	concept	1	1:200	A0	1	1

Gemaakt door: K. Melland | Gecontroleerd door: J. Hendriks | Uitgegeven op: 23-03-2015

BonoTraffic bv
 www.bonotraffic.nl



- Opmerkingen:**
- verharding tussen fietspad en rijbaan in BKK grijs
 - huidige suggestiestrookmarkering weg halen tussen Hinvertsweg en Ootmarsumseweg en aanbrengen van een enkele, doorgetrokken asmarkering 10 cm breed. Bij zijwegen en opritten een 1-1 markering gebruiken voor de te verwijderen bomen (20 stuks) geldt een herplant plicht
 - fietspad volgt bestaande hoogte berm
 - bomen binnen 2 meter van nieuw aan te leggen verharding verwijderen. Dit sluit aan op het gemeentelijk beleid
 - breedte fietspad in afwijking van CROW-richtlijnen. 2.6 meter breed
 - fietspad in BKK rood uitvoeren, wens van de gemeente

verkeersbord, onderbord G11_08505

drempel plateau

grijs asfalt

grijze tegels / BKK

groen

Fietspad / fietsstrook

huidig gebruik derden

te verwijderen boom

te handhaven boom

te verplaatsen lichtmast

te handhaven lichtmast

Project
Van Koersveldweg Albergen

Onderdeel
Variant 3: 2-richtingen fietspad westzijde

Gemeente Tubbergen

Projectnummer 14.0040	Tekeningnr. 1	Status concept	Revisie 1	Schaal 1:200	Formaat A0	Aantal bladen 1	Bladnummer 1
--------------------------	------------------	-------------------	--------------	-----------------	---------------	--------------------	-----------------

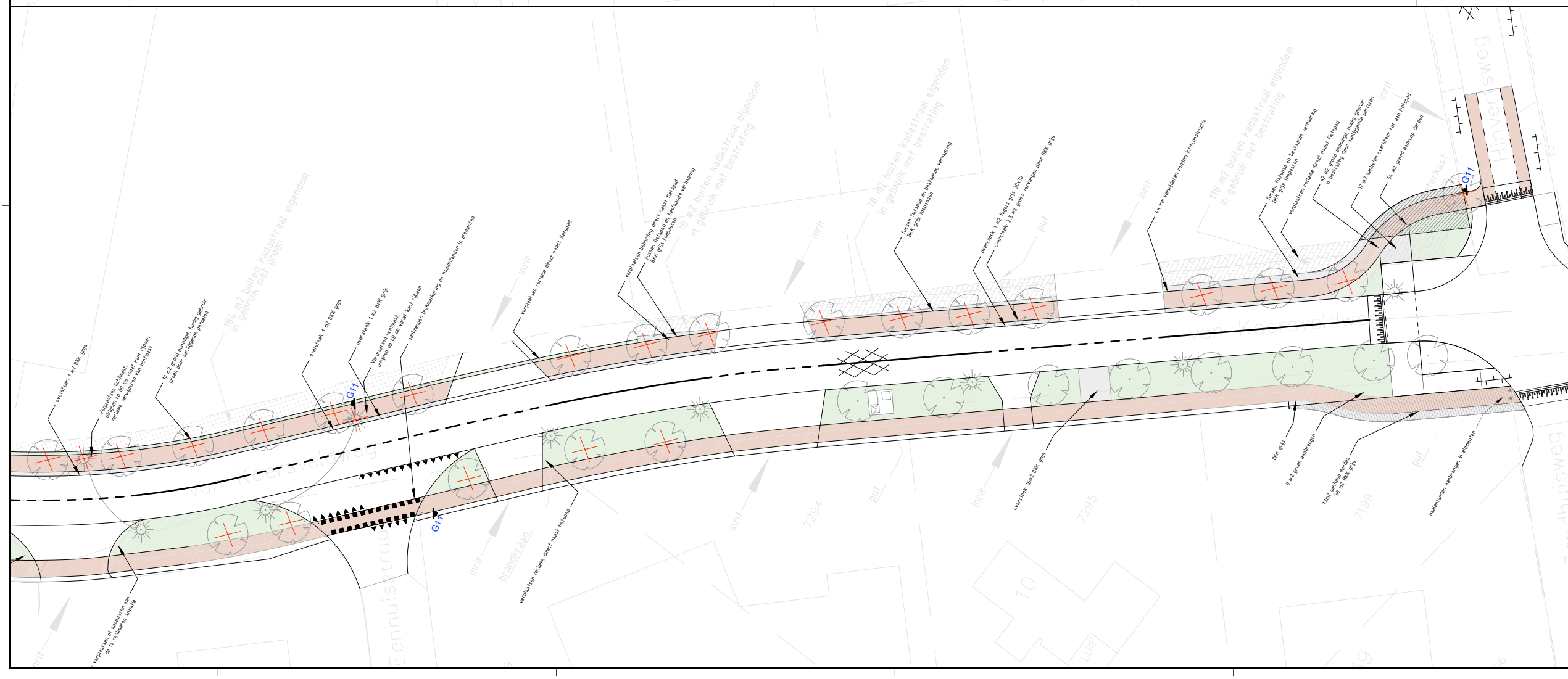
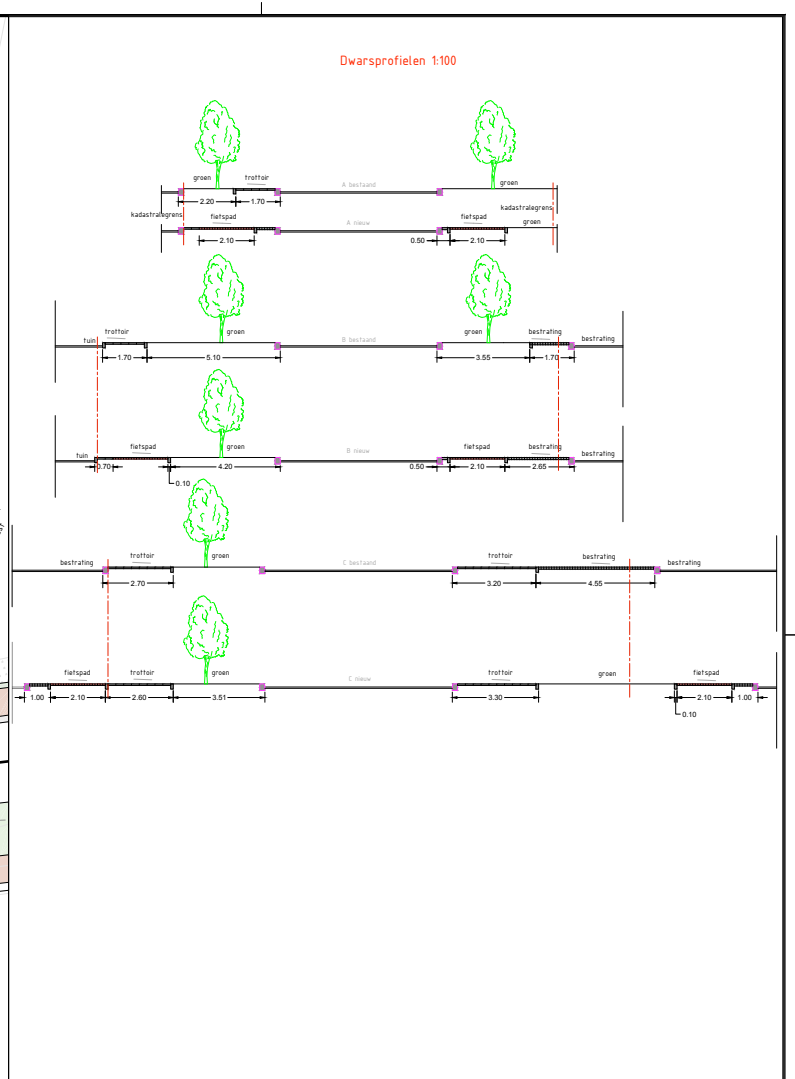
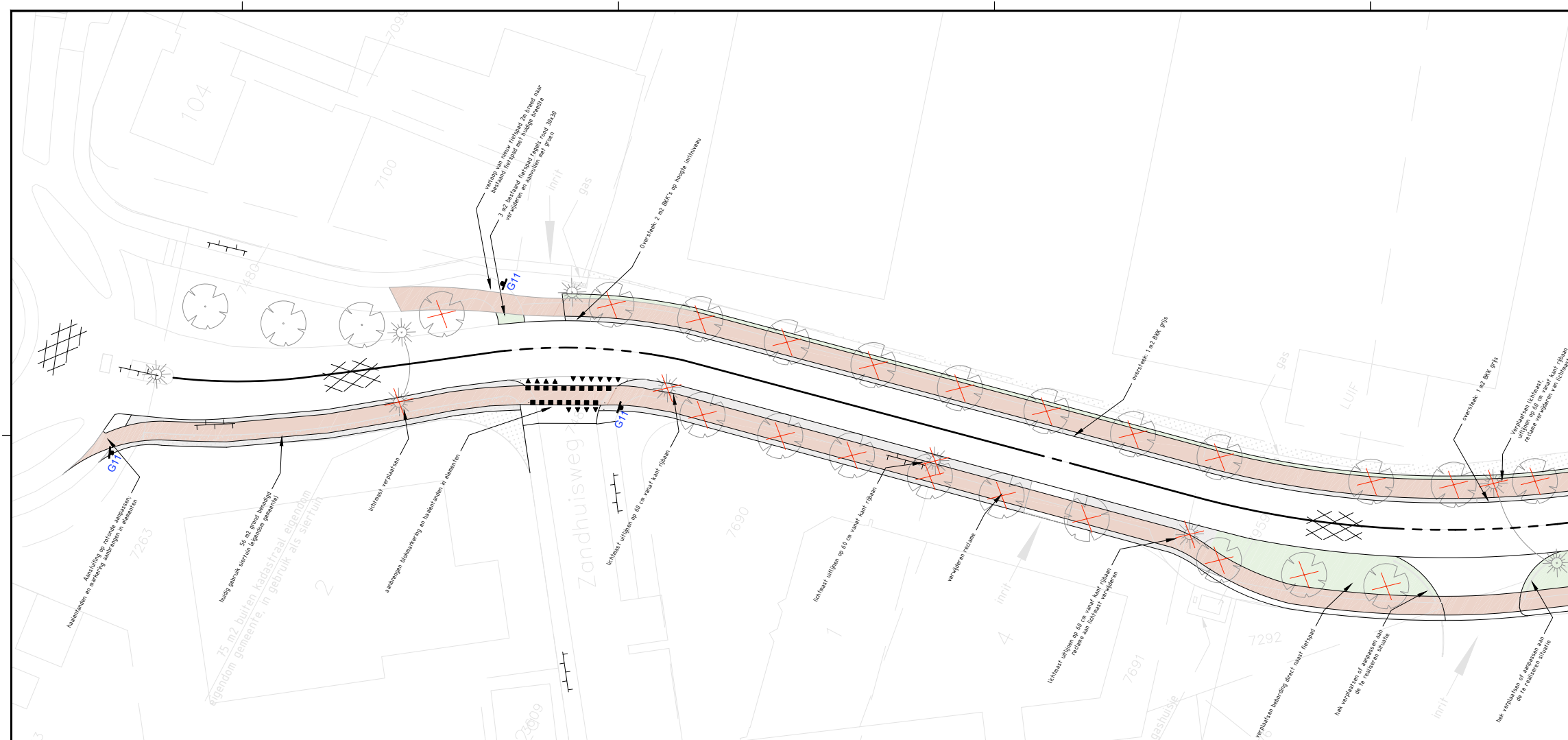
Getekend
K. Meiland

Gecontroleerd
J. Hendriks

Vrijgegeven

Datum van uitgifte
23-03-2015

BonoTraffic bv
www.bonotraffic.nl



- Opmerkingen:**
- verharding tussen fietspad en rijbaan in BKK grijs
 - huidige suggestiestrookmarkering weg halen tussen Hinvertsweg en Ootmarsumseweg en aanbrengen van een enkele, doorgetrokken asmarkering 10 cm breed. Bij zijwegen en opritten een 1-1 markering gebruiken
 - fietspaden volgen bestaande hoogtes bermen
 - voor de te verwijderen bomen (40 stuks) geldt een herplant plicht
 - bomen binnen 2 meter van nieuw aan te leggen verharding verwijderen. Dit sluit aan op het gemeentelijk beleid
 - breedte fietspad in afwijking van CROW-richtlijnen. 2.6 meter breed
 - fietspad in BKK rood uitvoeren, wens van de gemeente

drempel plateau
 grijs asfalt
 grijze tegels / BKK
 groen
 Fietspad / fietsstrook
 huidig gebruik derden
 te verwijderen boom
 te handhaven boom
 te verplaatsen lichtmast
 te handhaven lichtmast

Project: Van Koersveldweg Albergen
 Onderdeel: Variant 4: vrijliggende fietspaden
 Gemeente Tubbergen

Projectcode	Takennummer	Status	Versie	Schaal	Formaat	Aantal bladen	Beschrijving
14.0040	1	concept	1	1:200	A0	1	

Getekend: K. Meiland
 Gecontroleerd: J. Hendriks
 Vrijgegeven: Datum van uitgifte: 23-03-2015

BonoTraffic bv
 Alleen in samenwerking met de gemeente

www.bonotraffic.nl
 © BonoTraffic bv 2015. Alle rechten voorbehouden.