



Tracéstudie oostelijke randweg Vlijmen

Provincie Noord-Brabant



Tracéstudie oostelijke randweg Vlijmen

Vrijgegeven voor NRD

GOL is een samenwerking tussen de provincie Noord-Brabant, de gemeenten Heusden, Waalwijk, 's-Hertogenbosch en het waterschap Aa en Maas.
Vrijgegeven voor NRD bij GS-besluit 10 maart 2015



Gemeente Heusden
Project: Tracéstudie oostelijke randweg Vlijmen
Project nr.: 10055

Adviesbureau

- openbare ruimte
- verkeer
- riolering en waterhuishouding
- civiel en cultuurtechniek

Gemeente Heusden
Project: Tracéstudie oostelijke randweg Vlijmen
Project nr.: 10055

Datum	:	20-06-2011
Status	:	Definitief
Opsteller	:	M.M.H.A.J. van 't Hoff
Gecontroleerd	:	F.L. van Kuik

Inhoudsopgave

Hoofdstuk en paragraaf

Pagina nummer

Hoofdstuk 1 Inleiding	3
Aanleiding	3
Opdracht	3
Doel	3
Aanpak	3
Proces	3
Leeswijzer	3
Hoofdstuk 2 Analyse bestaande situatie	5
Landschap	5
Verkeer	9
Hoofdstuk 3 Uitgangspunten en randvoorwaarden	25
Landschap	25
Verkeer	25
Hoofdstuk 4 Visies	27
Landschap	27
Verkeer	29
Hoofdstuk 5 Beschrijving tracés	36
Varianten noord	36
Varianten midden	37
Varianten zuid	38
Hoofdstuk 6 Afweging varianten	39
Landschap	39
Verkeer	39
Hoofdstuk 7 Resumé	42
Bijlagen	43
A3 Plattegronden en doorsneden tracé varianten	43

Etrusk B.V.
Postbus 1036
5140 CA Waalwijk

T: 0416 673 150
E: info@etrusk.nl
I: www.etrusk.nl

Parklaan Landschapsarchitecten b.v.
Vughterstraat 221
5211 GD Den Bosch

T: 073 - 614 01 91
E: post@parklaan.nl
I: www.parklaan.nl



Parklaan[®]
Landschapsarchitecten

Hoofdstuk 1 Inleiding

Aanleiding

In de gemeente Heusden spelen al geruime tijd diverse (ruimtelijke) ontwikkelingen zoals het centrumplan, woningbouwlocatie Geerpark en De Grassen. Deze ontwikkelingen hebben een grote invloed op de verkeersafwikkeling in de kern Vlijmen. In regionaal verband is door het GOL (Gebiedsontwikkeling Oostelijke Langstraat) een gebiedsvisie ontwikkeld voor de A59. Doelstelling van deze gebiedsvisie is de doorstroming op de A59 te optimaliseren door diverse aansluitingen (gefaseerd) op te heffen, te vervolgmaaken c.q. te vervangen. Tevens staan er verschillende ontwikkelingen op stapel ten oosten van Vlijmen. Deze ontwikkelingen worden onder andere geïnitieerd door waterschap Aa en Maas en Staatsbosbeheer.

In het kader van het GOL komt in de toekomst de aansluiting Vlijmen-Oost volledig te vervallen. Er moet vanuit de kern Vlijmen een nieuwe aansluiting worden gerealiseerd op de aansluiting 's-Hertogenbosch-West. Vanaf deze aansluiting zal aan de oostzijde van Vlijmen de oostelijke randweg worden gerealiseerd die in het noorden aansluit op de Tuinbouwweg.

In eerste instantie zal worden uitgegaan van een tijdelijke situatie waarbij door middel van tijdelijke maatregelen de oostelijke randweg wordt aangesloten op de bestaande aansluiting 's-Hertogenbosch-West. Uitsluitend verkeer komende vanaf de A2(Utrecht) en vanuit 's-Hertogenbosch-West (Vlijmenseweg) kan richting Vlijmen rijden. Daarbij is het streven om verkeer vanuit Vlijmen aan te sluiten op de A59 om de rijrichting Waalwijk mogelijk te maken. In deze tijdelijke situatie zal de afrit bij Vlijmen-Oost worden opgeheven. De toerit zal echter worden gehandhaafd.

Opdracht

Eind 2010 is door gemeente Heusden een uitvraag gedaan om een verkeerskundig en landschappelijk studieontwerp te maken voor de toekomstige oostelijke randweg van Vlijmen. Etrusk B.V. en bureau Parklaan Landschapsarchitecten zijn geselecteerd om samen de tracéstudie integraal op te pakken.

Doel

De doelstelling van de opdracht is het maken van een integrale gebiedsvisie op het gebied van landschap en verkeer met betrekking tot de inpassing van de oostelijke randweg en aansluiting op de A59.

Aanpak

In het kader van de te realiseren oostelijke randweg en de tijdelijke aansluiting hiervan op de A59 ter hoogte van de aansluiting 's-Hertogenbosch-West wordt in deze studie inzicht verschaft in de mogelijkheden en onmogelijkheden. Belangrijk onderdeel hiervan vormt de landschappelijke inpassing van zowel de (tijdelijke) aansluiting op de A59 als de oostelijke randweg. Bij de inpassing van de oostelijke randweg zullen de globale planvorming van de klimaatbuffer en de maatregelen in het kader van de HOWABO worden meegenomen.

Resultaat van deze studie is een integrale afweging op de inpassing en aansluiting op de A59 van de oostelijke randweg. Op basis van deze variant zal door de gemeente Heusden het vervolgtraject worden ingezet.

Proces

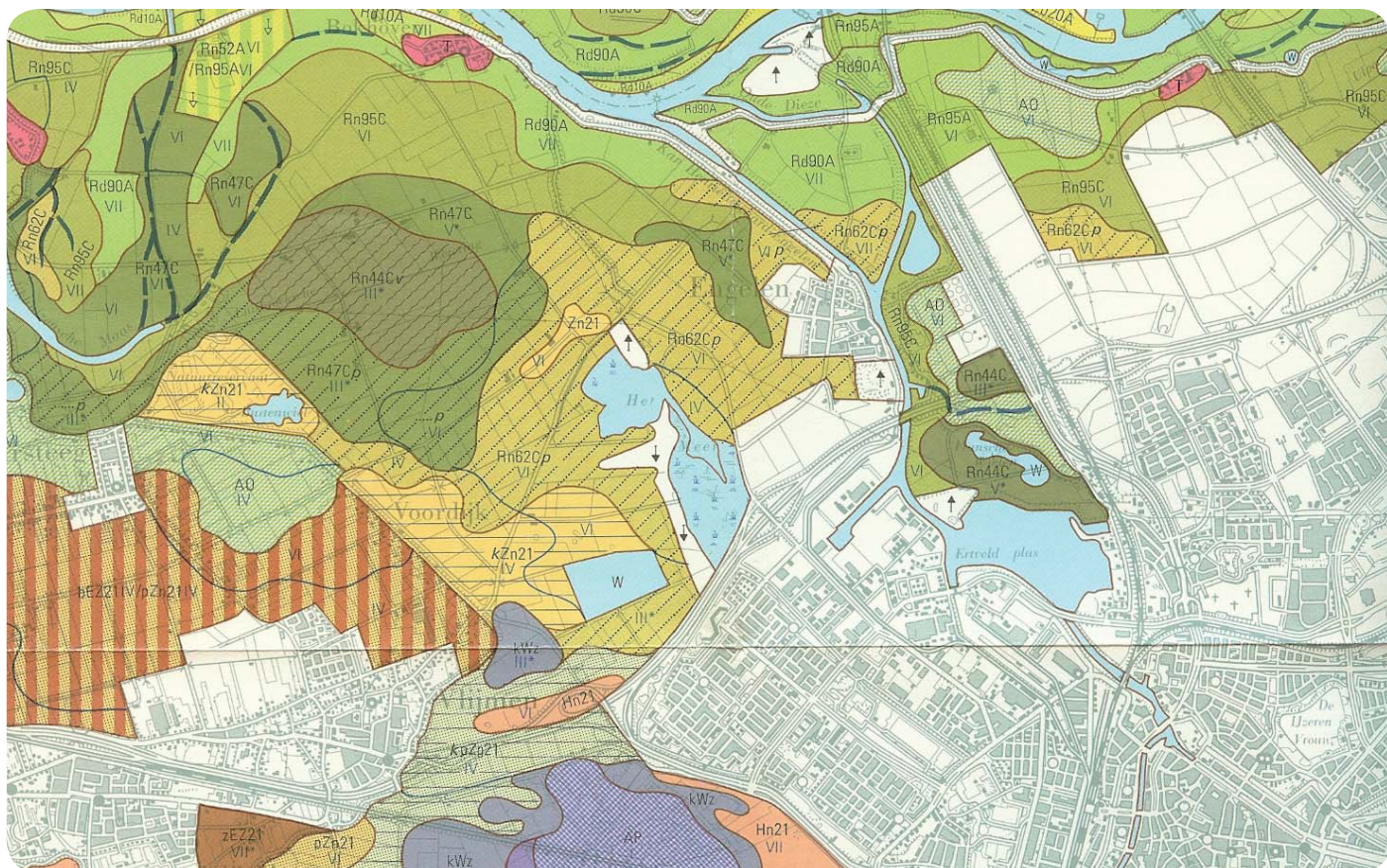
Om snel en doeltreffend deze studie te doorlopen, is gekozen voor een integrale aanpak waarbij alle disciplines tijdig in het proces kunnen aansluiten.

Zo zijn er brainstormsessies georganiseerd waaraan de gemeente Heusden, Etrusk B.V., Parklaan Landschapsarchitecten, Staatsbosbeheer, Waterschap Aa en Maas en de gemeente 's Hertogenbosch hebben deelgenomen. Door middel van deze brainstormsessies is snel duidelijk geworden wat de uitgangspunten van de diverse belanghebbenden partijen zijn. Met deze uitgangspunten is door Etrusk B.V. en Parklaan Landschapsarchitecten gewerkt aan een tracéstudie waarbij alle mogelijkheden zijn gewogen.

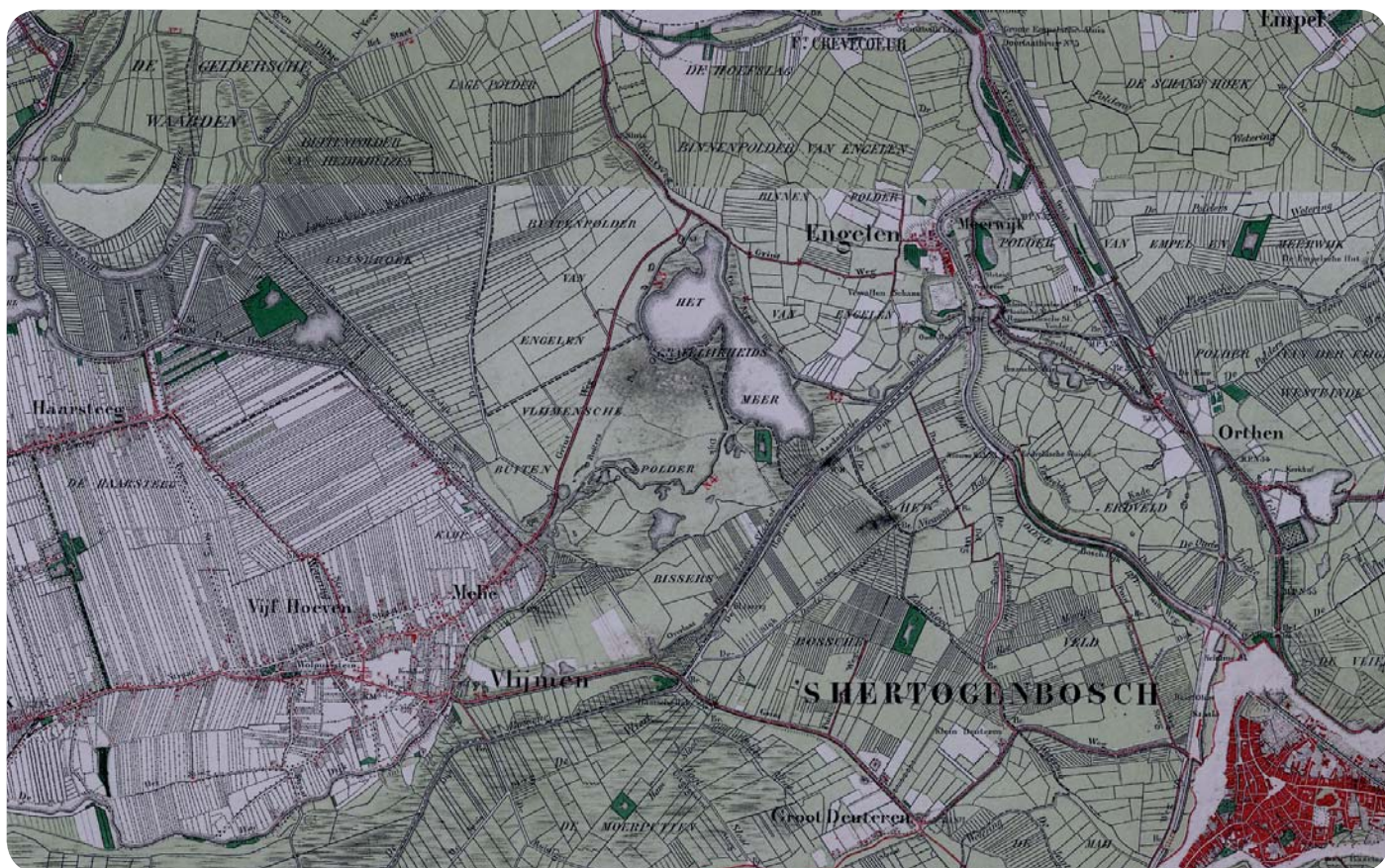
Leeswijzer

- In hoofdstuk 2 staan puntsgewijs alle analyse-uitkomsten weergegeven. Deze uitkomsten zijn gecategoriseerd in landschappelijke en verkeerskundige aspecten en zijn desbetreffend onderverdeeld.
- Hoofdstuk 3 geeft een inzicht in de uitgangspunten en randvoorwaarden. De uitgangspunten en randvoorwaarden zijn gecategoriseerd in landschappelijke en verkeerskundige aspecten.
- In hoofdstuk 4 komen de visies die voortkomen uit voorgaande hoofdstukken aan bod.
- In hoofdstuk 5 worden de tracévarianten voorgelegd waarbij landschappelijke en verkeerskundige aspecten per variant gebundeld zijn.
- Hoofdstuk 6 bevat een afweging van de diverse tracéonderdelen. Deze afweging wordt ondersteund door een tekstuele motivatie.
- In hoofdstuk 7 worden de plus- en minpunten van het voorgaande hoofdstuk gebruikt voor een resumerend totaalbeeld.
- Als laatste zijn verschillende bijlage aan dit rapport toegevoegd.

Doelstelling is om het rapport bondig te houden. Daarom is ervoor gekozen om deze studie daar waar mogelijk puntsgewijs uit te werken en te onderbouwen met foto's en figuren.



Kaartbeeld bodem omgeving Vlijmen (bodemkaart van Nederland, Stiboka 1984)



Kaartbeeld 1889 (watwaswaar.nl)

Hoofdstuk 2 Analyse bestaande situatie

Landschap

De landschappelijke analyse bestaat uit vijf onderdelen zoals hierna beschreven. Deze onderdelen bevatten puntsgewijs de informatie die veelal door één of meerdere afbeeldingen worden ondersteund.

Bodem

- Vlijmen ligt op een dekzandrug omgeven door gebied dat onder invloed van een rivier is gevormd.
- Bodem is overgang van zandgronden naar riviergronden.
- Noordelijk klei op fijnzand (riviergronden).
- Kruising Voordijk-Engelenseweg-De Gemeint moerige grond.
- Langs de A59 ligt een (dek)zandrug.

Historische ontwikkeling

- Overlaatgebied van de Maas vormt het landschap.
- Vlijmen, Drunen, Haarsteeg en Elshout liggen beschermd achter dijken en vormen een eiland in het landschap.
- Vlijmen is onderdeel van de Langstraat die begint bij Geertruidenberg en eindigt bij Vlijmen.
- Grondgebruik binnendijs voornamelijk tuinbouw (hopteelt), buitendijs grasland en eendenkooien.
- In het overlaatgebied liggen veel wielen en oude strangen.
- Vlijmen groeit in 20e eeuw binnen de contour van de dijk.
- Na 1950 worden in het buitendijs gebied boerderijen gebouwd nadat de overlaat buiten werking is.
- Tweede helft 20e eeuw uitbreiding dorp aanleg snelweg en aanleg zandwin-/recreatieplas Engelermeer.



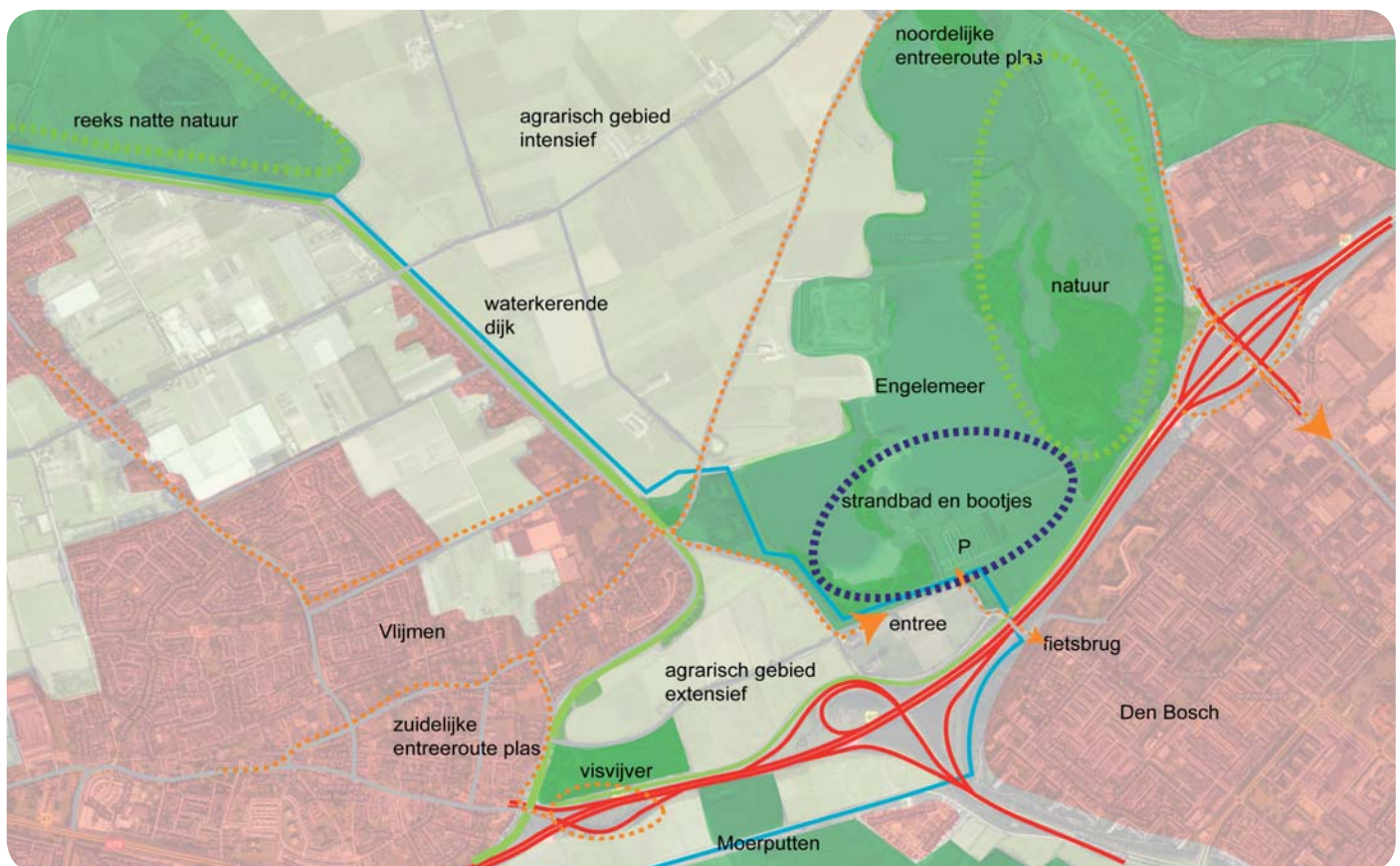
Kaartbeeld 1950 (watwaswaar.nl)



Kaartbeeld 2011 (watwaswaar.nl)



Kaartbeeld ruimtelijke opbouw



Kaartbeeld functionele opbouw

Ruimtelijke opbouw

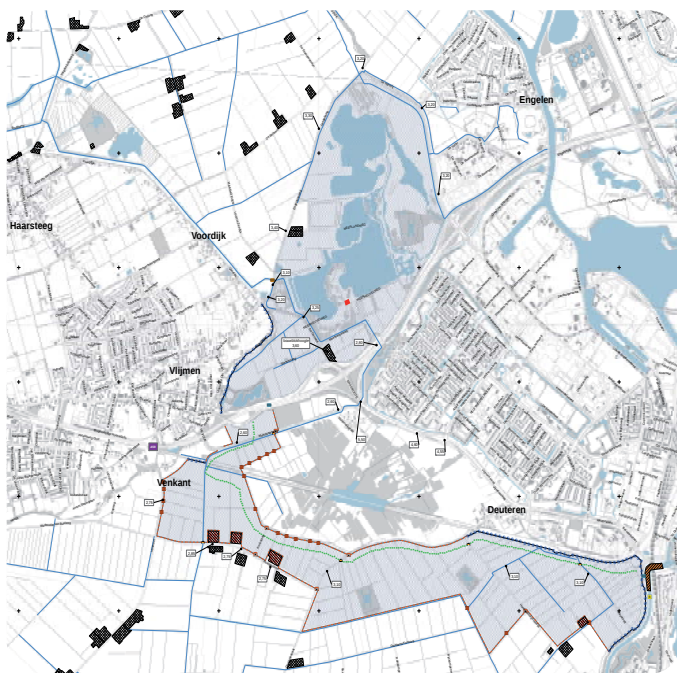
- Eiland van Vlijmen begrensd door een dijk die deels is voorzien van beplanting.
- Langstraat nog steeds herkenbaar met beginpunt bij Meliestraat.
- Binnendijs landschap kleinschalig met dorpsbebouwing en (glas)tuinbouw en parallelle laanbeplanting langs tuinbouwweg, Vijfhoevenlaan en Hongerenburgweg.
- Polder van Bokhoven is grootschalig en open met incidentele wegbeplanting.
- Kleinschalig besloten Biessertpolder begrensd door dijken en laanbeplanting langs De Gemeint.
- Kleinschalig groen recreatielandschap rond het Engelermeer dat deels nog in ontwikkeling is.

Functionele opbouw

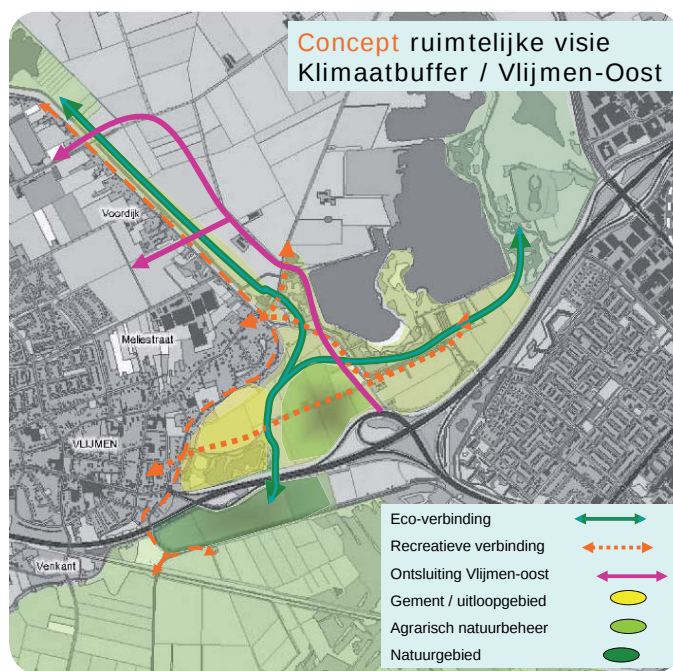
- Binnendijs gemengd gebruik van wonen en werken.
- Ten noorden van de dorpskern (glas)tuinbouw.
- Ten oosten van het dorp een grootschalig agrarisch gebied.
- Tussen de snelweg en het dorp een meer kleinschalig gebied met een extensiever karakter zonder grote stallen.
- Op afstand van de het dorp liggen natte plassen en natuurgebieden (Zooislagen, Hedikhuizense Maas, Buitenwiel, De Zompen, Haarsteegsewiel, Meer van Engelen en de Moerputten).
- Twee recreatieplassen Engelermeer en de Haverkamp

Ruimtelijke ontwikkeling

- Structuurvisie Heusden
 - o Oostelijke randweg met inprikker.
 - o Opheffing aansluiting. Vlijmen-oost.
 - o Landschapszone voor landschap, natuur en water.
 - o Woninguitbreiding De Grassen.
 - o Voordijk als waterkerende dijk.
- HoWaBo/Groene rivier
 - o Waterberging ten westen van 's-Hertogenbosch die doorloopt naar de Biessertpolder en het Engelermeer met toekomstig mogelijk uitbreiding langs de Voordijk.
 - o De gemeint vormt de compartimenteringsdijk
- klimaatbuffer Vlijmen-Oost
 - o Deeluitwerking van de HOWABO /groene rivier.
 - o Ecologische verbinding door Biessertpolder en langs Voordijk deels gekoppeld aan Bossche Sloot.
 - o Realisatie recreatieve verbindingen.



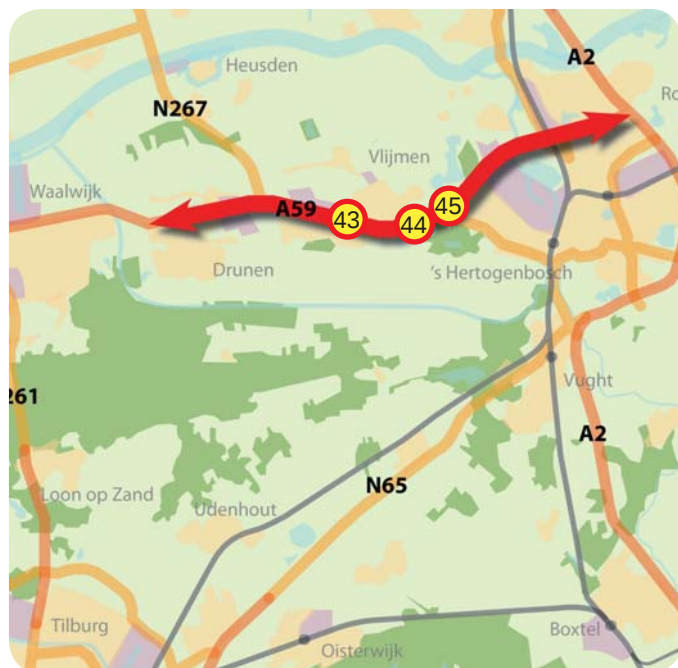
Kaartbeeld HoWaBo (MER hoogwateraangepak 's-Hertogenbosch waterschappen Aa en Maas/Dommel 19-12-2008)



Kaartbeeld Klimaatbuffer (Staatsbosbeheer)



Kaartbeeld verkeersstructuur gemotoriseerd verkeer regionaal



Kaartbeeld knopen op de A59 nabij Vlijmen



Kaartbeeld verkeersstructuur gemotoriseerd verkeer lokaal

Verkeer

Om een zorgvuldige verkeerskundige analyse te kunnen maken, is ervoor gekozen om de verkeersstructuren uit te werken in drie categorieën. Deze categorieën zijn: verkeersstructuur (gemotoriseerd verkeer) regionaal, verkeersstructuur binnen het studiegebied en verkeersstructuur langzaamverkeer (eveneens binnen het studiegebied).

Verkeersstructuur gemotoriseerd verkeer regionaal.

- De A59 vormt voor Vlijmen de belangrijke oost–west verbinding op landelijk niveau waarbij aangesloten wordt op de A2 in oostelijke richting en de A27 aan westzijde.
- De A2 vormt landelijk een van de belangrijkste noord–zuid verbindingen binnen het rijkswegennet.
- Recent is de westelijke randweg in 's-Hertogenbosch verder afgerond. Deze randweg verzorgt enerzijds op lokaal niveau de ontsluiting van 's-Hertogenbosch west en zuid. Anderzijds vormt het een schakel tussen de A59 en A2 aan de zuidzijde van 's-Hertogenbosch. Meer regionale belangrijke structuren vormen de N267 die het noordelijk deel van de gemeente Heusden ontsluit.
- De N261 die de verbinding vormt richting Tilburg en in de toekomst bij de vervolmaking van de noordelijke en westelijke randwegstructuur bij Tilburg een kortsluiting vormt richting de A58.
- Op de korte termijn zal het wegvak van de N261 gelegen tussen Loon op Zand en Waalwijk worden opgewaardeerd tot autoweg en zal de aansluiting N261 op de A59 worden verbeterd.
- De N65 die diagonaal de verbinding vormt tussen de A58/A65 en de A2 ter hoogte van Vught.

Functie

Voor de kern Vlijmen vormt de A59 de belangrijke schakel en ontsluiting richting het landelijk wegennet.

- Via de westelijke randweg van 's-Hertogenbosch is voor verkeer met herkomst Vlijmen en een bestemming in zuidelijke richting een aantrekkelijke kortsluiting gerealiseerd richting de A2 v.v.

Aansluitingen

- In de huidige situatie heeft Vlijmen via de aansluiting Vlijmen-Oost (nr. 44) een rechtstreekse aansluiting op de A59 (halve aansluiting).
- Via de aansluiting Nieuwkuijk (nr. 43) heeft Vlijmen aan de westzijde een rechtstreekse aansluiting op de A59 (volledige aansluiting).
- De westelijke randweg (Vlijmenseweg) sluit via de aansluiting 's-Hertogenbosch-West (nr. 45) aan op de A59.

Verkeersstructuur gemotoriseerd verkeer lokaal.

Vlijmen

In de kern Vlijmen vormen onderstaande wegen en straten een belangrijke ontsluiting richting respectievelijk de knopen 43 (Nieuwkuijk) en 44 (Vlijmen-Oost) op de A59.

- Mommersteeg/Akkerstraat.
- Van Leeuwenhoeklaan/Groen van Pinkstererlaan.
- Wolput/de Akker.
- Abt van Engelenlaan.
- Grote Kerk.
- Vijfhoevenlaan.

Nieuwkuijk/Vlijmen (Vliedberg)

De kern Nieuwkuijk wordt hoofdzakelijk ontsloten op de A59 via knoop 43. De onderstaande wegen/straten vormen daarbij de ontsluiting richting deze knoop.

- Jhr. de la Courtstraat.
- Nassaulaan/ Tunnelweg.
- Nieuwkuijksestraat/Onsenootsestraat.



Kaartbeeld wegen binnen het plangebied



Foto Voordijk



Foto Voordijk

Wegen plangebied/studiegebied

Binnen het plangebied is een groot aantal straten en wegen aanwezig dat ten gevolge van de realisatie van de oostelijke randweg in de toekomst mogelijk een andere functie zal gaan vervullen. Om een duidelijk beeld te krijgen van de huidige functie, gebruik, karakter en mogelijkheden wordt in het navolgende een beknopte beschrijving in woord en beeld van deze wegen en straten weergegeven.

In de bijgaande afbeelding zijn de te onderscheiden wegen en straten weergegeven.

De kleur groen geeft de wegen buiten de bebouwde kom weer. Algemeen geldt dat deze alle de functie erftoegangsweg hebben en onderdeel uitmaken van een 60 km zone.

Hier binnen is onderscheid gemaakt in zwaarte naar functie. De wegen weergegeven met doorgetrokken groene lijnen zijn de erftoegangswegen met ontsluitende functie en verzamel functie binnen het gebied. De wegen weergegeven met de gestippelde groene lijnen hebben uitsluitend een ontsluitende functie voor de aangrenzende percelen.

In oranje zijn de straten/wegvakken die binnen de bebouwde kom zijn gelegen, weergegeven.

Voordijk

- De Voordijk vormt de grens tussen de kern Vlijmen en het agrarische buitengebied.
- De Voordijk is gelegen op een dijklichaam en vormt vanuit historie een belangrijke bescherming bij hoogwater. Deze is in de huidige situatie komen te vervallen.
- De Voordijk vormt een schakel tussen de Tuinbouwweg en Meliestraat.
- De Voordijk heeft hoofdzakelijk een ontsluitingsfunctie voor de aangrenzende woningen en percelen die hoofdzakelijk aan de westzijde zijn gelegen. Incidenteel zijn woningen aan de oostzijde (buitendijks) gelegen.
- De verkeersintensiteit op de Voordijk bedraagt ca. 150 -1350 mvt/etm afhankelijk van de sectie. Daarmee is de verkeersintensiteit op meerdere secties zeer laag en dit bevestigt dat hoofdzakelijk bestemmings(gemotoriseerd)verkeer gebruik maakt van de Voordijk.
- De Voordijk heeft een belangrijke recreatieve functie voor fietsers en wandelaars.
- Langs de Voordijk is hoofdzakelijk historische bebouwing gelegen.
- De Voordijk is buiten de bebouwde kom gelegen en heeft een snelheidslimiet van 60 km.
- De rijbaan van asfalt heeft een breedte van ca. 5 m en is voorzien van de 60 km markering.
- Aan de oostzijde van de rijbaan is een laanbeplanting aanwezig. Aan de westzijde bestaat de beplanting uit het groen in de tuinen/erfgrenzen en waar woningen ontbreken uit boombeplanting/bermen.

De Bellaard

- De Bellaard betreft een landbouwweg en vormt een verbinding tussen de Tuinbouwweg en De Haverlij.
- De Bellaard heeft hoofdzakelijk een ontsluitingsfunctie (bestemmingsverkeer) voor de aangrenzende (drie) agrarische bedrijven en percelen.
- De Bellaard is buiten de bebouwde kom gelegen en er geldt een snelheidslimiet van 60 km.
- De rijbaan van asfalt heeft een breedte van ca. 3 - 3,5 m.
- Ten gevolge van het gebruik door zwaar (bevoorradings)verkeer zijn aan weerszijden de bermen verhard met halfverharding met een strook van ca. 1,0 m breed.
- De verkeersintensiteit op de De Bellaard bedraagt ca. 1.450 - 1.500 mvt/etm.
- Langs het wegvak van de De Bellaard gelegen tussen de Voordijk en Voorste Zeedijk is op diverse locaties laanbeplanting aanwezig. Langs het wegvak van de De Bellaard gelegen tussen de Voorste Zeedijk en De Haverlij is geen boombeplanting aanwezig.



Foto De Bellaard



Foto De Bellaard



Foto Engelseweg



Foto Engelseweg



Foto Voorste Zeedijk



Foto Voorste Zeedijk

Engelenseweg

- De Engelenseweg betreft een landbouwweg en vormt een verbinding tussen de Voordijk en De Haverlij.
- De Engelenseweg heeft zowel een ontsluitingsfunctie (bestemmingsverkeer) richting 's-Hertogenbosch als voor de bezoekers van het Engelermeer komende uit de richting 's-Hertogenbosch.
- De verkeersintensiteit op de Engelenseweg bedraagt ca. 900 - 1.000 mvt/etm.
- De Engelenseweg is buiten de bebouwde kom gelegen en er geldt een snelheidslimiet van 60 km.
- De rijbaan van asfalt heeft een breedte van ca. 5 m en is voorzien van 60 km markering.
- Langs het wegvak van de Engelenseweg is op diverse locatie laanbeplanting.

Voorste Zeedijk

- De Voorste Zeedijk betreft een landbouwweg en vormt een verbinding tussen de Engelenseweg en De Bellaard.
- De Voorste Zeedijk heeft hoofdzakelijk een ontsluitingsfunctie voor de aangrenzende landbouwpercelen en de twee agrarische bedrijven.
- De verkeersintensiteit op de Voorste Zeedijk bedraagt ca. <100 mvt/etm.
- De Voorste Zeedijk is buiten de bebouwde kom gelegen en er geldt een snelheidslimiet van 60 km.
- De rijbaan van asfalt heeft een breedte van ca. 4 - 4,5 m.
- Langs het wegvak van de Voorste Zeedijk is op het zuidelijk gelegen wegvak op diverse locaties laanbeplanting aanwezig.

De Gemeint

- De Gemeint betreft een landbouwweg en vormt de ontsluiting van het (agrarisch) gebied gelegen tussen de Molenhoek, A59 en De Gemeint en de hierin gelegen "agrarische" bedrijven.
- Daarnaast vormt het een belangrijke ontsluiting voor bezoekers (met auto en fiets) van het Engelermeer komende uit zowel de richting Vlijmen als 's-Hertogenbosch.
- De verkeersintensiteit op de De Gemeint bedraagt ca. 150 - 500 mvt/etm.
- De Gemeint is buiten de bebouwde kom gelegen en er geldt een snelheidslimiet van 60 km.
- De rijbaan van asfalt heeft een breedte van ca. 4,5 - 5 m.
- Langs het wegvak van de De Gemeint is laanbeplanting aanwezig die op enkele locaties is onderbroken.



Foto De Gemeint



Foto De Gemeint



Foto Biessertweg



Foto Biessertweg



Foto Meerheuvelweg



Foto Meerheuvelweg

Biessertweg

- De Biessertweg betreft een landbouwweg en vormt de centrale ontsluiting van het (agrarisch) gebied de Biessertpolder.
- De Biessertweg heeft hoofdzakelijk een ontsluitingsfunctie voor de aangrenzende landbouwpercelen in dit gebied en is een doodlopende weg voor gemotoriseerd verkeer.
- Door een directe aansluiting voor langzaamverkeer op de Molenhoek maken veel wandelaars/sporters/fietsers gebruik van dit gebied om een "rondje" buitengebied te maken.
- De verkeersintensiteit op de Biessertweg bedraagt ca. <100 mvt/etm.
- De Biessertweg is buiten de bebouwde kom gelegen en er geldt een snelheidslimiet van 60 km.
- De rijbaan van asfalt heeft een breedte van ca. 4 - 4,5 m.
- Langs het wegvak van de Biessertweg is op diverse locaties laanbeplanting aanwezig.

Meerheuvelweg

- De Meerheuvelweg is een doodlopende weg voor gemotoriseerd verkeer.
- De Meerheuvelweg vormt de ontsluiting van het parkeerterrein aan de zuid-oostzijde van het Engelermeer en vormt daarmee samen met De Gemeint en Engelseweg de belangrijkste toegang tot het Engelermeer.
- Ter hoogte van de aansluiting op De Gemeint is door middel van een portaal een hoogtebeperking ingesteld (2,2 m) zodat uitsluitend (bestel)auto's en (brom)fietsers van deze ontsluiting gebruik kunnen maken.
- Op het wegvak zijn in het kader van het beperken van de snelheid op een tweetal locaties snelheidremmende maatregelen gerealiseerd.
- De rijbaan van asfalt heeft een breedte van ca. 4 - 4,5 m.
- De verkeersintensiteit bedraagt ca. 150 – 450 mvt/etm.

Meliestraat

- De Meliestraat vormt van oudsher een structuur van het "voormalige" Langstraat tracé.
- De Meliestraat sluit aan op de Voordijk en ligt in het verlengde van de Engelseweg.
- Recreatief (gemotoriseerd) verkeer vanuit Vlijmen en uit de richting Waalwijk e.o. met als bestemming het Engelermeer maken veelvuldig gebruik van de route Meliestraat – Engelseweg - De Gemeint.
- De verkeersintensiteit bedraagt ca. 700 - 800 mvt/etm.
- De Meliestraat wordt aan weerszijden begrensd door jaren dertig villa's waarin vanuit historie de gegoede burgerij zich heeft gevestigd/woonde.
- De rijbaan heeft een breedte van ca. 5 – 5,5 m en bestaat uit openverharding.
- Voor voetgangers is aan de zuidzijde een trottoir aanwezig.
- De Meliestraat ligt binnen de bebouwde kom en er geldt voor een gedeelte een snelheidslimiet van 30 km.



Foto Meliestraat



Foto Meliestraat



Foto Vijfhoevenlaan



Foto Vijfhoevenlaan



Foto Hongerenburgweg



Foto Hongerenburgweg

Vijfhoevenlaan

- De Vijfhoevenlaan vormt een verbinding tussen de Mommersteeg/Akkerstraat die vanuit historie een belangrijke ontsluitingsroute vormt tussen Vlijmen en Haarsteeg en de Voordijk.
- Het oostelijk gelegen wegvak van de Vijfhoevenlaan wordt begrensd door agrarisch gebied en een voormalige bedrijfsterrein.
- Op deze gebieden is aan weerszijden van de Vijfhoevenlaan de te ontwikkelen woningbouwlocatie De Grassen geprojecteerd.
- Het oostelijk wegvak heeft een rijbaan van openverharding en heeft een breedte van ca. 5,5 - 6 m.
- De verkeersintensiteit bedraagt ca. 500 - 700 mvt/etm.
- Aan de zuidzijde is in de berm laanbeplanting aanwezig.
- Het westelijk deel van de Vijfhoevenlaan wordt aan weerszijden begrensd door een brede groenstrook/ parallelstructuren. Grenzend aan deze groenstrook/parallelstructuren zijn woningen gelegen.
- De laanstructuur aan de zuidzijde van de Vijfhoevenlaan loopt door tot aan de aansluiting op de Mommersteeg/Akkerstraat.
- Het westelijkgelegen wegvak heeft een rijbaan van openverharding en heeft een breedte van ca. 5,5 - 6 m. De verkeersintensiteit bedraagt hier ca. 500 - 700 mvt/etm.
- Snelheidsregime is 50 km/uur voor het gedeelte binnen de bebouwde kom. Buiten de bebouwde kom: 60 km/uur.

Hongerenburgweg

- De Hongerenburgweg vormt conform de Vijfhoevenlaan een verbinding tussen de Mommersteeg en Voordijk.
- De Hongerenburgweg heeft uitsluitend een ontsluitingsfunctie voor de incidenteel aangrenzende woonpercelen en de landbouwpercelen.
- Het profiel van de bestaat uit een rijbaan van asfalt van ca. 2.5 - 3 m breed .
- De verkeersintensiteit bedraagt ca. 200 - 300 mvt/etm.
- Aan de zuidzijde wordt de Hongerenburgweg begrensd door de achterkanten van woningen en landbouwpercelen. Aan de noordzijde vormen kassen, incidentele woonbebouwing en landbouwpercelen de begrenzing.
- Aan de zuidzijde is laanbeplanting langs de Hongerenburgweg aanwezig.
- De Hongerenburgweg is deels binnen de bebouwde kom en deels buiten de bebouwde kom gelegen en er geldt respectievelijk een snelheidslimiet van 50 en 60 km.

Tuinbouwweg

- De Tuinbouwweg vormt een verbinding tussen de Voordijk/De Bellaard tot aan de kern Elshout.
- De Tuinbouwweg heeft zowel een ontsluitingsfunctie voor de aangrenzende bedrijf- en woonpercelen als landbouwpercelen. Daarnaast vormt de Tuinbouwweg een ontsluiting voor verkeer richting Elshout en 's-Hertogenbosch.
- Aan zowel de noord- als zuidzijde wordt de Tuinbouwweg begrensd door (grootschalige) kassenbedrijven en landbouwpercelen.
- De Tuinbouwweg is buiten de bebouwde kom gelegen en er geldt een snelheidslimiet van 60 km.
- De rijbaan van asfalt heeft een breedte van ca. 5,5 - 6 m en is voorzien van 60 km markering.
- De verkeersintensiteit op de Tuinbouwweg bedraagt ca. 900 - 1.000 mvt/etm.
- Aan de noordzijde is laanbeplanting aanwezig die eveneens gefragmenteerd aan de zuidzijde aanwezig is.



Foto Tuinbouwweg



Foto Tuinbouwweg



Foto Maashoevenweg



Foto Maashoevenweg



Kaartbeeld wegen plangebied met verkeersintensiteiten mvt/etm 2007 aangevuld met verkeerstellingen van 2011 gem. Heusden

Maashoevenweg

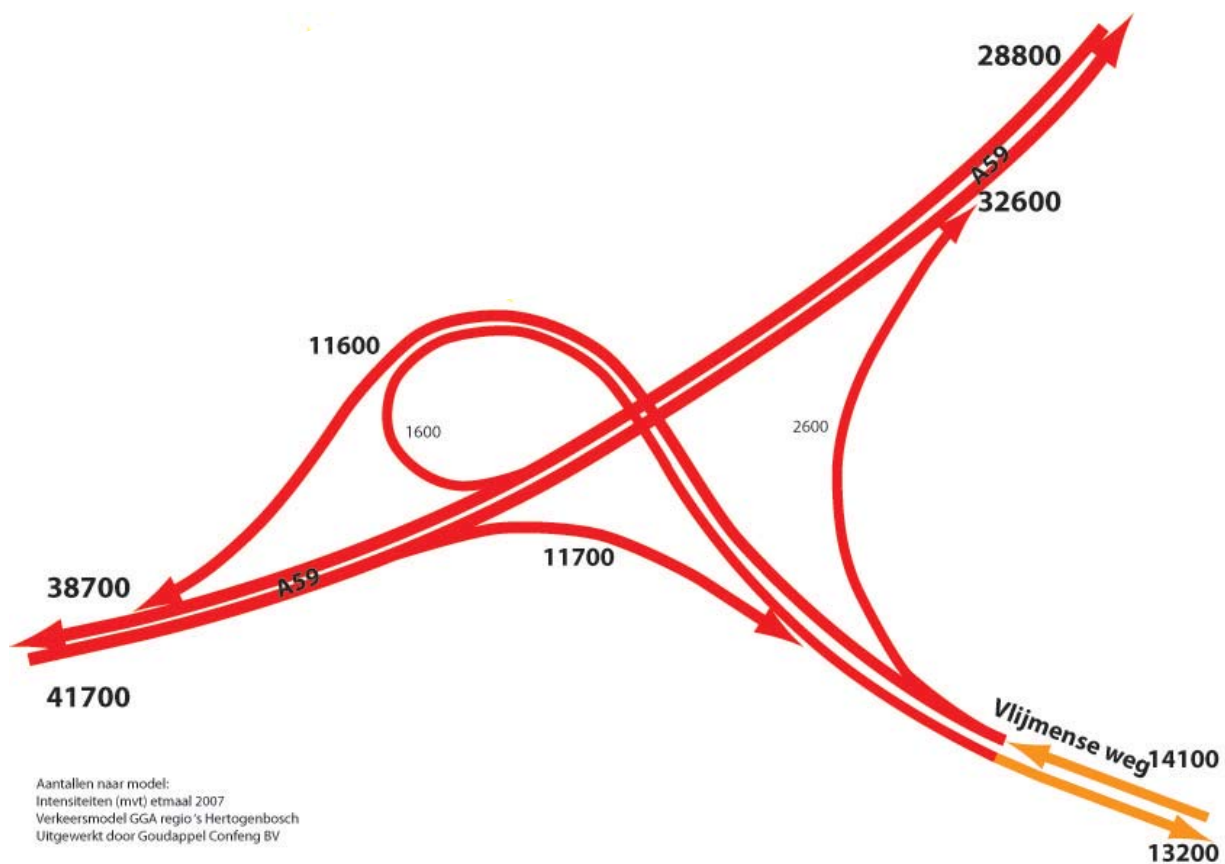
- De Maashoevenweg sluit aan op de De Bellaard en loopt in noordelijke richting verder het buitengebied in.
- Het is een landbouwweg voor aansluiting van de aangrenzende incidenteel aanwezige agrarische bedrijven en landbouwpercelen.
- De rijbaan van asfalt heeft een breedte van ca. 2,5 - 3 m.
- De weg is gelegen buiten de bebouwde kom en er geldt een snelheidslimiet van 60 km.
- Op diverse locaties zijn passeerplaatsen gecreëerd zodat tegemoetkomend verkeer elkaar zonder gebruik te maken van de smalle berm kan passeren.
- Op diverse locaties wordt de rijbaan begrensd door laanbeplanting.

Aansluiting 's Hertogenbosch-West

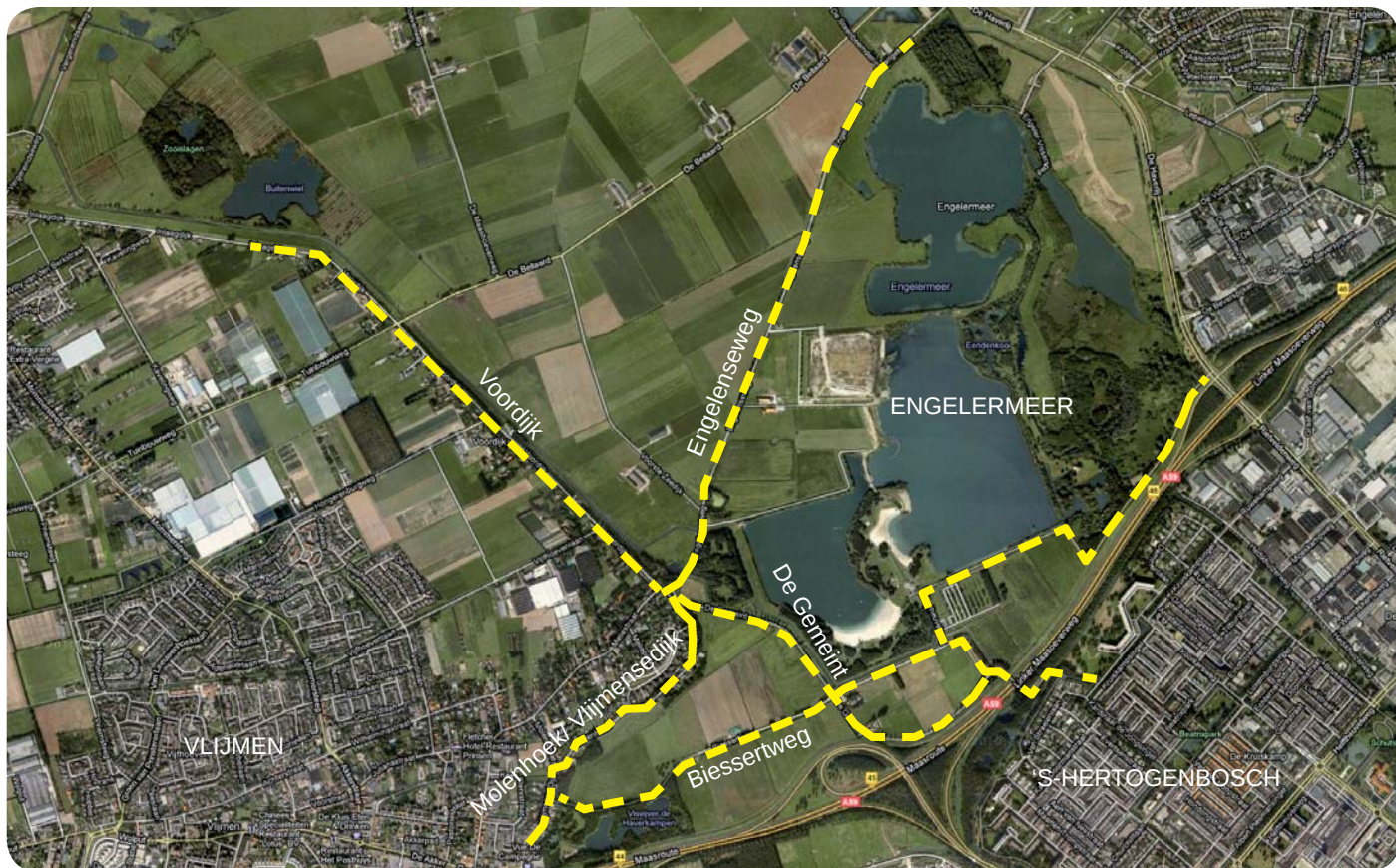
- De aansluiting 's-Hertogenbosch-West vormt voor de gemeente 's-Hertogenbosch een belangrijke aansluiting op de A59.
- De recent opgewaardeerde, gerealiseerde en in gebruik genomen westelijke randweg (Vlijmenseweg) sluit op deze aansluiting aan.
- Op basis van de verkeersintensiteiten kan vastgesteld worden dat op deze aansluiting de relatie 's-Hertogenbosch - richting Waalwijk een zeer belangrijke relatie vormt. Ruim 80 % (> 40.000 mvt/etm) van het gemotoriseerd verkeer dat gebruik maakt van deze aansluiting heeft deze bestemming/herkomst.
- Het overige verkeer (ca. 20 %/ca. 6.000 mvt/etm) rijdt richting A2 v.v.

Verkeersintensiteiten wegen 2007

In de nevenstaande afbeelding zijn de huidige verkeersintensiteiten van de wegen binnen het plangebied weergegeven.



Schets huidige aansluiting 45 's-Hertogenbosch-West met verkeersintensiteiten (2007)



Kaartbeeld hoofdverkeersstructuur langzaamverkeer



Foto Kruiskamppad



Foto Kruiskamppad

Verkeersstructuur langzaamverkeer

In het plangebied is een aantal wegen en straten aanwezig dat naast een functie voor het gemotoriseerd verkeer eveneens een recreatieve en/of utilitaire functie heeft voor het langzaamverkeer.

In het algemeen kan gesteld worden dat de weergegeven wegen in de hiernaast staande afbeelding hoofdzakelijk een recreatieve functie voor het fietsverkeer en wandelaars hebben. Met name de wegen gelegen tussen Vlijmen en het Engelermeer worden veelvuldig door wandelaars gebruikt om een rondje Vlijmen/ Engelermeer te maken.

Daarnaast is er een aantal wegen dat naast een recreatieve functie eveneens een utilitaire functie voor het fietsverkeer heeft. Dit is van toepassing op de Engelseweg, De Gemeint, de Biessertweg en het Kruiskamppad die enerzijds het Engelermeer ontsluiten en anderzijds een schoolroute vormen van Vlijmen naar 's-Hertogenbosch v.v. voor scholieren van het voortgezet onderwijs.

Kruiskamppad

- Het Kruiskamppad vormt een langzaamverkeerroute tussen zowel Vlijmen, Engelermeer en 's-Hertogenbosch.
- De langzaamverkeerroute vormt naast een recreatieve fietsroute eveneens een utilitaire fietsroute voor met name scholieren wonende in Vlijmen e.o die in 's-Hertogenbosch voortgezet onderwijs volgen.
- Het fietspad bestaat uit asfalt en heeft een breedte van ca. 2.5 - 3 m.
- Het Kruiskamppad heeft zowel een aansluiting op de Meerheuvelweg als op De Gemeint
- De aansluiting van het Kruiskamppad op De Gemeint dat parallel loopt aan de A59 heeft voornamelijk een functie voor onderhoudsvoertuigen/ als onderhoudspad.

Molenhoek - Vlijmensedijk

- De route Molenhoek/Vlijmensedijk ligt in het verlengde van de Voordijk
- De Molenhoek/Vlijmensedijk heeft een ontsluitingsfunctie voor de aangrenzende percelen, maar vormt daarnaast een recreatieve fietsroute.
- Halverwege de Molenhoek is door middel van (uitneembare) palen de Molenhoek afgesloten voor gemotoriseerd verkeer.
- De rijbaan van de Molenhoek bestaat uit openverharding en heeft een breedte van ca. 3 - 3,5 m.
- De Vlijmensedijk heeft eveneens een rijbaan van openverharding en heeft een breedte van ca. 5 m.
- De Vlijmensedijk heeft meer het karakter van een woonstraat terwijl de Molenhoek het karakter heeft van een langzaamverkeerroute (fietspad).
- Op zowel de Molenhoek als Vlijmensedijk geldt een snelheidslimiet van 30 km.

Conclusie wegen en aansluiting

In het voorgaande zijn de binnen het plangebied aanwezige straten en wegen geanalyseerd naar functie, gebruik, karakter, beeld etc. Op basis hiervan kan het volgende worden geconcludeerd:

- De route Engelseweg, De Gemeint en Meerheuvelweg vormt binnen het plangebied de meest belangrijke ontsluiting van zowel het plangebied als het Engelermeer.
- De Bellaard en de Tuinbouwweg zijn vergelijkbaar met bovenstaande wegen ten gevolge van de aangrenzende "grootschalige" tuindersbedrijven en de relatie Engelen – Haverleij.
- De overige wegen binnen het plangebied zijn van lagere orden en zijn voornamelijk gericht op het ontsluiten van de aangrenzende percelen. Dit wordt versterkt door de relatief smalle wegprofielen van deze wegvakken.
- De relatie 's-Hertogenbosch - Waalwijk vormt een belangrijke verbinding die voor de toekomst moet worden gegarandeerd.



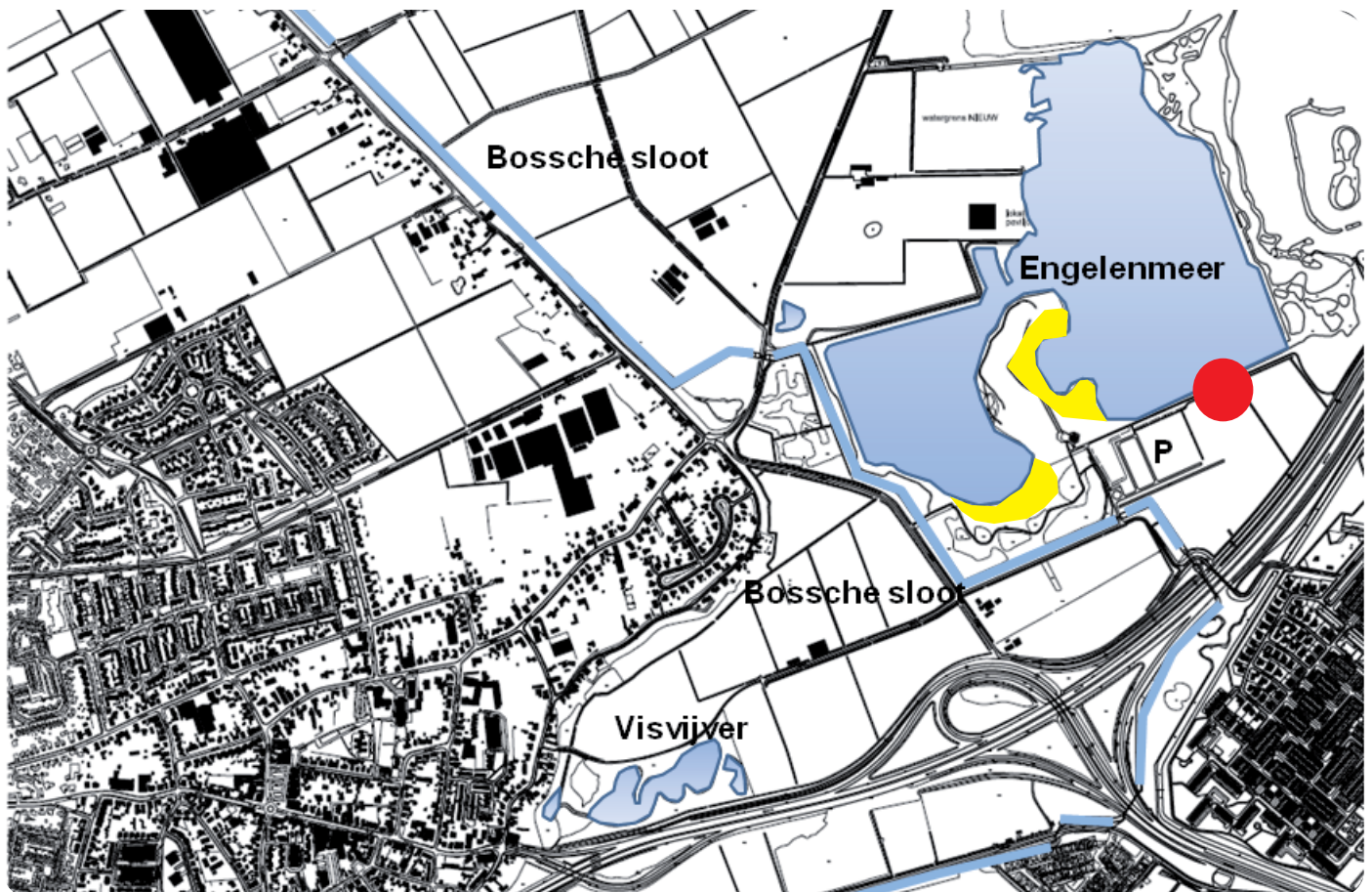
Foto Molenhoek/Vlijmensedijk



Foto Molenhoek/Vlijmensedijk



Kaartbeeld open water



Kaartbeeld recreatie

Conclusie verkeersstructuur langzaamverkeer

Geconstateerd kan worden dat binnen het plangebied een groot aantal wegen aanwezig is dat een belangrijke recreatieve en utilitaire ontsluiting vormt voor het (brom)fietsverkeer.

- In de hiernaast staande afbeelding zijn deze wegen weergegeven. Geconstateerd kan worden dat deze deels samenvallen met de ontsluitingsroute (Engelenseweg – De Gemeint – Meerheuvelweg) voor het gemotoriseerd verkeer
- Belangrijk hierbij is op te merken dat het buitengebied gelegen ten zuidoosten van Vlijmen en het Engelermeer een gebied vormt dat veelvuldig door wandelaars, hondenbezitters en sporters gebruikt wordt als recreatief uitlooph gebied.
- Met uitzondering van het Kruiskamppad (brom-/fietspad) maakte het langzaamverkeer en gemotoriseerd verkeer gebruik van dezelfde rijbaan zonder dat er fietsvoorzieningen aanwezig zijn.

Water

Op nevenstaande afbeelding zijn de diverse waterelementen die binnen het plangebied aanwezig zijn, weergegeven.

- De Bossche Sloot is in beheer bij het Waterschap Maas en AA en vormt binnen het plangebied een belangrijke drager (A-watergang) binnen het watersysteem van het poldergebied. De Bossche Sloot komt vanuit het noorden en is gelegen aan de teen van de Voordijk. Door middel van een duiker kruist de Bossche Sloot de Engelenseweg en loopt via de west- en zuidrand van het Engelermeer richting 's-Hertogenbosch. Door middel van een duiker kruist De Bossche Sloot de A59 en loopt hierna verder in westelijke richting.
- Ter hoogte van de kruising met de Engelenseweg is een beweegbare stuw gelegen waarmee de wateraf-/toevoer wordt geregeld.
- Aan de oostzijde van het plangebied is het Engelermeer gelegen. Deze (voormalige) zandwinningsplas vormt een belangrijk (water)recreatiegebied voor 's-Hertogenbosch/Vlijmen e.o.

Op de afbeeldingen op blz. 34 zijn op diverse locaties binnen het plangebied de verschijningsvormen van de Bossche Sloot in het plangebied weergegeven.

Conclusie water

De Bossche Sloot vormt de belangrijkste drager binnen het watersysteem en zal deze functie in de toekomst blijven vervullen.

Met uitzondering van de diverse landbouwsloten zijn er geen watergangen in het plangebied aanwezig die naast de Bossche Sloot een belangrijke functie vervullen binnen het aanwezige watersysteem.

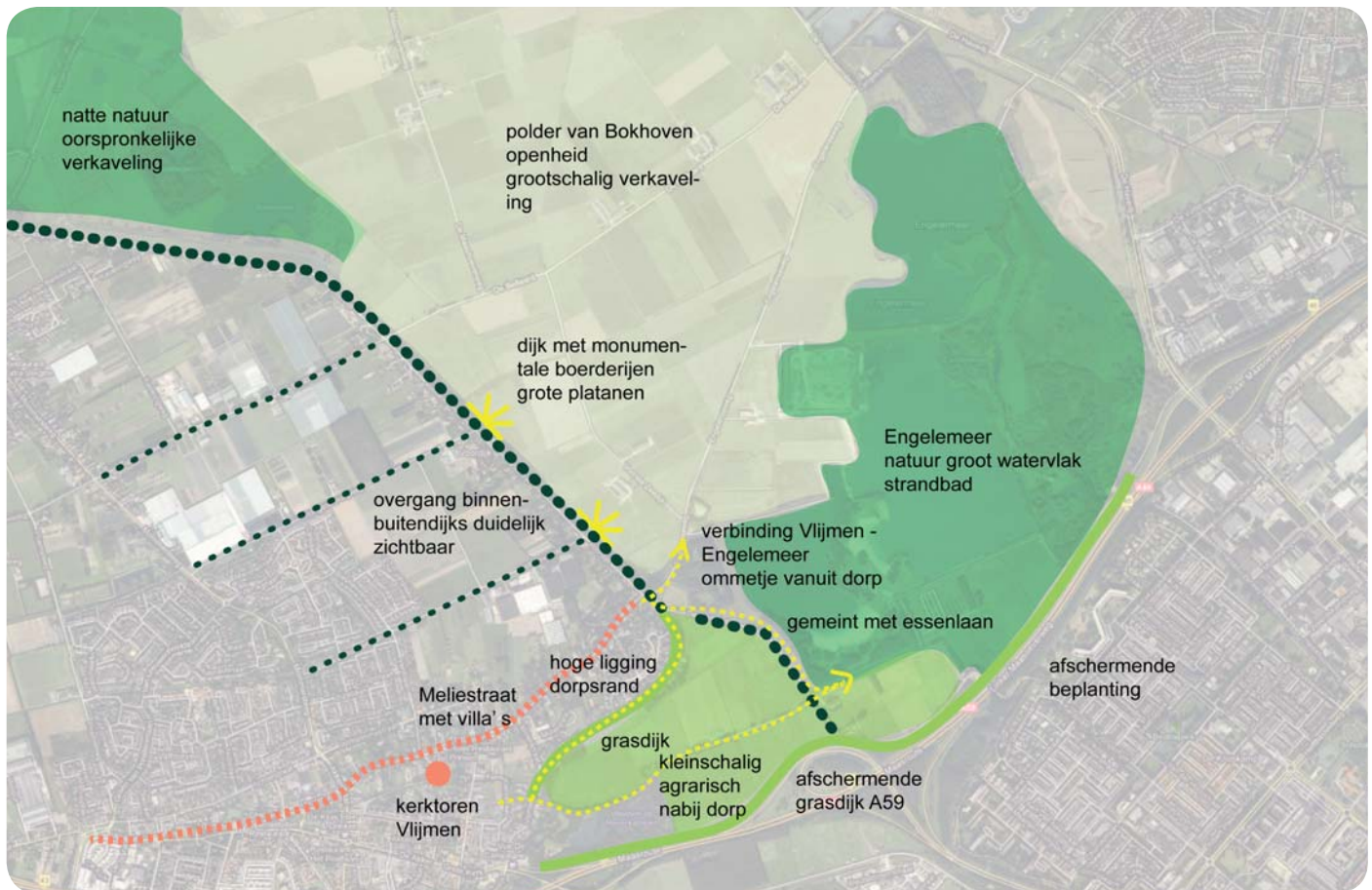
Recreatie

Aan de oostzijde van het plangebied is op grondgebied van de gemeente 's-Hertogenbosch het Engelermeer gelegen.

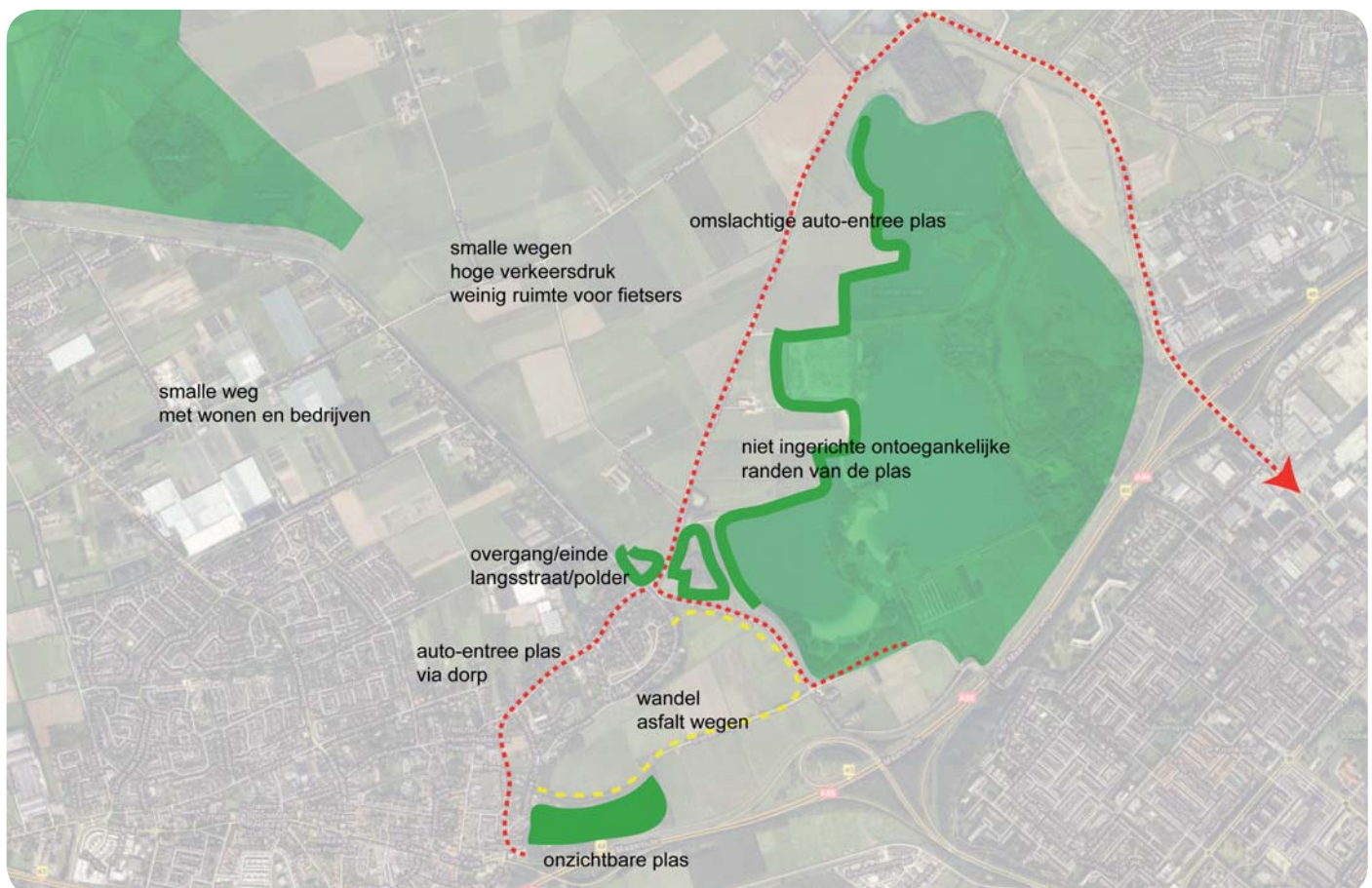
- Het Engelermeer vormt voor 's-Hertogenbosch en Vlijmen e.o. een recreatieve zwemplas.
- Het recreatiegedeelte is hoofdzakelijk gelegen aan de zuidzijde (gele vlekken). Aan deze zijde is de hoofdtoegang en het parkeerterrein gelegen.
- In het dagelijks gebruik wordt geconstateerd dat de aan de westzijde gelegen toegang eveneens met grote regelmaat wordt gebruikt. Voertuigen worden hierbij in de berm van De Gemeint geparkeerd.
- Aan de noordzijde van het Engelermeer is het Meer van Engelen gelegen. Dit betreft een natuurgebied en is dan ook gericht op natuurrecreatie/-educatie.

Door de gemeente 's-Hertogenbosch is in 2010 een prijsvraag uitgeschreven om het Engelermeer recreatief verder te ontwikkelen. Naar aanleiding van deze prijsvraag zal aan de zuid-oostzijde een "tijdelijk watersportcentrum" worden gerealiseerd waar de gemotoriseerde watersport kan plaatsvinden. De locatie is met de rode stip weergegeven in de afbeelding.

Aan de westzijde in het plangebied is grenzend aan de A59 in een bosrijke omgeving een visvijver gelegen.



Kaartbeeld kwaliteiten



Kaartbeeld knelpunten

Hoofdstuk 3 Uitgangspunten en randvoorwaarden

Landschap

Kwaliteiten en knelpunten

Het landschap in de omgeving van Vlijmen heeft kwaliteiten die we moeten benutten en knelpunten die we mogelijk in het kader van de planvorming kunnen oplossen. De kwaliteiten hebben voornamelijk betrekking op de beplanting van wegen en dijken, de openheid en het zicht op het dorp.

De kwaliteiten zijn:

- Engelermeer; groot watervlak en natuurgebied.
- Grote open ruimte polder Bokhoven.
- Kleinschalig agrarisch landschap de Biessertpolder.
- Voordijk met laanbeplanting van platanen.
- De Gemeint met zware laanstructuur.
- Laanbeplanting langs Tuinbouwweg, Hongerenburgweg en Vijfhoevenlaan.
- Molenhoek: drasdijk met dijkhuizen.
- Goede ontsluiting strandbad Engelermeer vanuit Vlijmen voor langzaamverkeer.
- Dijkopritten van de Tuinbouwweg, Hongerenburgweg en Vijfhoevenlaan met zicht op het open landschap.
- Beplanting langs A59 schermt stedelijkheid van 's-Hertogenbosch af.
- Zicht op kerktoren Vlijmen.

De knelpunten hebben betrekking op de ontsluiting en de afsluitende beplanting.

De knelpunten zijn:

- Door het beselement tussen dijk en Engelermeer is de doorgaande dijk niet beleefbaar en is er geen ruimtelijke verbinding meer tussen twee agrarische gebieden.
- Onzichtbare visvijver Haverkampen met afsluitende beplanting rondom.
- Smalle wegen met hoge verkeersdruk in polder waardoor versleten beeld ontstaat.
- Het wandelrondje vanuit Vlijmen gaat voor een groot deel over brede asfaltwegen.
- Lange route voor auto-ontsluiting vanuit 's-Hertogenbosch naar het strandbad Engelermeer.
- Ontsluiting Engelermeer vanuit 's-Hertogenbosch-West via dorpskern Vlijmen.
- "Tijdelijke" inrichting recreatieplas met bouwhekken en dergelijke.
- (kaartjes met knelpunten en kwaliteiten)

Ontwerputgangspunten

Bij de tracing en landschappelijke inpassing van de weg is een aantal uitgangspunten gehanteerd waaraan alle varianten zouden moeten voldoen. De uitgangspunten hebben betrekking op het behouden en verbeteren van de kwaliteit van het landschap en een mooie en functionele inpassing van de randweg. De ontwerputgangspunten zijn:

- Versterken van de kleinschaligheid in de Biessertpolder en de grootschaligheid in Polder van Bokhoven.
- Beleving van en zichtlijnen naar de verschillende landschappen.
- Vanaf de aansluiting zicht op de kerktoren van Vlijmen.
- Rekening houden met overgang van binnendijs naar buitendijs.
- De grasdijken van Molenhoek en Voordijk moeten zichtbaar blijven.
- Een logisch verloop van de wegen.
- Rekening houden met ontwikkelingen rond het Engelermeer.
- Het doel van de weg moet beleefd kunnen worden: het dorp Vlijmen moet zichtbaar zijn vanaf de weg.
- Vormgeving van de klimaatbuffer aansluiten op de vormtaal van het landschap.

Verkeer

Een goede verkeersafwikkeling is van groot belang voor de kern Vlijmen en de nieuw te ontwikkelen wijk De Grassen. Voor een goede verkeersafwikkeling van zowel het lokale als regionale verkeer zijn de volgende uitgangspunten van belang:

- Verkeer van de Vlijmenseweg richting Waalwijk en omgekeerd heeft omwille van de intensiteit een conflictvrije route nodig. Ook ter plaatse van de aansluiting 45 's-Hertogenbosch-West.
- Uitgangspunt voor het snelheidsregime van de oostelijke randweg is 80km/uur.
- Om sluipverkeer te voorkomen, is directe aansluiting van de Meliestraat op de oostelijke randweg niet gewenst.
- Landbouwverkeer kan niet worden toegestaan op de oostelijke randweg in verband met het te grote snelheidsverschil.
- Voor een goede doorstroming op de oostelijke randweg is het van belang het aantal aansluitingen tot een minimum te beperken.
- Om sluipverkeer op de Voordijk te voorkomen, zullen naar gelang de ingrepen passende oplossingen gekozen moeten worden.
- Bestaande langzaamverkeersroutes zo veel mogelijk behouden. Zowel omwille van recreatieve als utilitaire waarden.
- De Engelseweg dient vanaf De Haverlij een goede aansluiting op de oostelijke randweg te krijgen.
- Het recreatiegebied Engelermeer dient alleen vanaf de oostelijke randweg voor gemotoriseerd verkeer bereikbaar te zijn.
- Langzaamverkeer zal door middel van tunnels alle bestaande lokale wegen kunnen bereiken/berijden.
- De overige lokale wegen in het gebied zullen alleen via een aansluiting t.h.v. de Maashoevenweg op de oostelijke randweg worden aangesloten.

plankaart Structuurvisie Gemeente Heusden

21 juli 2009

Gebiedsontwikkeling

	uitbreiding wonen		uitbreiding/transformatie wonen korte termijn
	herstructurering centrum		uitbreiding/transformatie wonen lange termijn
	uitbreiding bedrijven		transformatie bedrijven korte termijn
	herstructurering bedrijventerrein		uitbreiding bedrijven korte termijn
	uitbreiding bedrijven in parkachtige setting (50/50)		uitbreiding bedrijven lange termijn

landschapszone met potentie voor natuur en water

landschapszone met recreatieve potentie

landgoederenzone

natte ecologische verbingszone

natuurparel

bovenregionale voorziening

transformatie

herstel Oude Maasje

Infrastructuur

rijksweg/provincialeweg

lokale wegen

transferium

toekomstige aansluitingen en verbindingen

mogelijke toekomstige aansluiting

op te heffen aansluitingen

Overig

dijklichaam

historische lintstructuur

Bestaand

woongebied

losse bebouwing

bedrijventerrein

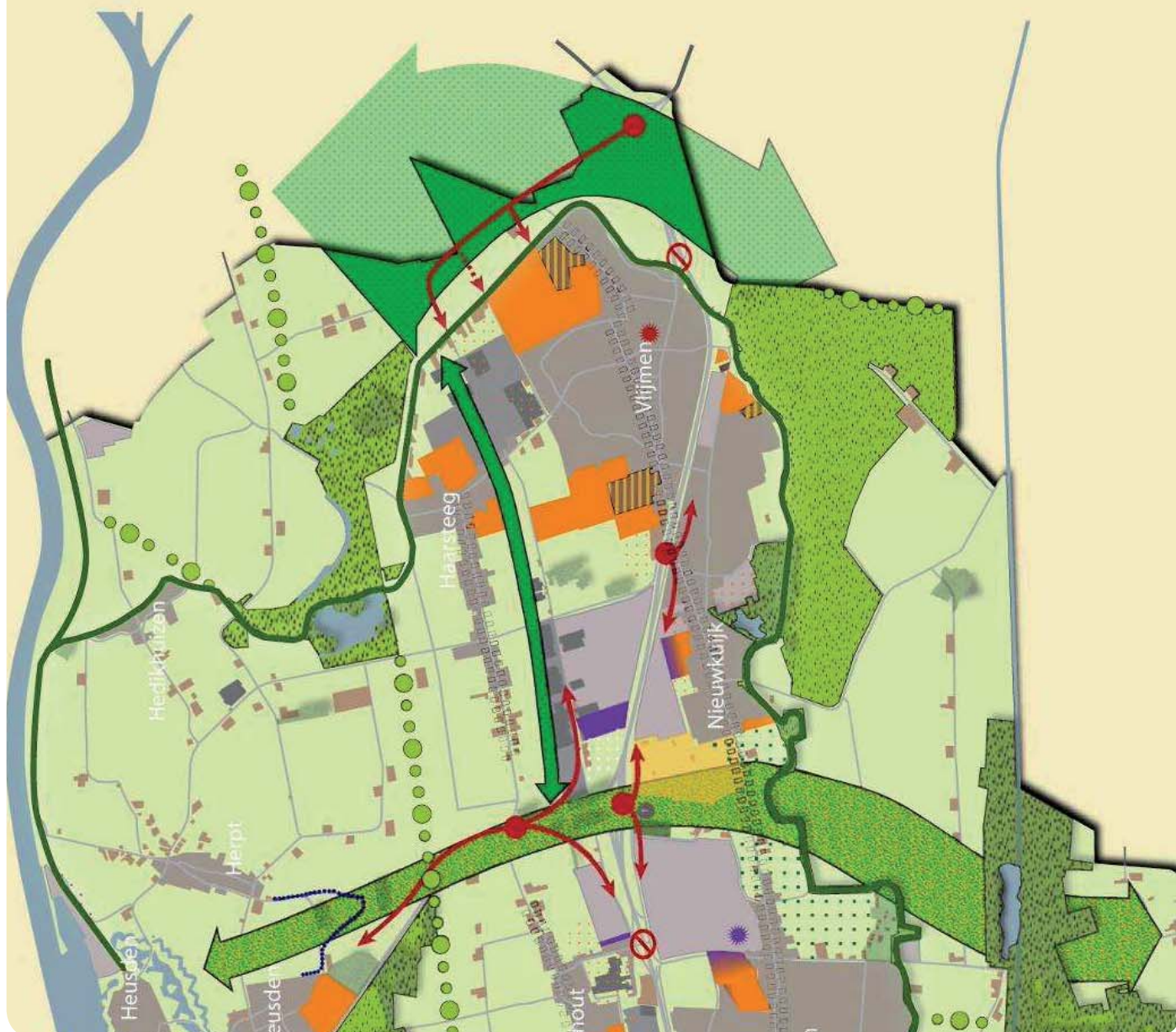
oppervlaktewater

bos

glastuinbouw

glastuinbouwgebied

buitengebied



Kaartbeeld structuurvisie (gemeente Heusden)

Hoofdstuk 4 visie

Landschap

Er is een aantal ontwikkelingen in het studiegebied dat van invloed is op het landschap:

- De aanwijzing van de Biessertpolder en het Engelermeer als hoogwaterbergingsgebied.
- De ontwikkeling van de woonwijk De Grassen.
- De ontwikkeling van een klimaatbuffer in de Biessertpolder en langs de Voordijk.
- De aanleg van de oostelijke randweg.

Deze ontwikkelingen zijn gecombineerd in één landschappelijke structuurvisie die afhankelijk van het tracé van de randweg verschillende uitwerkingen kan krijgen.

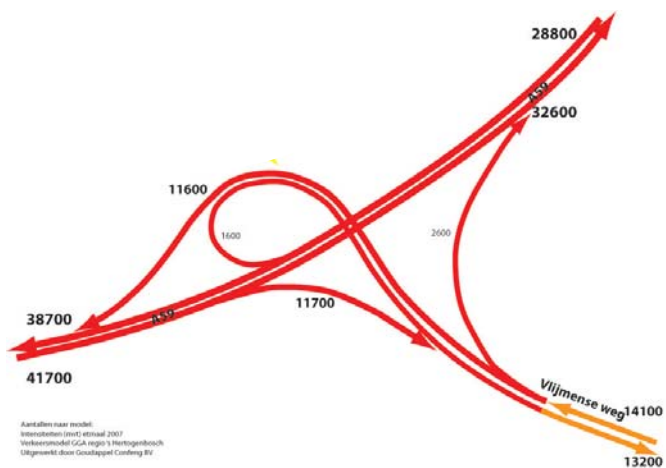
Het toekomstig landschap ziet er op hoofdlijnen als volgt uit:

- Het kleinschalige binnendijkse landschap rond de kern Vlijmen met woonbebouwing en tuinbouw.
- De open agrarische Polder van Bokhoven tussen Vlijmen en Haverleij.
- Het kleinschalig landschap van het Engelermeer en de Biessertpolder met recreatie, natuurontwikkeling, landbouw en hoogwaterberging.
- De klimaatbuffer die de open polder verbindt met het kleinschalige gebied.

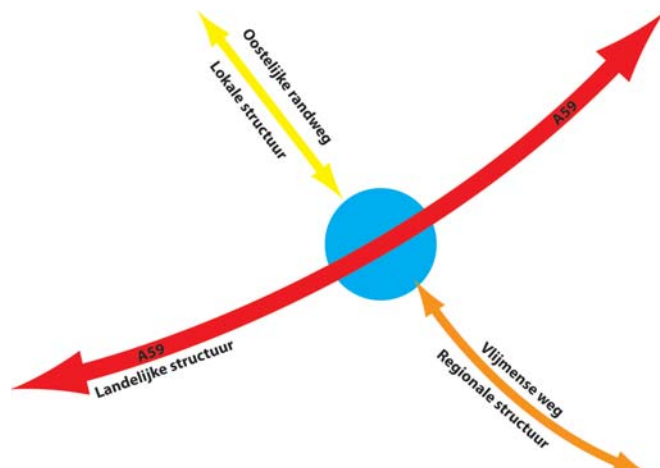
De nieuwe weg past zich aan die landschappen aan. Langs de Tuinbouwweg wordt de weg weer beplant waardoor de parallelle laanstructuur behouden blijft. In de open Polder van Bokhoven wordt de weg niet beplant met uitzondering van accenten op bijzondere punten. In het kleinschalige landschap is langs de weg laanbeplanting aangegeven.

In het gebied zijn belangrijke punten in het landschap:

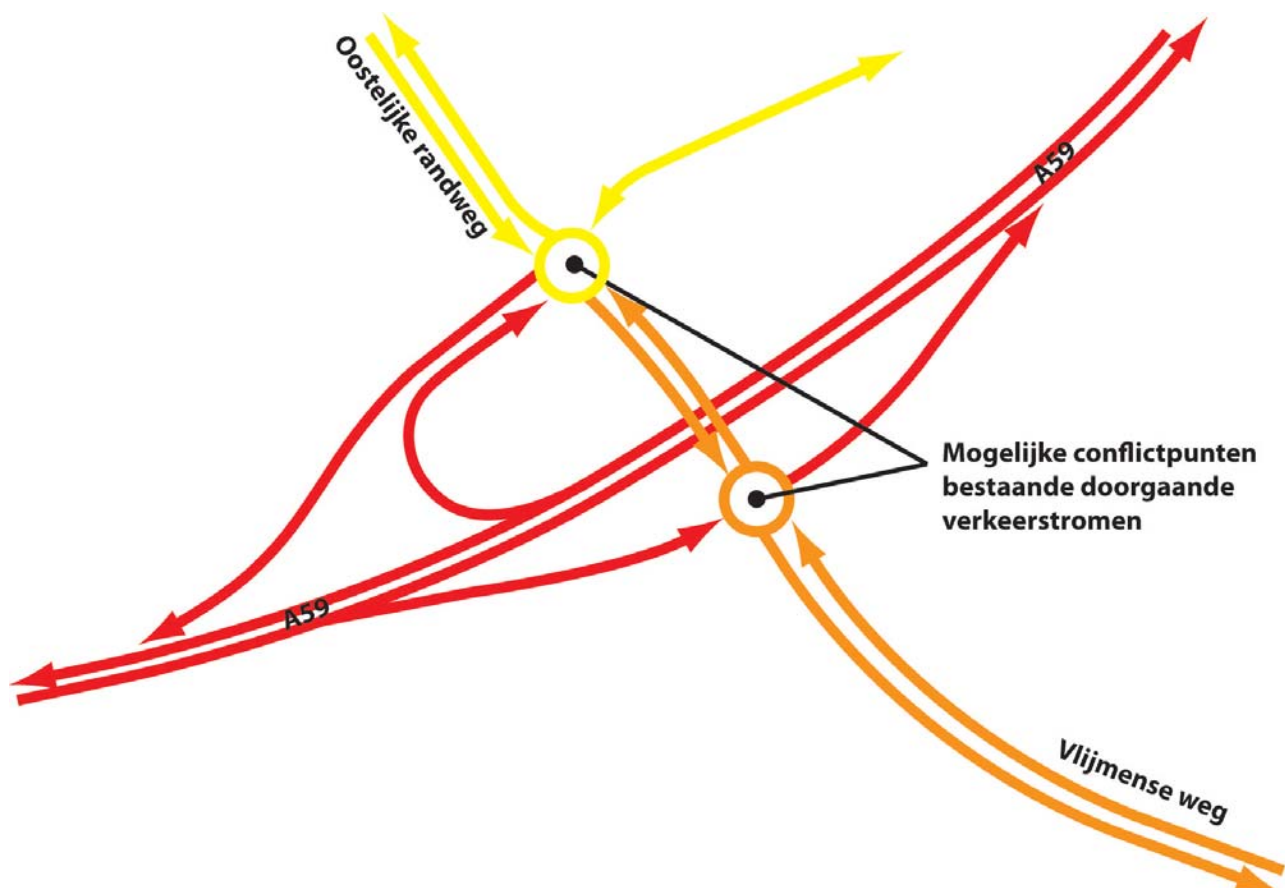
- De kerktoren van Vlijmen als focuspunt.
- De beëindiging van de wegen haaks op de Voordijk met zicht over de open polder.



Schets bestaande knoop met verkeersintensiteiten



Schets aansluiting in abstracte weergave



Schets gem. Heusden

Verkeer

Wegcategorisering

De oostelijke randweg Vlijmen is gecategoriseerd als gebiedsontsluitingsweg. De snelheidslimiet is 80 km/uur.

Aandachtspunt vormt de aansluiting op de Tuinbouwweg. In verband met de beschikbare ruimte voor de Tuinbouwweg dient een keuze te worden gemaakt tussen gebiedsontsluitingsweg of erftoegangsweg.

Definitieve aansluiting 's-Hertogenbosch-West

In de huidige situatie is de aansluiting van de Vlijmenseweg vormgegeven als aansluiting waarbij de doorstroming van het verkeer richting Waalwijk hoge prioriteit heeft.

In de nieuwe situatie zal bij de aansluiting van de oostelijke randweg een gewijzigde situatie optreden. Op structuurniveau zijn de knoop en aansluitende wegen qua functie als volgt te ontrafelen:

- A59: landelijke structuur waarbij een vrije doorstroming van het verkeer prioriteit heeft. Uitwisseling van verkeer met het lagere orde wegennet dient ongelijkvloers plaats te vinden.
- Vlijmenseweg: mengvorm van regionale en lokale structuur waarbij zowel sprake is van een stroom- (wegvakken) als uitwisselingsfunctie (gelijkvloerse aansluitingen).
- Oostelijke randweg Vlijmen: heeft hoofdzakelijk een lokale (gemeentelijke) functie. Heeft evenals de Vlijmenseweg een stroom- en uitwisselingsfunctie, maar van lagere orde.

Gezien de (toekomstige) functies van de aansluitende wegen is duidelijk sprake van een functievoorspel tussen de A59 en de twee aansluitende wegen (Vlijmenseweg en oostelijke randweg). Dus geen knoop, maar aansluiting op A59 realiseren.

Vanuit de gemeentes zijn hiervoor varianten uitgedacht.

Variant gemeente Heusden:

- Aansluiting door middel van half klaverblad.
- Aansluitingen toe- en afrit door middel van (turbo)rotondes.
- Directe ontsluiting Engelermeer vanaf oostelijke randweg (rotonde).

Nadeel:

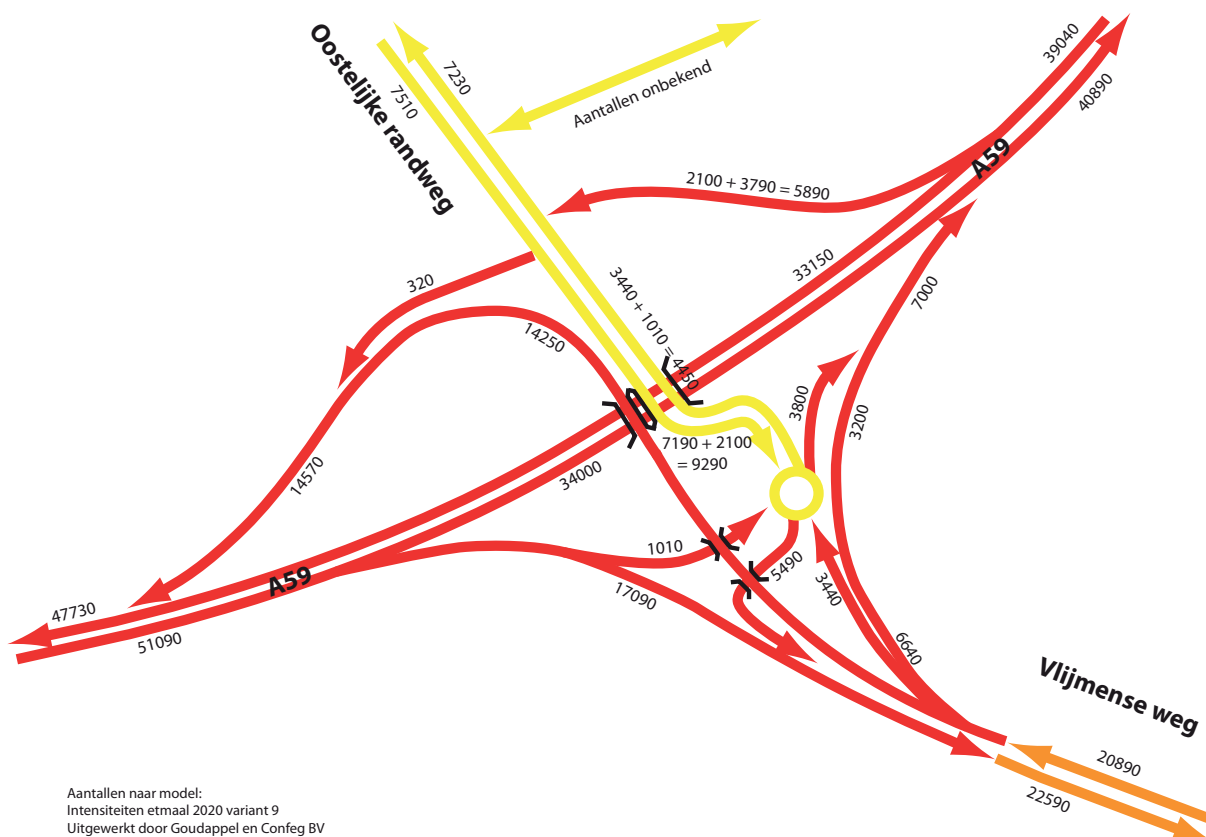
- Beperking verkeersafwikkeling van en naar Waalwijk – 's-Hertogenbosch.

Variant gemeente 's-Hertogenbosch:

- Behoud huidige knoop met aanpassingen voor de oostelijke randweg.
- Doorstroming verkeer van en naar Waalwijk vanuit 's-Hertogenbosch zo optimaal mogelijk.

Nadeel:

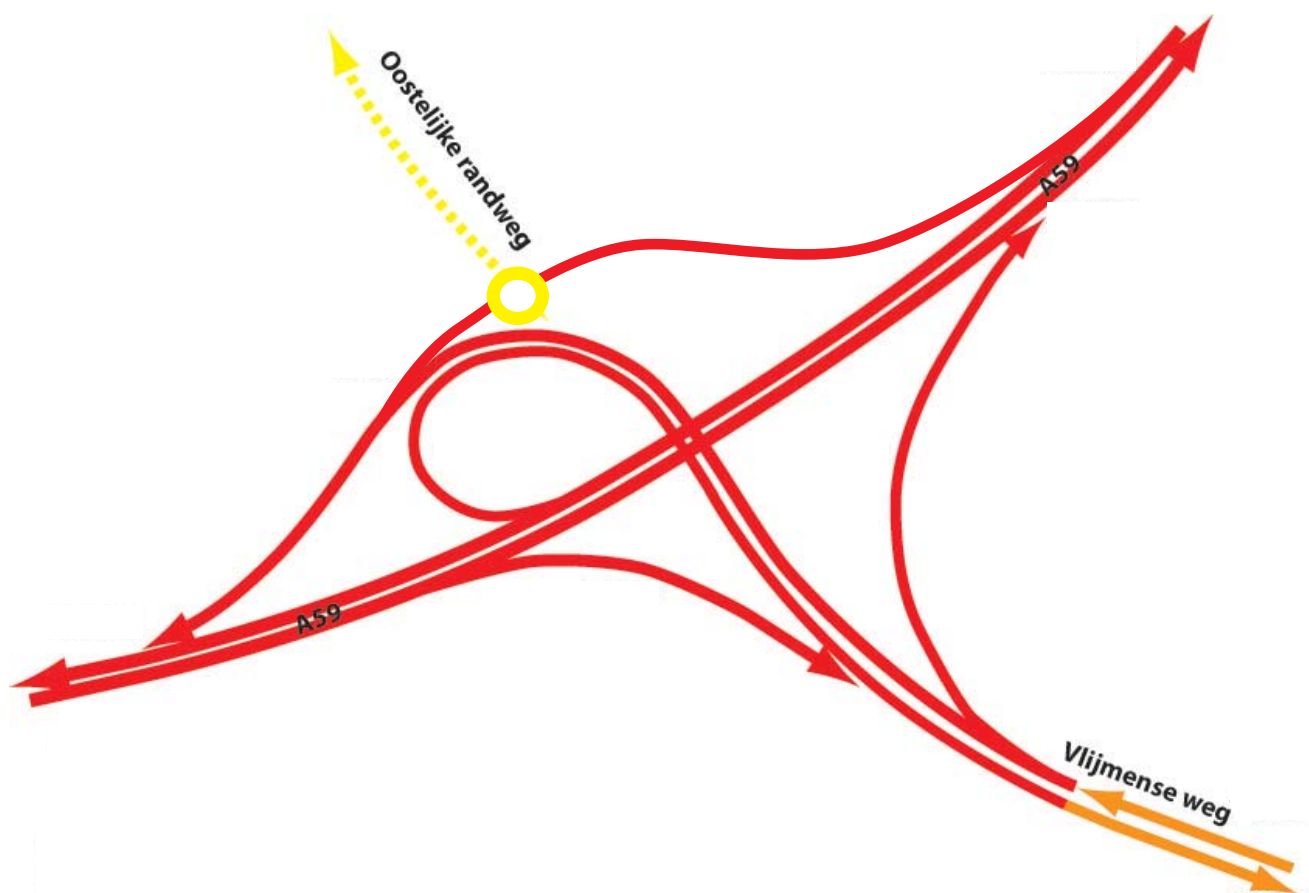
- Ruimtebeslag is relatief groot.
- Aansluitvorm niet in overeenstemming met wegfuncties.
- Fysieke haalbaarheid van de oplossingen moet onderzocht worden.



Schets gem. 's-Hertogenbosch



Schets combinatievariant



Schets bestaande knoop met tussentijdse situatie

In de hiernaast weergegeven afbeelding is door Etrusk B.V. een combinatievariant weergegeven waarbij de voor-/nadelen van Heusden en 's-Hertogenbosch zoveel mogelijk zijn opgelost/gecombineerd.

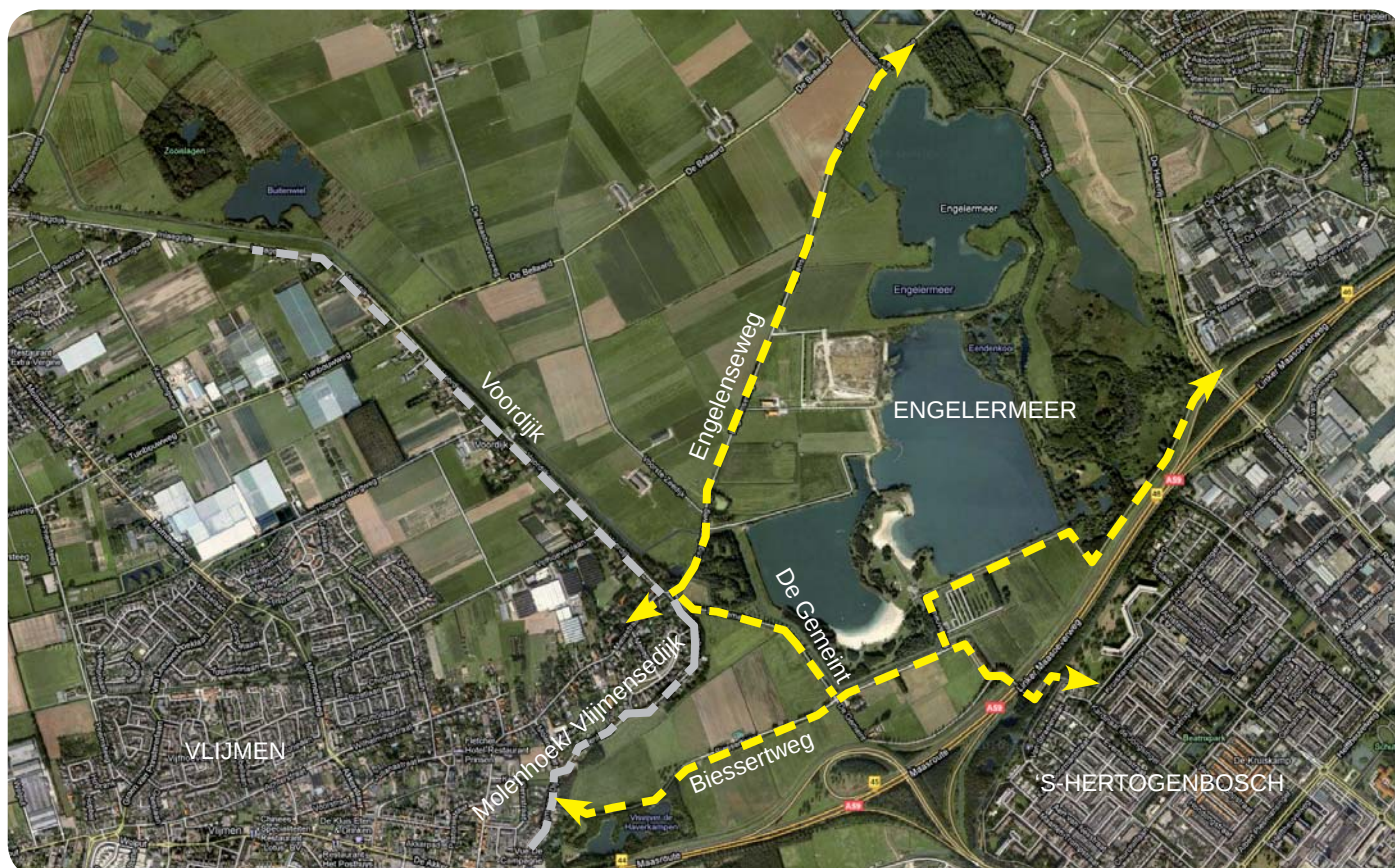
- In deze combinatievariant zijn de verkeersstromen van en naar Waalwijk grotendeels losgekoppeld van de overige verkeersstromen ter hoogte van de aansluiting. Hiermee worden de doorstroming en verkeersafwikkeling 's-Hertogenbosch – Waalwijk v.v. zoveel mogelijk geoptimaliseerd.
- Verkeer komende vanuit de richting Waalwijk met als bestemming Vlijmen zal door middel van een uitvoeger naar de rotonde op de Vlijmenseweg worden geleid.
- Verkeer richting 's-Hertogenbosch zal conform de huidige situatie vrij doorkunnen stromen naar de Vlijmenseweg.
- Verkeer vanuit 's-Hertogenbosch richting Waalwijk zal door middel van een afzonderlijke rijstrook buiten de geprojecteerde rotonde op de Vlijmenseweg en de rotonde oostelijke randweg naar de toerit op de A59 worden geleid.
- Ter hoogte van de toerit zal verkeer komende vanuit Vlijmen (beperkt) invoegen.

Tijdelijke aansluiting 's-Hertogenbosch-West

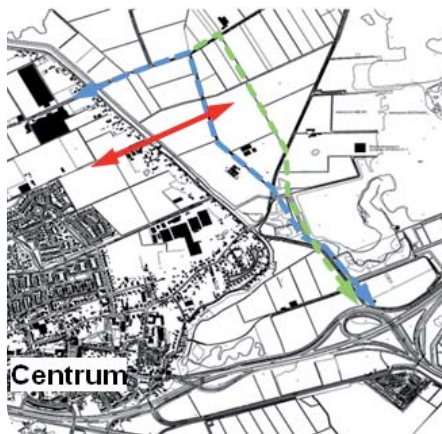
Bij realisatie van de oostelijke randweg Vlijmen wordt in eerste instantie uitgegaan van een tijdelijke aansluiting op de huidige aansluiting 's-Hertogenbosch-West. De eindsituatie conform het voorstel van de combinatievariant is dusdanig opgesteld dat deze in de bestaande situatie ingepast kan worden. De gewenste afrit Vlijmen richting de oostelijke randweg valt samen met de definitieve situatie. Deze afrit is dus zonder extra inspanning en kosten in te passen in de definitieve situatie. Indien een aansluiting richting Waalwijk gerealiseerd wordt, zal hiervoor in de tijdelijke situatie een extra invoeger gerealiseerd moeten worden die in de definitieve situatie wordt verwijderd.

Langzaamverkeer

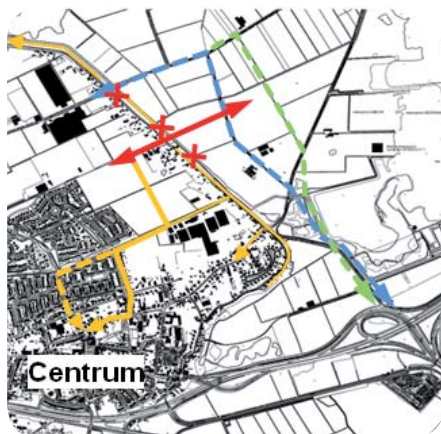
- Handhaven langzaamverkeerrelatie Vlijmen - 's-Hertogenbosch (scholieren voortgezet onderwijs).
- Handhaven langzaamverkeerrelatie 's-Hertogenbosch e.o en Vlijmen e.o met het Engelermeer.
- Versterken en waar mogelijk uitbreiden langzaamverkeerroutes in zuidelijk deel plangebied.
- Langzaamverkeersroutes plangebied aansluiten op bestaande (recreatieve) fietsroutes Voordijk - Molenhoek etc.



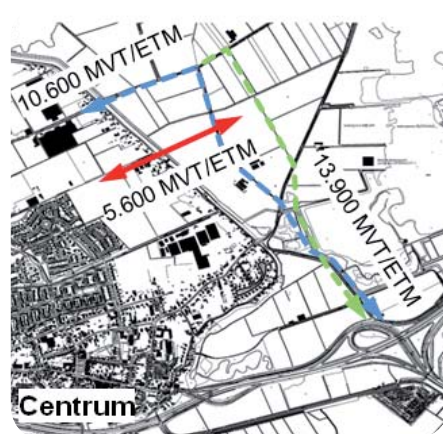
Kaartbeeld visie langzaamverkeer



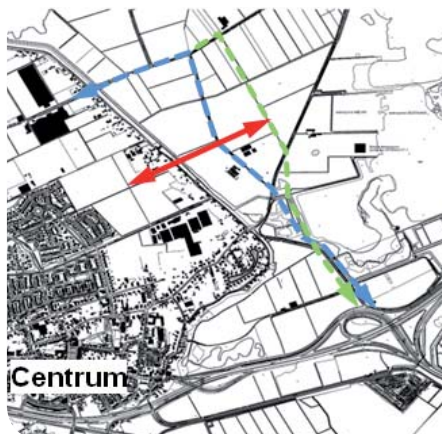
Kaartbeeld inrikker Hongerenburgweg



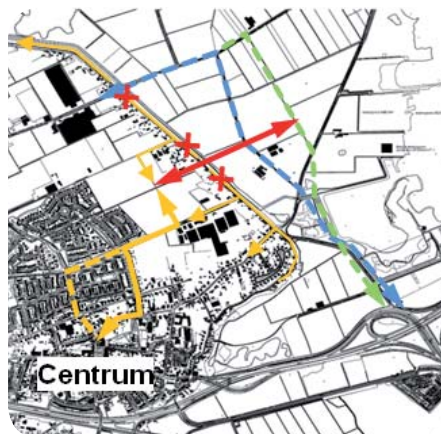
Kaartbeeld inrikker Hongerenburgweg
verkeer



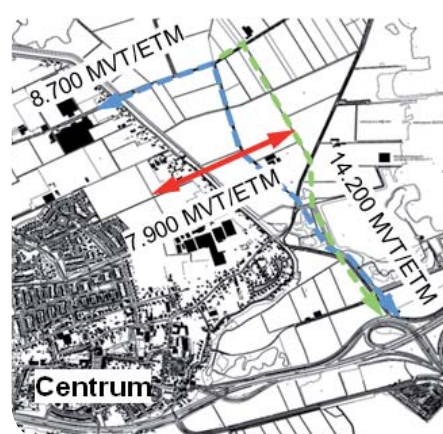
Kaartbeeld inrikker Hongerenburgweg
mvt/etm



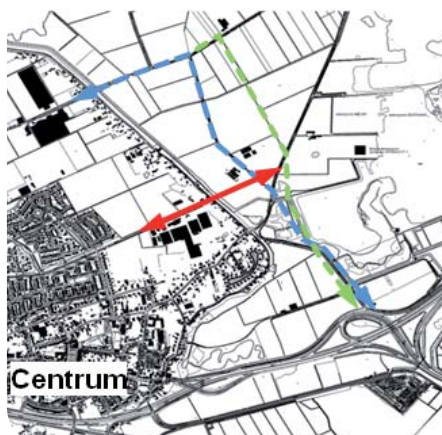
Kaartbeeld inrikker De Grassen



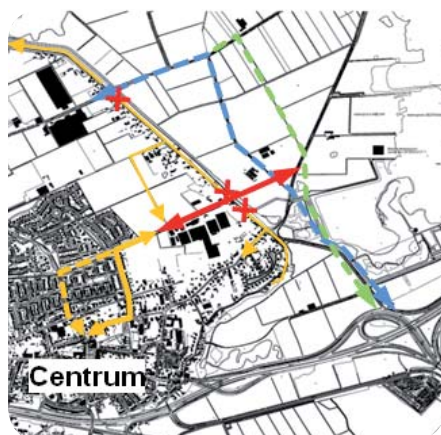
Kaartbeeld inrikker De Grassen verkeer



Kaartbeeld inrikker De Grassen mvt/
etm



Kaartbeeld inrikker Vijfhoevenlaan



Kaartbeeld inrikker Vijfhoevenlaan
verkeer



Kaartbeeld inrikker Vijfhoevenlaan mvt/
etm

Inprikker

Naast de aansluiting van de oostelijke randweg op de Tuinbouwweg zal er ook een zogenaamde inprikker komen. Deze inprikker zal een ontsluitende functie krijgen om verkeer voor onder meer De Grassen en het dorpscentrum in goede banen te leiden. Voor de locatie van de inprikker zijn drie mogelijkheden:

- De Grassen (locatie tussen Vijfhoevenlaan en Hongerenburgweg).
- Vijfhoevenlaan.
- Hongerenburgweg.

De Grassen

- Centrale ontsluiting via De Grassen.
- Ontsluiting richting Vlijmen/centrum via de De Grassen, Vijfhoevenlaan.
- Ontsluiting Voordijk via Hongerenburgweg/De Grassen, Vijfhoevenlaan, Meliestraat.
- Voordijk geen directe aansluiting voor gemotoriseerd verkeer op inprikker en Tuinbouwweg.

Aandachtspunten

- (Doorgaande) route door De Grassen.
- Ontsluiting Voordijk door Hongerenburgweg voor gemotoriseerd verkeer via De Grassen.
- Stedenbouwkundige inpassing van de inprikker is een uitdaging.

Vijfhoevenlaan

- Ontsluiting aan de zuid zijde van De Grassen.
- Ontsluiting richting Vlijmen/centrum via de Vijfhoevenlaan.
- Ontsluiting Voordijk via Hongerenburgweg/De Grassen, Meliestraat.
- Voordijk geen directe aansluiting voor gemotoriseerd verkeer op inprikker en Tuinbouwweg.

Aandachtspunten

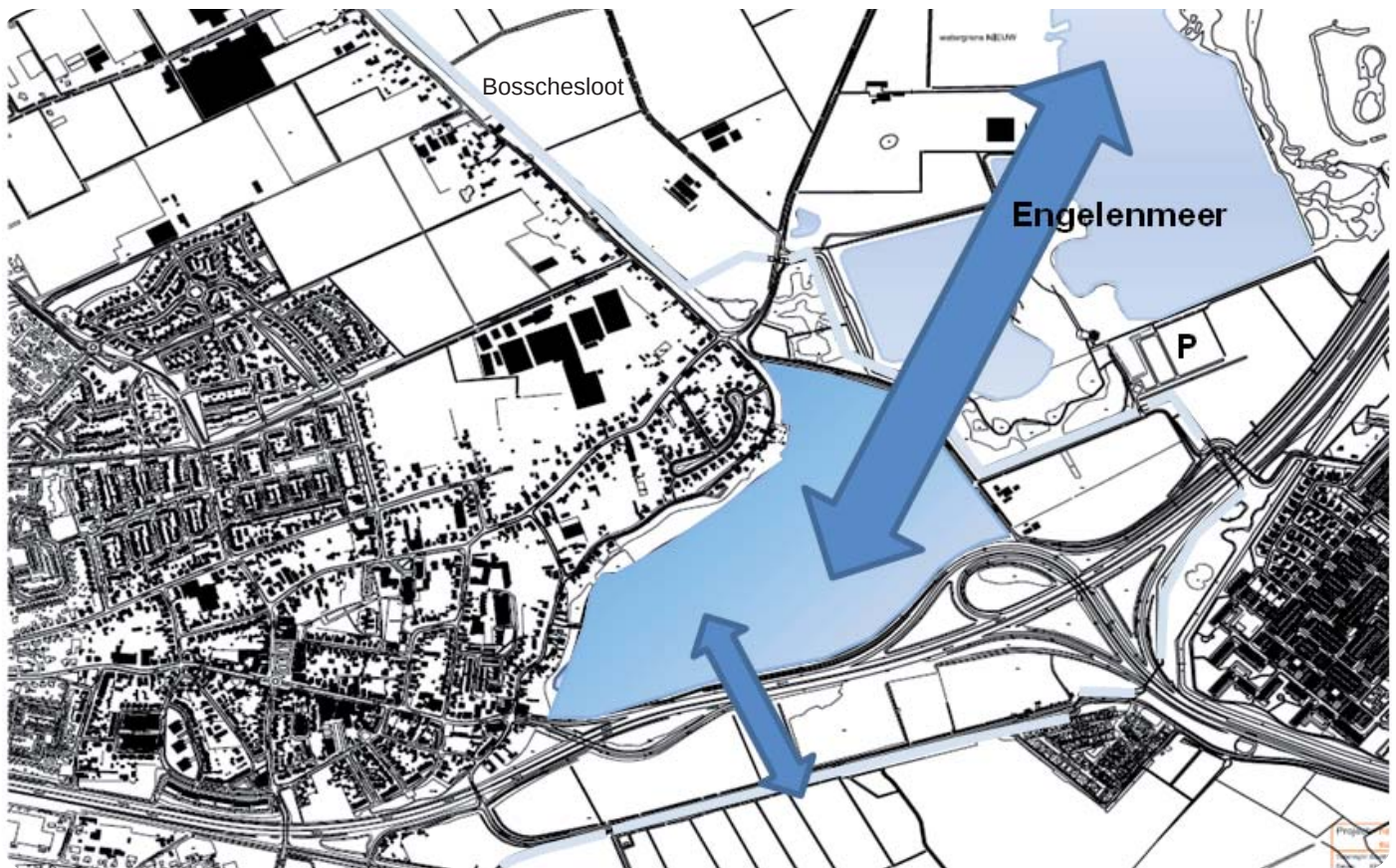
- Kleine toename verkeersintensiteit op oostelijke randweg en inprikker.
- Ontsluiting Voordijk door Hongerenburgweg voor gemotoriseerd verkeer via De Grassen.
- Kleine afname verkeersintensiteit op de Tuinbouwweg.

Hongerenburgweg

- Ontsluiting aan de noordzijde van De Grassen.
- Ontsluiting richting Vlijmen/centrum via De Grassen, de Vijfhoevenlaan.
- Ontsluiting Voordijk via Hongerenburgweg/De Grassen, Meliestraat.
- Voordijk geen directe aansluiting voor gemotoriseerd verkeer op inprikker en Tuinbouwweg.

Aandachtspunten

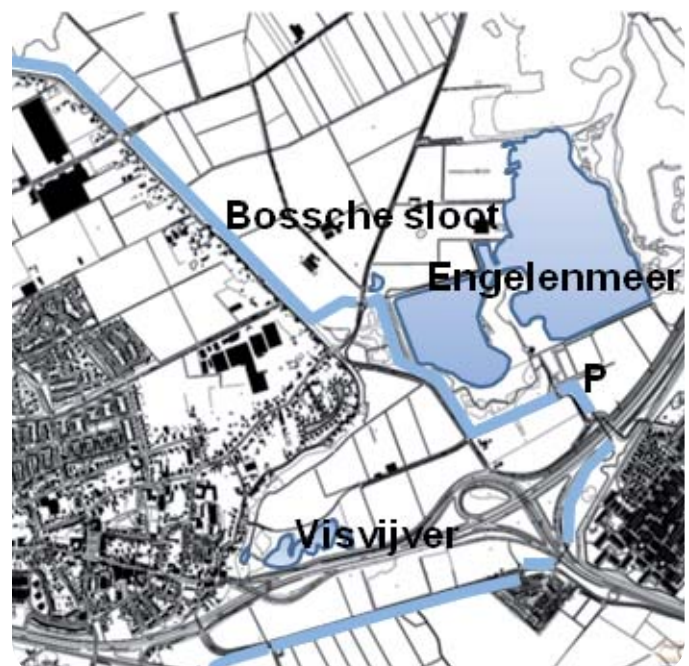
- (Doorgaande) route door De Grassen.
- Ontsluiting Voordijk door Hongerenburgweg voor gemotoriseerd verkeer via De Grassen.
- Toename verkeersintensiteiten op Tuinbouwweg/Mommersteeg.



Kaartbeeld HoWaBo



Kaartbeeld Bossche Sloot door Biessertpolder



Kaartbeeld Bossche Sloot huidige tracé

Water

In het kader van het water worden met betrekking tot de Bossche Sloot twee hoofdvarianten onderscheiden:

- Handhaving (zoveel mogelijk) van bestaande Bossche Sloot.
- Verlegging Bossche Sloot en combineren met HoWaBo/klimaatbuffer.

HoWaBo

In het kader van de waterberging is in gezamenlijk overleg met de gemeenten Heusden en 's-Hertogenbosch en het Waterschap vastgesteld dat binnen het plangebied waterberging zal worden gerealiseerd. Doelstelling van deze waterberging is om bij hevige regenval (bui T=100) een gebied beschikbaar te hebben waar overtollig regenwater tijdelijk kan worden geborgen om zodoende overlast voor het stedelijk gebied te voorkomen.

In de nevenstaande afbeelding zijn de twee gebieden waar dit in het huidige voorstel is voorzien, weergegeven. Het zuidwestelijk gebied begrensd door Vlijmen, De Gemeint en de A59 vormt het gebied waar in eerste instantie het water geborgen wordt. In dit compartiment zal het waterpeil maximaal 3.40 m +NAP bedragen. Indien dit compartiment onvoldoende capaciteit heeft om de toevoer van het regenwater te bergen, zal als aanvullende berging het Engelermeer worden gebruikt. Het waterpeil zal hier worden opgezet tot maximaal 2.90 m +NAP.

Aandachtspunten:

- Waterkwaliteit Engelermeer.
- Ontwikkeling recreatieve functie Engelermeer versus waterberging.

Hoofdstuk 5 Beschrijving tracés

De tracémogelijkheden zijn opgedeeld in drie delen. Te weten het noordelijk, midden en zuidelijk deel van het tracé. In deze delen zijn varianten opgenomen. Deze varianten zijn per onderdeel uitwisselbaar. Dat houdt bijvoorbeeld in dat de poldervariant (een variant uit het noordelijk deel) te combineren is met zowel de variant op De Gemeint als de variant op de Bossche Sloot (beide varianten uit het zuidelijk deel).

Varianten Noord (polder van Bokhoven)

Poldervariant

Landschap

- Ten noorden van de kruising met Engelseweg ligt de weg op maaiveld door de open polder.
- De weg is een extra doorsnijding van het landschap.
- Weg en aansluiting De Grassen blijven onbeplant.
- Alleen eenzijdige wegbepplanting in de bocht naar De Bellaard als inpassing en begeleiding van het verkeer.
- De vernieuwde Tuinbouwweg wordt weer met bomen beplant.

Verkeer

- Tracé oostelijke randweg volgt nieuwe lijn ten oosten van de Voorste Zeedijk door/langs akkers en weilanden.
- Aansluiting De Bellaard, Maashoevenweg en Voorste Zeedijk t.h.v. Maashoevenweg op oostelijke randweg.
- Engelseweg door middel van fiets-/landbouwtunnel onder oostelijke randweg door.
- Aansluiting vanaf oostelijke randweg op Engelseweg (mogelijk) i.v.m. gewenste uitbreiding van de recreatieve functie van het Engelermeer.

Variant Voorste Zeedijk

Landschap

- Ten noorden van de kruising met de Engelseweg ligt de weg op maaiveld en wordt zoveel mogelijk gebundeld met de Voorste Zeedijk tot aan De Bellaard.
- Nieuwe weg en aansluiting De Grassen blijven onbeplant.
- Op accentpunten of als bochtbegeleiding kan eenzijdige beplanting aangebracht worden.
- Bij de boerderijen bij voorkeur geen geluidsschermen geplaatst.
- De vernieuwde Tuinbouwweg wordt weer met bomen beplant.

Verkeer

- Tracé oostelijke randweg op tracé Voorste Zeedijk.
- Aansluiting De Bellaard en Maashoevenweg t.h.v. Maashoevenweg op oostelijke randweg.
- Engelseweg door middel van fiets-/landbouwtunnel onder oostelijke randweg door.
- Aansluiting vanaf oostelijke randweg op Engelseweg (mogelijk) i.v.m. gewenste uitbreiding van de recreatieve functie van het Engelermeer.
- Secundaire verkeersstructuur benodigd voor ontsluiting van de aan de Voorste Zeedijk liggende percelen.

Variant Voordijk

Landschap

- Ten noorden van De Gemeint is de weg schuin door het bosclement tussen De Gemeint en de Engelseweg gesitueerd.
- Ten noorden van de Engelseweg ligt de weg op maaiveld en wordt zoveel mogelijk gebundeld met de Voordijk.
- Om het hoogteverschil te overbruggen tussen de Voordijk en de weg ontstaat een restzone tussen klimaatbuffer en de weg.
- Op accentpunten of als bochtbegeleiding kan eenzijdige beplanting aangebracht worden.
- Bij de boerderijen bij voorkeur geen geluidsschermen geplaatst.
- De vernieuwde Tuinbouwweg wordt weer met bomen beplant.

Verkeer

- Tracé oostelijke randweg volgt nieuwe lijn ten westen van de Voorste Zeedijk door/langs akkers en weilanden.
- Tracering heeft samenhang met het te overwinnen hoogteverschil tussen de polder en de Voordijk.
- Aansluiting De Bellaard en Maashoevenweg t.h.v. De Bellaard op oostelijke randweg.
- Engelseweg door middel van fiets-/landbouwtunnel onder oostelijke randweg door.
- Aansluiting vanaf oostelijke randweg op Engelseweg (mogelijk) i.v.m. gewenste uitbreiding van de recreatieve functie van het Engelermeer.

Varianten Midden (t.h.v. boselement)

Variant ten oosten van de Bossche Sloot

Landschap

- De oever van het Engelermeer wordt in oostelijk richting uitgebreid waardoor de ecologische en recreatieve functie behouden blijft.
- De weg is (deels) compartimenteringsdijk en ligt verhoogd in het landschap.
- Boselement tussen De Gemeint en Engelermeer wordt niet aangesneden.

Verkeer

- Tracé oostelijke randweg volgt de Bossche Sloot aan de oostelijke zijde
- Handhaving (zoveel mogelijk) van de Bossche Sloot.
- Oostelijke randweg en deel Engelseweg vormen compartimenteringsdijk HoWaBo.
- Boogstralen oostelijke randweg naar minimale richtlijnen van het ASVV om landschappelijke motivaties.

Variant ten westen van Bossche Sloot

Landschap

- De weg ligt ten westen van de Bossche Sloot.
- De weg is (deels) compartimenteringsdijk en ligt verhoogd in het landschap.
- De brede oeverzone tussen Bossche Sloot en het Engelermeer wordt niet aangesneden en kan als recreatieoever ingericht worden.
- De weg ligt gedeeltelijk in boselement.

Verkeer

- Tracé oostelijke randweg volgt de Bossche Sloot aan de westelijke zijde
- Handhaving (zoveel mogelijk) van de Bossche Sloot.
- Oostelijke randweg en deel Engelseweg vormen compartimenteringsdijk HoWaBo.
- Boogstralen oostelijke randweg naar minimale richtlijnen van het ASVV om landschappelijke motivaties.



Kaartbeeld locaties varianten Noord, Midden en Zuid.

Varianten Zuid (Biessertpolder)

Variant op de Bossche Sloot

Landschap

- In Biessertpolder is de weg over de Bossche Sloot en langs de oever van het Engelermeer gesitueerd.
- Laanbeplanting langs De Gemeint blijft behouden, nieuwe weg krijgt aanvullende laanbeplanting tot aan de Engelseweg.
- Onder bomen door heeft automobilist zicht op Biessertpolder en dorpsrand met kerk.
- Vanuit het landschap wordt de weg met laanbeplanting in het landschap opgenomen.
- De weg is (deels) compartimenteringsdijk en ligt verhoogd in het landschap.

Verkeer

- Tracé van de oostelijke randweg naast het bestaande tracé van De Gemeint.
- Oostelijke randweg vormt compartimenteringsdijk HoWaBo.
- De Gemeint/Biessertweg heeft een langzaamverkeersfunctie en wordt gebruikt door bestemmings-/onderhoudsverkeer.
- Vanaf De Gemeint nieuwe langzaamverkeersverbinding (fietspad) aansluitend op Kruiskamppad voorzien van langzaamverkeertunnel ter hoogte van de Biessertweg onder oostelijke randweg/nieuwe ontsluiting Engelermeer.
- Aansluiting A59 conform combinatievariant.
- Directe ontsluiting Engelermeer via oostelijke randweg.

Variant op De Gemeint

Landschap

- In Biessertpolder is de weg op De Gemeint gesitueerd.
- Bestaande laanbeplanting verdwijnt en wordt vervangen door nieuwe jonge laanbeplanting langs de weg tot aan de Engelseweg.
- Onder bomen door heeft automobilist zicht op Biessertpolder en dorpsrand met kerk.
- Vanuit het landschap wordt de weg met laanbeplanting in het landschap opgenomen.
- De weg is (deels) compartimenteringsdijk en ligt verhoogd in het landschap.

Verkeer

- Tracé oostelijke randweg op tracé van De Gemeint.
- Handhaving (zoveel mogelijk) van de Bossche Sloot.
- Biessertweg heeft een langzaamverkeersfunctie en wordt gebruikt door bestemmings-/onderhoudsverkeer.
- Oostelijke randweg vormt compartimenteringsdijk HoWaBo.
- Nieuwe verbinding realiseren voor langzaam verkeer, ter vervanging van De Gemeint.
- Vanaf De Gemeint nieuwe langzaamverkeersverbinding (fietspad) aansluitend op Kruiskamppad voorzien van langzaamverkeertunnel ter hoogte van de Biessertweg onder oostelijke randweg/nieuwe ontsluiting Engelermeer.
- Aansluiting A59 conform combinatievariant.
- Directe ontsluiting Engelermeer via oostelijke randweg.

Aansluiting A59 en kruispunten en kunstwerken

- Aansluiting op de A59 ligt verhoogd in het landschap en wordt in het landschap opgenomen met bosbeplanting.
- Belangrijkste toe- en afritten worden met eenzijdig boombeplanting begeleid.
- Noordelijke rotonde biedt uitzicht op dorpsrand en kerktoren van Vlijmen.
- (Fiets)tunnels bij voorkeur transparant en open vormgeven.
- Kruisingen en rotondes in Polder van Bokhoven blijven onbeplant.
- De klimaatbuffer wordt door middel van brede bruggen gekruist.
- Nieuwe weg is ecologische barrière tussen Biessertpolder en Engelermeer. Noodzakelijke ecoduiker indien mogelijk combineren met inlaatwerk HoWaBo.

Hoofdstuk 6 Afweging varianten

Landschap

Landschappelijke kwaliteit wordt bepaald door gebruikswaarde, toekomstwaarde en belevingswaarde. Onder het begrip gebruikswaarde vallen vooral functionele aspecten: verschillende vormen van ruimtegebruik en hun onderlinge samenhang. Bij toekomstwaarde gaat het vooral om de tijdsaspecten van het landschap, waarbij flexibiliteit en duurzaamheid centraal staan. De belevingswaarde heeft betrekking op de vormgeving van het landschap en de betekenis die hieraan wordt toegekend. Daarbij gaat het om identiteit, landschappelijk karakter, archeologische natuurhistorische en cultuurhistorische waarden.

De drie varianten zijn op deze drie aspecten beoordeeld. De varianten zijn onderverdeeld in een deel ten noorden, midden en ten zuiden van Engelseweg.

Beoordeling het noordelijk deel (polder van Bokhoven)

Noordelijk deel	Gebruikswaarde	Toekomstwaarde	Belevingswaarde
Poldervariant	±	+	±
Variant Voorste Zeedijk	+	++	+
Variant Voordijk	-	±	-

Hier scoort de Variant Voorste Zeedijk op alle aspecten het meest positief. Doordat de weg gebundeld wordt met de Voorste Zeedijk wordt het landschap niet extra doorsneden. De doorsnijding van het landschap is ook de reden om deze variant bij de toekomstwaarden positief te waarderen. Uitbreiding van HoWaBo blijft mogelijk en het agrarische gebied wordt niet verder opgedeeld door infrastructuur waardoor het gebied toekomstwaarde houdt.

Bij belevingswaarde zijn Poldervariant en Variant Voorste Zeedijk min of meer gelijkwaardig. Positief aan de Variant Voorste Zeedijk is dat het open karakter van de polder meer gerespecteerd wordt. Daarbij is wel van belang dat er geen geluidschermen ter hoogte van de boerderijen worden geplaatst omdat dat het landelijke karakter van het landschap ernstig zou schaden.

De Variant Voordijk is negatief beoordeeld omdat het de agrarische percelen midden doorsnijdt waardoor de gebruiks- en toekomstwaarde worden beperkt. Toekomstwaarde is met ± beoordeeld omdat een bredere klimaatbuffer gerealiseerd zou kunnen worden. Negatief is de doorsnijding van het bosclement tussen De Gemeint en de Engelseweg. De belevingswaarde is ook negatief beoordeeld omdat door de ligging dicht bij de Voordijk de openheid van het landschap negatief wordt beïnvloed.

Beoordeling van het middendeel (t.h.v. bosclement)

Middendeel	Gebruikswaarde	Toekomstwaarde	Belevingswaarde
Variant oostelijke van de Bossche Sloot	±	±	+
Variant westelijk van de Bossche Sloot	±	±	+

Op het middendeel wordt het verschil tussen de twee varianten vooral bepaald door de ecologische waarden die worden toegekend aan het bosclement tussen De Gemeint en de Engelseweg en de oever van het Engelermeer. Afweging is vooral een afweging tussen ecologie en recreatie. Qua landschap zijn ze min of meer gelijkwaardig beoordeeld. Uiteindelijke beoordeling van deze variant is ook sterk afhankelijk van het ecologisch onderzoek.

Beoordeling van het zuidelijk deel (Biessertpolder)

Zuidelijk deel	Gebruikswaarde	Toekomstwaarde	Belevingswaarde
Variant op de Bossche Sloot	+	+	+
Variant op De Gemeint	+	+	±

In het zuidelijk deel van de randweg zijn de variant op de Bossche Sloot en de variant op De Gemeint ook min of meer gelijkwaardig. Het verschil tussen de twee varianten wordt vooral bepaald door de waarde die toegekend wordt aan de bestaande laanbeplanting van De Gemeint. Uitgangspunt bij de variant op de Bossche Sloot is dat deze laanbeplanting behouden kan blijven. Hierdoor is deze variant positiever beoordeeld.

Verkeer

Verkeerskundige kwaliteit wordt voornamelijk bepaald door verkeersveiligheid, uniformiteit van de verkeersstructuur en doorstroming van het verkeer.

Verkeersveiligheid is een begrip waarbij iedereen zich iets kan voorstellen, maar het bereiken van voldoende verkeersveiligheid hangt onder meer samen met de doorstromingsmogelijkheden en uniformiteit van de verkeersstructuur. Het ASVV geeft ook in het kader van verkeersveiligheid duidelijke richtlijnen.

Uniformiteit van de verkeersstructuur bestaat onder meer uit het aantal maatregelen dat wordt getroffen, de interval tussen maatregelen en het type maatregel in combinatie met het type wegvak. Een weggebruiker moet goed kunnen inschatten wat hij kan verwachten van een wegvak en verkeerssituatie.

Doorstroming van een wegvak heeft een direct verband met verkeersveiligheid en wordt beïnvloed door de verkeersintensiteit en de vormgeving van het wegvak en maatregelen daaromtrent.

Beoordeling van het noordelijk deel (polder van Bokhoven)

Noordelijk deel	Verkeersveiligheid	Uniformiteit	Doorstroming
Poldervariant	+	+	+
Variant Voorste Zeedijk	+	++	+
Variant Voordijk	±	±	±

Hier scoort de Variant Voorste Zeedijk het meest positief. Het tracé van deze variant sluit het beste aan op de bestaande infrastructuur. Hierdoor kunnen de aansluitingen in grote mate uniform worden uitgewerkt. Subtiële veranderingen in de richting van het tracé werken bevorderlijk op de waakzaamheid van de bestuurder en daarmee op de verkeersveiligheid. Wel is eventueel een nieuwe secundaire infrastructuur nodig voor de ontsluiting van omliggende percelen. Voor alle varianten geldt dat er op verkeerskundig vlak is uitgegaan van één aansluiting voor de inrikker in combinatie met de aansluiting naar de Engelseweg. Twee gescheiden aansluitingen komen in alle varianten de doorstroming niet ten goede. Voor met name de Variant Voorste Zeedijk zal aandacht moeten zijn voor de defensieleiding die direct aan de Voorste Zeedijk is gesitueerd.

De poldervariant heeft een dergelijke secundaire infrastructuur in mindere mate nodig omdat de Voorste Zeedijk in deze variant de erfontsluitende functie blijft behouden. Een minder positief punt is de aansluiting van deze variant op de Engelseweg. Door de tracering van deze variant en de bestaande infrastructuur zal het verkeerskundig oplossen van dit punt de nodige aandacht behoeven.

De Variant Voordijk, die gelegen zal zijn tussen de Voordijk en de Voorste Zeedijk, komt als minst positief uit het schema naar voren. Dit komt voornamelijk omdat het tracé dicht tegen de vier meter hoger liggende Voordijk aan ligt. Dit hoogteverschil zal overwonnen moeten worden. Bij de Tuinbouwweg houdt dit in dat het hoogteverschil in een bocht overwonnen moet worden. De combinatie tussen top- en voetbogen, hellingspercentages en wegverkanting komt de uniformiteit, verkeersveiligheid en doorstroming niet ten goede. Bij de inrikker betekent dit dat het talud en hellingspercentage maatgevend zullen zijn voor de afstand tussen het tracé en de Voordijk.

Beoordeling van het middendeel (t.h.v. borselement)

Middendeel	Verkeersveiligheid	Uniformiteit	Doorstroming
Variant oostelijke van de Bossche Sloot	±	±	+
Variant westelijk van de Bossche Sloot	+	±	+

In het algemeen is het zo dat subtiële veranderingen in de richting van het tracé indirect bevorderlijk zijn voor de verkeersveiligheid. Dat is niet het geval voor bochtstralen die direct gevolgd worden door een bochtstraat in tegengestelde richting (beter bekend als S-bochten). Dit heeft onder meer te maken met het zicht dat de bestuurder heeft op de weg.

Mede om landschappelijke redenen zijn in enkele varianten minimale bochtstralen (volgens de richtlijnen van het ASVV) opgenomen in het tracé. Het aantal bochtstralen en de ligging ten opzichte van elkaar tellen mee in de beoordeling.

Beoordeling van het zuidelijk deel (Biessertpolder)

Zuidelijk deel	Verkeersveiligheid	Uniformiteit	Doorstroming
Variant Bossche Sloot	+	+	+
Variant op De Gemeint	+	±	+

De varianten zullen in het zuidelijk deel nagenoeg het zelfde tracé volgen waardoor de verkeerskundige verschillen klein zijn. Aansluiting 45 met de A59 wordt apart behandeld waardoor het zuidelijk deel zoals hier beoordeeld geen aansluitingen bevat. Een verkeerskundig voordeel van de variant op de Bossche Sloot is dat er in tegenstelling de variant op De Gemeint geen nieuwe secundaire infrastructuur nodig is voor langzaamverkeer van Vlijmen naar 's-Hertogenbosch via de zuidzijde van het Engelermeer. De Gemeint blijft deze secundaire verkeersfunctie vervullen in de variant op de Bossche Sloot.

Beoordeling van Aansluiting 45 's-Hertogenbosch-West

Aansluiting 45	Verkeersveiligheid	Uniformiteit	Doorstroming
Variant 's-Hertogenbosch	±	--	-
Variant Heusden	+	++	--
Combinatievariant	+	++	+

Met betrekking tot aansluiting 45 zullen er in de toekomst veranderingen op stapel staan om de oostelijke randweg optimaal te kunnen benutten. Op verkeerskundig vlak zijn verkeersintensiteiten en doorstroming leidend. Doorstroming houdt verband met de uniformiteit van de oplossing.

De gemeente 's-Hertogenbosch heeft een ontwerp gemaakt waarbij zoveel mogelijk van de huidige infrastructuur gehandhaafd blijft. Binnen de huidige infrastructuur is gezocht naar mogelijkheden om verkeer in alle richtingen mogelijk te maken, waarbij ook de richtingen van en naar de oostelijke randweg behoren. De fysieke haalbaarheid en de consequenties voor de doorstroming van het verkeer zullen nader onderzocht moeten worden.

De gemeente Heusden heeft een variant op de huidige aansluiting voorgesteld waarbij alle mogelijke richtingen bereden kunnen worden. Hierbij is de huidige situatie als vertrekpunt aangehouden. Door middel van twee mogelijke rotondes is van de huidige aansluiting een "standaard" toe- en afrit gemaakt, bestaande uit een kwart klaverblad oplossing en een halve Haarlemmermeer oplossing. Een aandachtspunt in deze variant zijn de hoofdverkeersstromen van Waalwijk naar de Vlijmenseweg v.v. Deze hebben geen conflictvrije route.

Door Etrusk B.V. is een combinatievariant opgesteld. In deze variant is gekozen om de toe- en afritten naar model van een "half klaverblad" toe te passen. De richting van de bogen is zo gekozen dat de leidende verkeersintensiteiten geen links afslaan beweging hoeven te maken. Dit maakt het mogelijk om conflictvrije routes te maken voor de leidende verkeersstromen terwijl de aansluiting verder wordt ingericht als "standaard" toe- en afrit.

Integrale weging

Om een integrale weging mogelijk te maken, worden de symbolen omgezet naar getallen die vervolgens bij elkaar geteld worden. Op deze manier wordt snel en eenvoudig duidelijk welke variant op landschappelijk en verkeerskundig vlak het beste scoort. Daarnaast worden de verkeerskundige punten en landschappelijke punten bij elkaar opgeteld zoals hieronder beschreven. Aansluiting 45 's-Hertogenbosch-West wordt hierin niet meegenomen omdat de varianten landschappelijk niet zijn gewogen.

Omzetting van de symbolen gebeurt als volgt:

++	=	2
+	=	1
±	=	0
-	=	-1
--	=	-2

In de eerste kolom staan de varianten benoemd. In de daarop volgende kolommen staan de factoren waarmee gewogen is. Deze factoren zijn bij elkaar opgeteld in de kolom met "totaal". Per deel is met een dik totaalcijfer aangegeven welke variant het beste scoort op landschappelijk en verkeerskundig gebied.

	Gebruik	Toekomst	Beleving	Verkeersveiligheid	Uniformiteit	Doorstroming	Totaal
<i>Noord</i>							
Poldervariant	0	1	0	1	1	1	4
Voorste Zeedijk	1	2	1	1	2	1	8
Voordijk	-1	0	-1	0	0	0	-2
<i>Midden</i>							
Oostzijde							
Bossche sloot	0	0	1	0	0	1	2
Westzijde							
Bossche sloot	0	0	1	1	0	1	3
<i>Zuid</i>							
Bossche							
Sloot	1	1	1	1	1	1	6
Gemeint	1	1	0	1	0	1	4

Op basis van een integrale landschappelijk en verkeerskundige afweging is de volgende combinatie van varianten het meest optimaal.

- Noord (polder van Bokhoven): variant Voorste Zeedijk
- Midden (t.h.v. borselement): variant Bossche Sloot westzijde
- Zuid (Biessertpolder): variant op Bossche Sloot.

Daarnaast dienen de verschillende varianten ook nog te worden beoordeeld op ecologische- maatschappelijke- financiële- en waterkundige aspecten.

Hoofdstuk 7 resumé

In de gemeente Heusden spelen al geruime tijd diverse (ruimtelijke) ontwikkelingen zoals het centrumplan, woningbouwlocatie Geerpark en De Grassen. Deze ontwikkelingen hebben een grote invloed op de verkeersafwikkeling in de kern Vlijmen. In regionaal verband is door het GOL (Gebiedsontwikkeling Oostelijke Langstraat) een gebiedsvisie ontwikkeld voor de A59. In het kader van het GOL komt in de toekomst de aansluiting Vlijmen-Oost volledig te vervallen. Er moet vanuit de kern Vlijmen een nieuwe aansluiting wordt gerealiseerd op de aansluiting 's-Hertogenbosch-West. Vanaf deze aansluiting zal aan de oostzijde van Vlijmen de oostelijke randweg worden gerealiseerd die in het noorden aansluit op de Tuinbouwweg.

Eind 2010 is door gemeente Heusden een uitvraag gedaan om een verkeerskundig en landschappelijk studieontwerp te maken voor de toekomstige oostelijke randweg van Vlijmen. Etrusk B.V. en bureau Parklaan Landschapsarchitecten zijn geselecteerd om samen de tracéstudie integraal op te pakken. De doelstelling van de opdracht is het maken van een integrale gebiedsvisie op het gebied van landschap en verkeer met betrekking tot de inpassing van de oostelijke randweg en aansluiting op de A59.

In het kader van de te realiseren oostelijke randweg en de aansluiting hiervan op de A59 ter hoogte van de aansluiting 's-Hertogenbosch-West wordt in deze studie inzicht verschaft in de mogelijkheden en onmogelijkheden. Om snel en doeltreffend deze studie te doorlopen, is gekozen voor een integrale aanpak waarbij alle disciplines tijdig in het proces kunnen aansluiten. Zo zijn er brainstormsessies georganiseerd waaraan de gemeente Heusden, Etrusk B.V., Parklaan Landschapsarchitecten, Staatsbosbeheer, Waterschap Aa en Maas en de gemeente 's Hertogenbosch hebben deelgenomen. Door middel van deze brainstormsessies is snel duidelijk geworden wat de uitgangspunten van de diverse belanghebbenden partijen zijn. Met deze uitgangspunten is door Etrusk B.V. en Parklaan Landschapsarchitecten gewerkt aan een tracéstudie waarbij alle mogelijkheden zijn gewogen.

Resultaat van deze studie is dat de tracémogelijkheden zijn opgedeeld in drie delen. Te weten het noordelijk, midden en zuidelijk deel van het tracé. Deze delen hebben ieder hun varianten. Deze varianten zijn per onderdeel uitwisselbaar. Op basis van een integrale landschappelijk en verkeerskundige afweging is de volgende combinatie van varianten het meest optimaal.

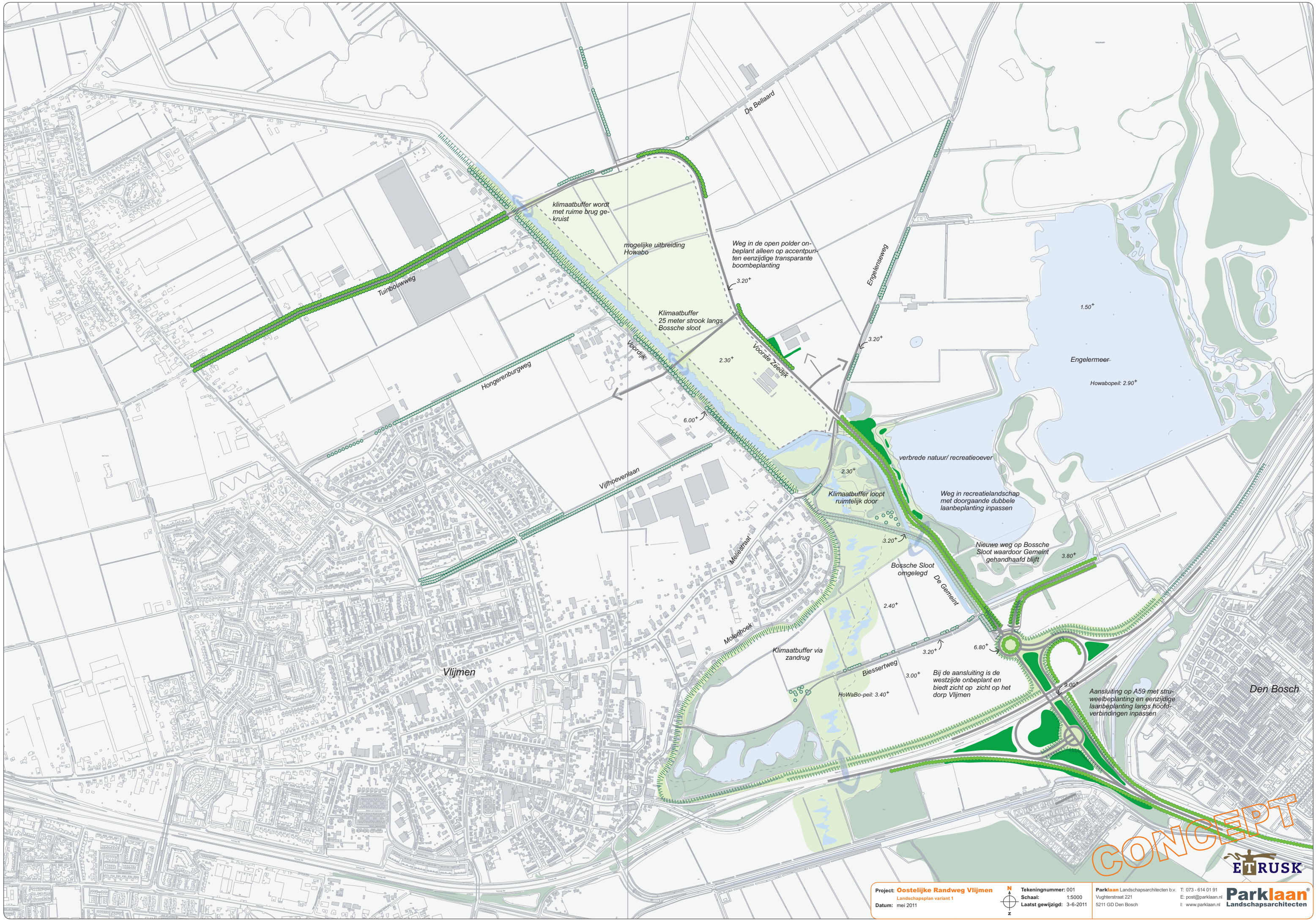
- Noord (polder van Bokhoven): variant Voorste Zeedijk
- Midden (t.h.v. borselement): variant Bossche Sloot westzijde
- Zuid (Biessertpolder): variant op Bossche Sloot.

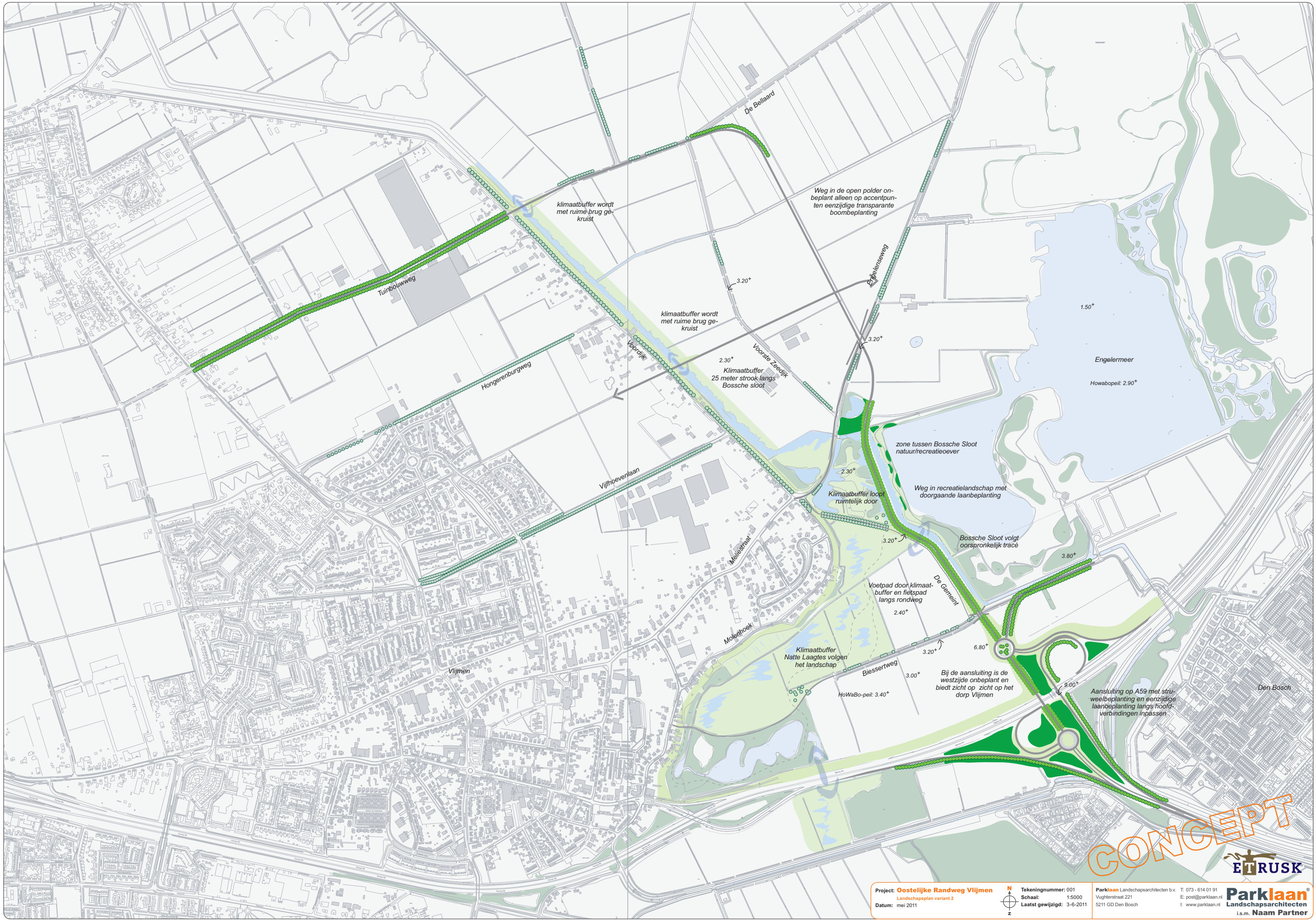
Daarnaast dienen de verschillende varianten ook nog te worden beoordeeld op ecologische- maatschappelijke- financiële- en waterkundige aspecten.

Bijlagen

A3 Plattegronden en doorsneden tracé varianten

- Plattegronden landschappelijke inpassing.
- Doorsneden landschappelijke inpassing.



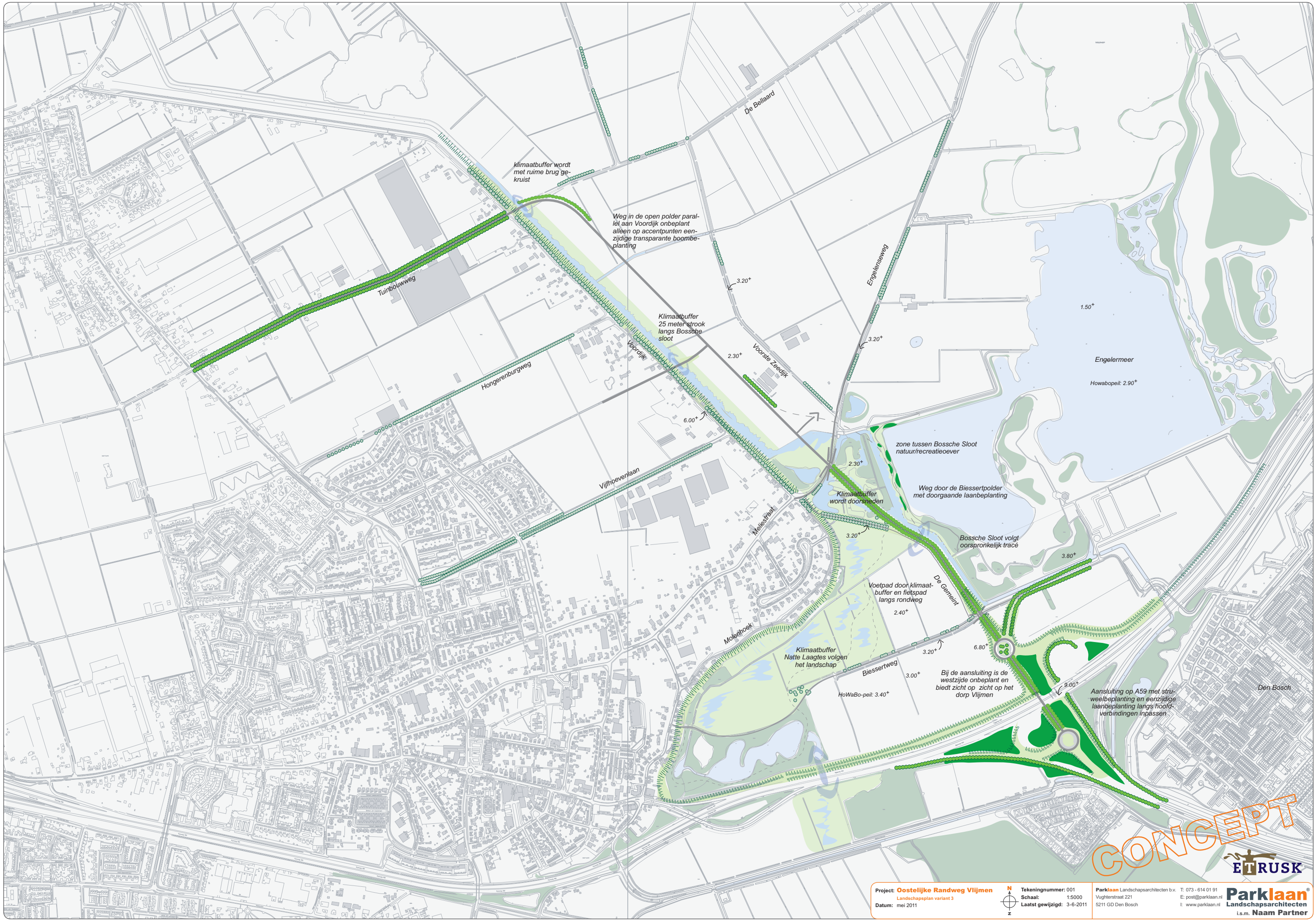


Project: **Oostelijke Randweg Vlijmen**
Landschapsplan variant 2
Datum: mei 2011

Tekeningnummer: 001
Schaal: 1:5000
Laatst gewijzigd: 3-6-2011

Parklaan Landschapsarchitecten b.v. T: 073 - 614 01 91
Vughtsestraat 221 E: post@parklaan.nl
5211 GD Den Bosch I: www.parklaan.nl

Parklaan
Landschapsarchitecten
i.s.m. Naam Partner

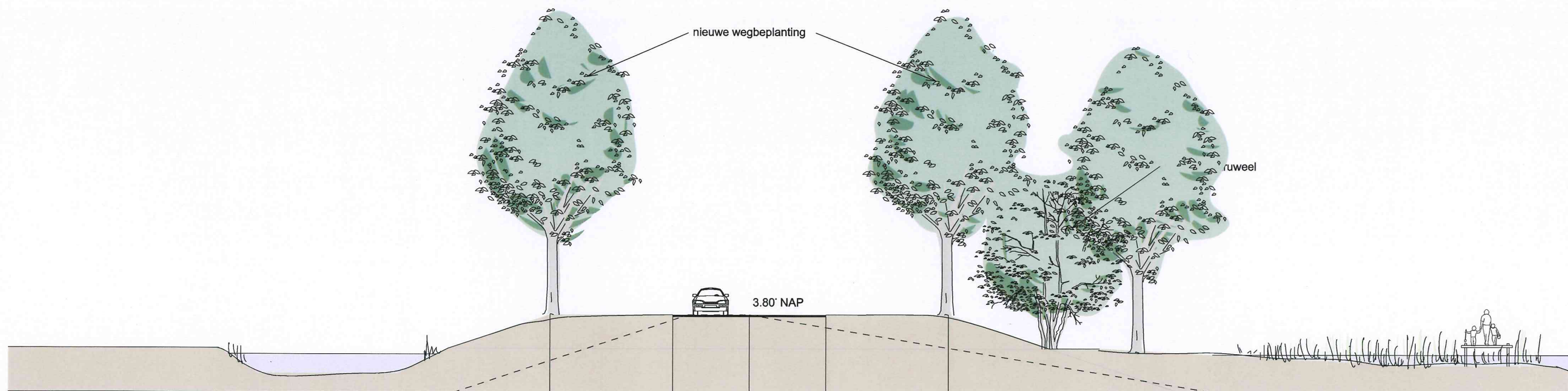


Project: **Oostelijke Randweg Vlijmen**
Landschapsplan variant 3
Datum: mei 2011

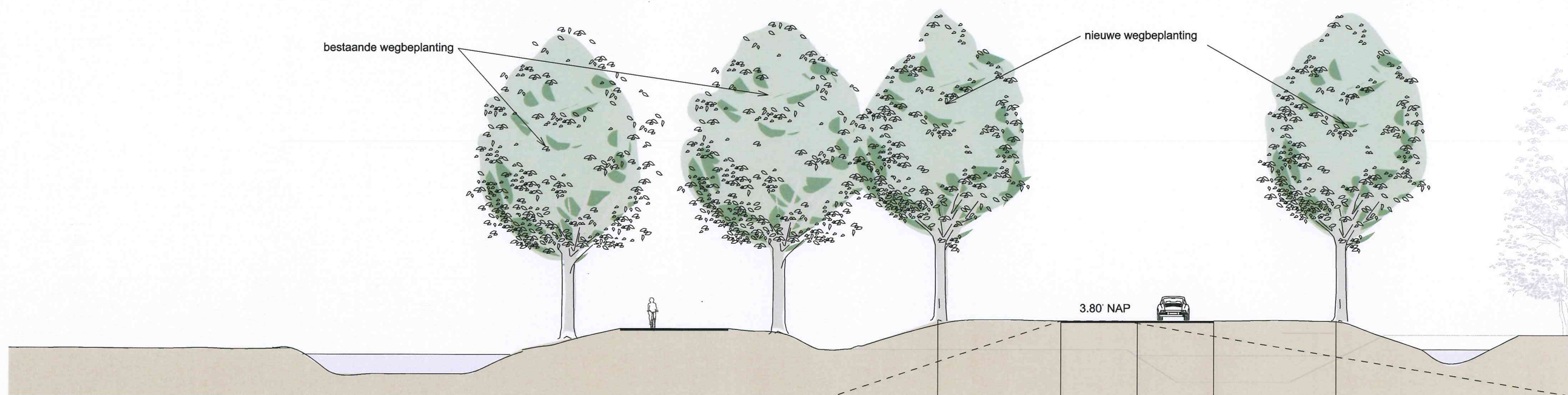
Tekeningnummer: 001
Schaal: 1:5000
Laatst gewijzigd: 3-6-2011

Parklaan Landschapsarchitecten b.v. T: 073 - 614 01 91
Vughtstraat 221 E: post@parklaan.nl
5211 GD Den Bosch I: www.parklaan.nl

Parklaan
Landschapsarchitecten
i.s.m. Naam Partner



bestaande Bossche Sloot oostelijke randweg verbrede oever Engelenmeer



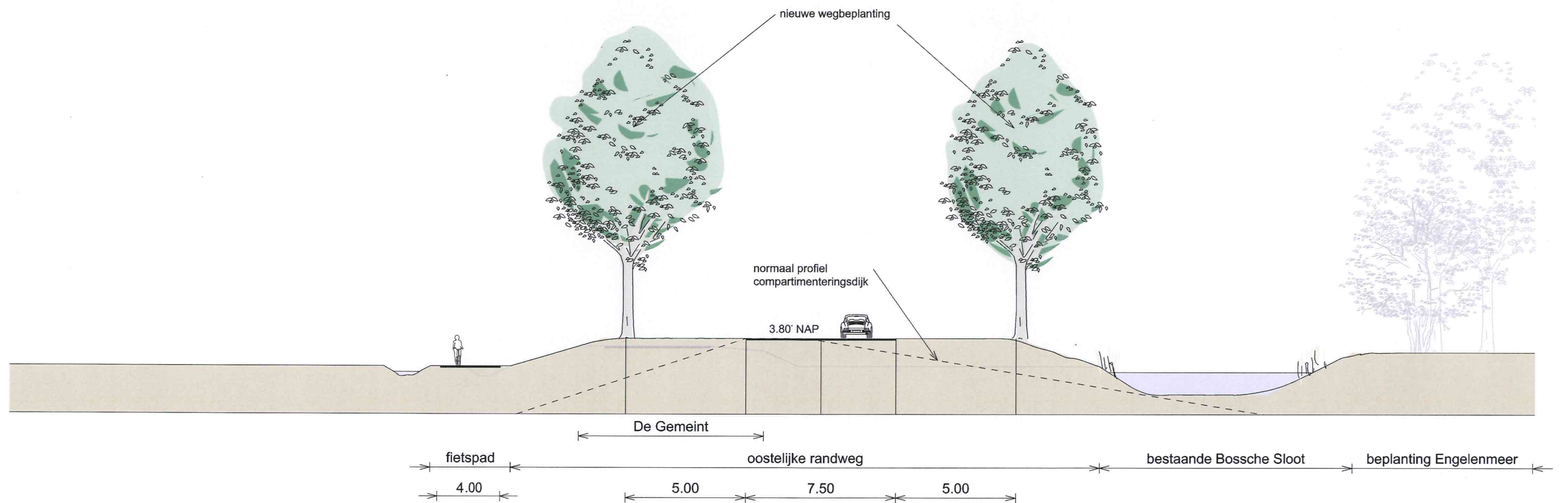
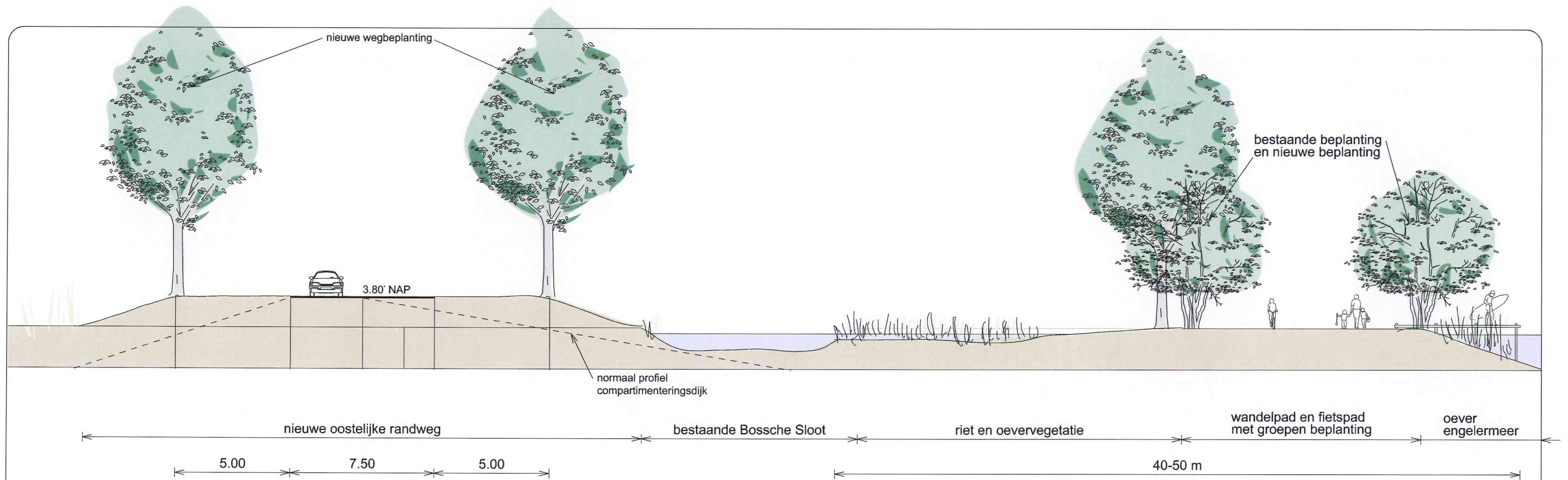
nieuwe Bossche Sloot De Gemeint oostelijke randweg

Project: **Randweg Vlijmen**
profielen variant 1 zuidelijk tracé
 Datum: 9 mei 2011
 Filename: ontwerp 110426.dgn

Tekeningnr: xxxxxxxxxxxx
 Schaal: 1:200
 Gewijz.: 1-6-2011
 Formaat: ISO A3

Parklaan Landschapsarchitecten b.v. T: 073 - 6140191
 Vughtersstraat 280 E: post@parklaan.nl
 5211 GR Den Bosch I: www.parklaan.nl

Parklaan
 Landschapsarchitecten



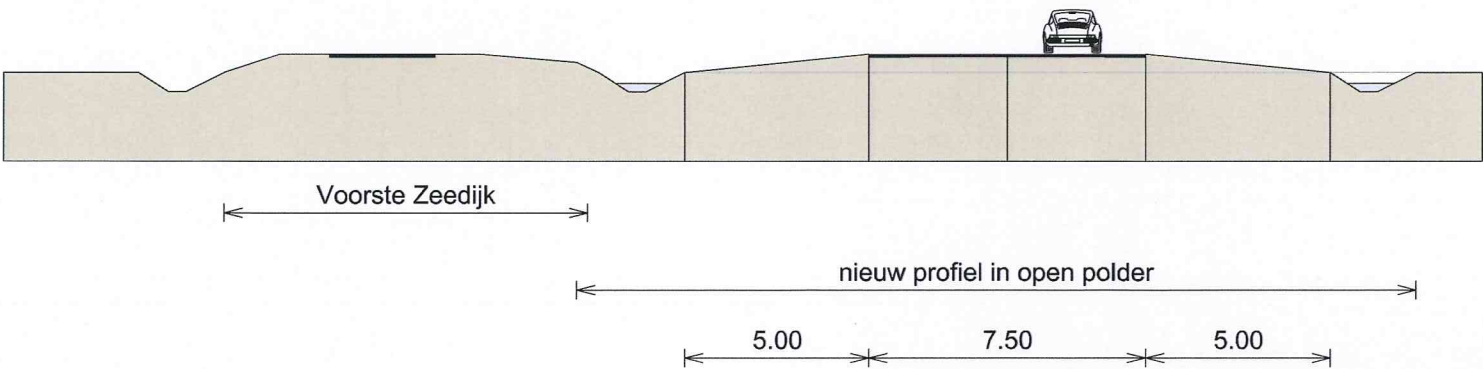
Project: **Randweg Vlijmen**
profielen variant 2 zuidelijk tracé
 Datum: 9 mei 2011
 Filename: ontwerp 110426.dgn

Tekeningnr: xxxxxxxxxxxx
 Schaal: 1:200
 Gewijz.: 1-6-2011
 Formaat: ISO A3

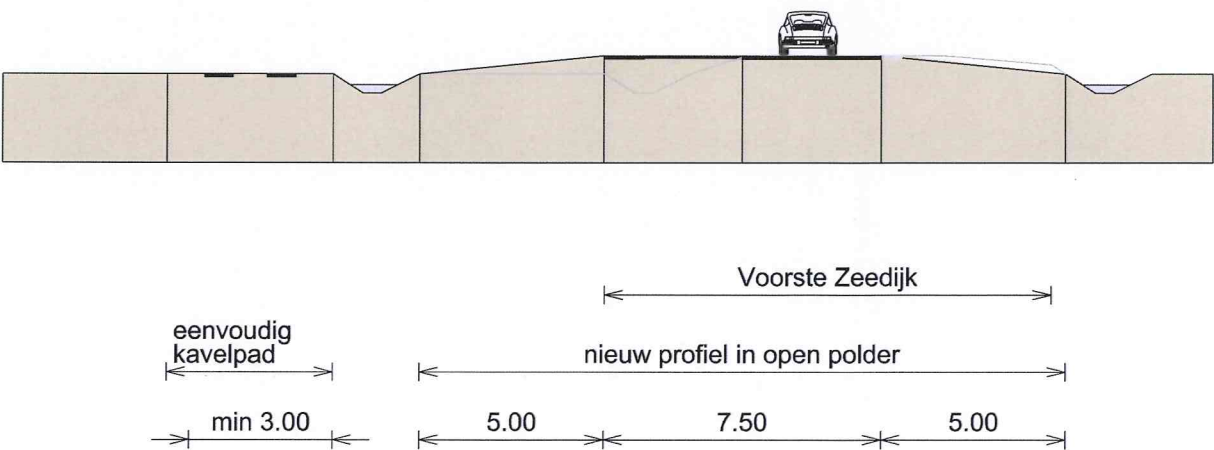
Parklaan Landschapsarchitecten b.v. T: 073 - 6140191
 Vughterstraat 280 E: post@parklaan.nl
 5211 GR Den Bosch I: www.parklaan.nl

Parklaan
 Landschapsarchitecten

Profiel ten oosten van de Voorste Zeedijk



Profiel op de Voorste Zeedijk



referentiebeeld kavelontsluiting



POST Postbus 1036
5140 CA Waalwijk

BEZOEK Bloemenoordplein 1
5143 TB Waalwijk

TEL. 0416 673 150
FAX 0416 673 159

E-MAIL info@etrusk.nl
WEBSITE www.etrusk.nl



Brabantlaan 1
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
Telefoon (073) 681 28 12
Fax (073) 614 11 15
info@brabant.nl
www.brabant.nl