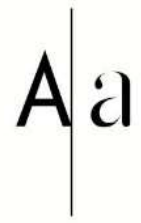




BA



Crematorium Nederweert

Verkeerskundige onderbouwing

Bergs Advies

Colofon

Titel:	Crematorium Nederweert
Auteur(s):	Jos Wijnen, Bram Louwers
Opdrachtgever:	Bergs Advies
Projectnaam:	Crematorium Nederweert
Projectnummer:	20071
Datum:	11 november 2021
Status:	Definitief
Contactadres voor deze publicatie:	Accent adviseurs Luchthavenweg 13 ^E 5657 EA EINDHOVEN T 040 – 30 300 95 E contact@accentadviseurs.nl I www.accentadviseurs.nl

Niets gebeurt zomaar.
Niets is vanzelfsprekend.

Ons denken en handelen maakt dat we met de wetenschap van nu alle projecten toekomstbestendig opleveren. 100% in dienst van de maatschappij en opdrachtgever.

Vooruit denken en vooruit zien.

Dat is niet alleen de ambitie van Accent adviseurs, het is wat we zijn.

Accent adviseurs, **voor** goed

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Opdracht en resultaat	6
1.3	Leeswijzer	6
2	Inventarisatie	8
2.1	Gegevens verkeersgeneratie	8
2.2	Omliggende wegennet	9
2.3	Aandachtspunten	11
3	Parkeren	12
3.1	Parkeerbehoefte	12
4	Verkeersgeneratie en verkeersafwikkeling	15
4.1	Verkeersgeneratie	15
4.2	Toedeling aan wegen	15
4.3	Maatregelvoorstellen	17
5	Inrichtingsvoorstel oprijlaan crematorium	20
5.1	Verkenningsstudie	20
5.2	Advies	20
5.3	Kostenindicatie	22
6	Conclusies en aanbevelingen	24
6.1	Conclusies	24
6.2	Aanbevelingen	24

Bijlagen

Bijlage 1: Kostenramingen

VrA | ag

Een helder antwoord

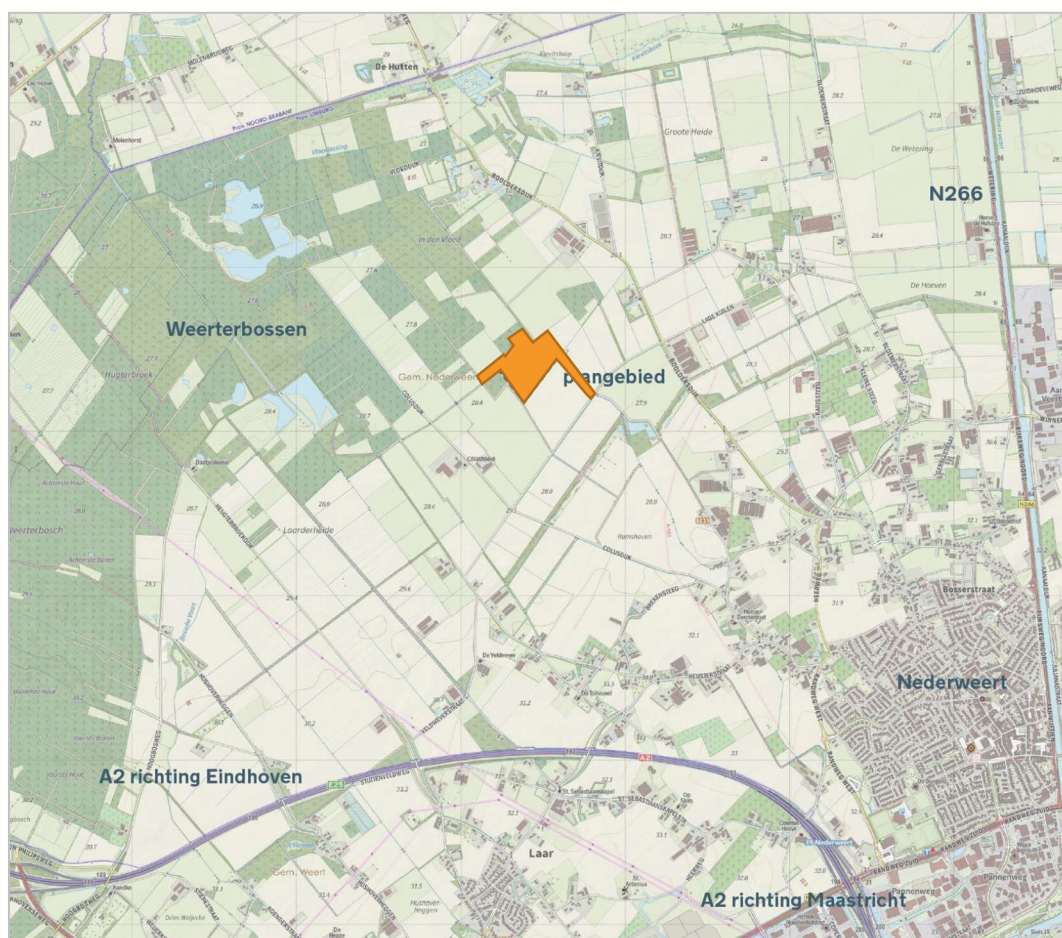
Aan ons is gevraagd wat er verkeerskundig in de omgeving nodig is om het crematorium in Nederweert goed en verkeersveilig te kunnen ontwikkelen.

voor goed

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Familie Salimans heeft het voornemen een crematorium te realiseren in het buitengebied van de gemeente Nederweert, zie figuur 1.



figuur 1: beoogde ontwikkellocatie crematorium Nederweert (plangebied)

Voor deze ontwikkeling is een bestemmingsplanprocedure nodig. Als onderdeel hiervan is Accent adviseurs gevraagd voor de verkeerskundige onderbouwing. Hierbij moet er aandacht zijn voor de aansluiting van het crematorium op de bestaande wegenstructuur en moet er een advies gegeven worden over de inrichting van de oprijlaan naar het crematorium.

1.2 Opdracht en resultaat

Opdracht

Voor de verkeerskundige onderbouwing beoordelen we de ontwikkeling op de volgende verkeerskundige aspecten:

- Verkeer aantrekkende werking
- Parkeerbehoefte
- Afwikkeling en routing verkeer
- Advies voor maatregelen aan de toe leidende wegen naar de locatie en een inrichtingsvoorstel voor de oprijlaan. Voor de oprijlaan wordt uitgegaan van een aparte voorziening voor fietsers.

Resultaat

Het resultaat is inzicht in de verwachte hoeveelheid verkeer, het aantal benodigde parkeerplaatsen en welke maatregelen er eventueel nodig zijn om het verkeer vlot en veilig van en naar de locatie af te wikkelen.

1.3 Leeswijzer

Het eerste hoofdstuk beschrijft de aanleiding en aanpak van de opdracht. In hoofdstuk twee inventariseren we de bestaande situatie en beschrijven we de aandachtspunten. In hoofdstuk drie toetsen we de parkeerbehoefte van de planontwikkeling. In hoofdstuk vier berekenen we de verkeersgeneratie, de toedeling aan de wegen en de consequenties hiervan. We sluiten dit hoofdstuk af met maatregelvoorstellen. In het vijfde hoofdstuk beschrijven we het inrichtingsvoorstel voor de oprijlaan. Met het laatste hoofdstuk sluiten we het rapport af met conclusies en aanbevelingen.

TAak

Resultaat is onze taak

Op basis van de verkeerskundige beoordeling geven we aan welke maatregelen nodig zijn om te komen tot een goede en verkeersveilige ontsluiting van het crematorium. Tevens geven we aanbevelingen voor de inrichting van een aantrekkelijke en goede oprijlaan.

voor goed

2 Inventarisatie

In dit hoofdstuk beschrijven de uitgangspunten van de geplande ontwikkeling. De inventarisatie stelt ons in staat om de verkeerseffecten van het crematorium te berekenen. Vervolgens vertalen we de effecten naar concrete aanbevelingen en maatregelvoorstellen.

2.1 Gegevens verkeersgeneratie

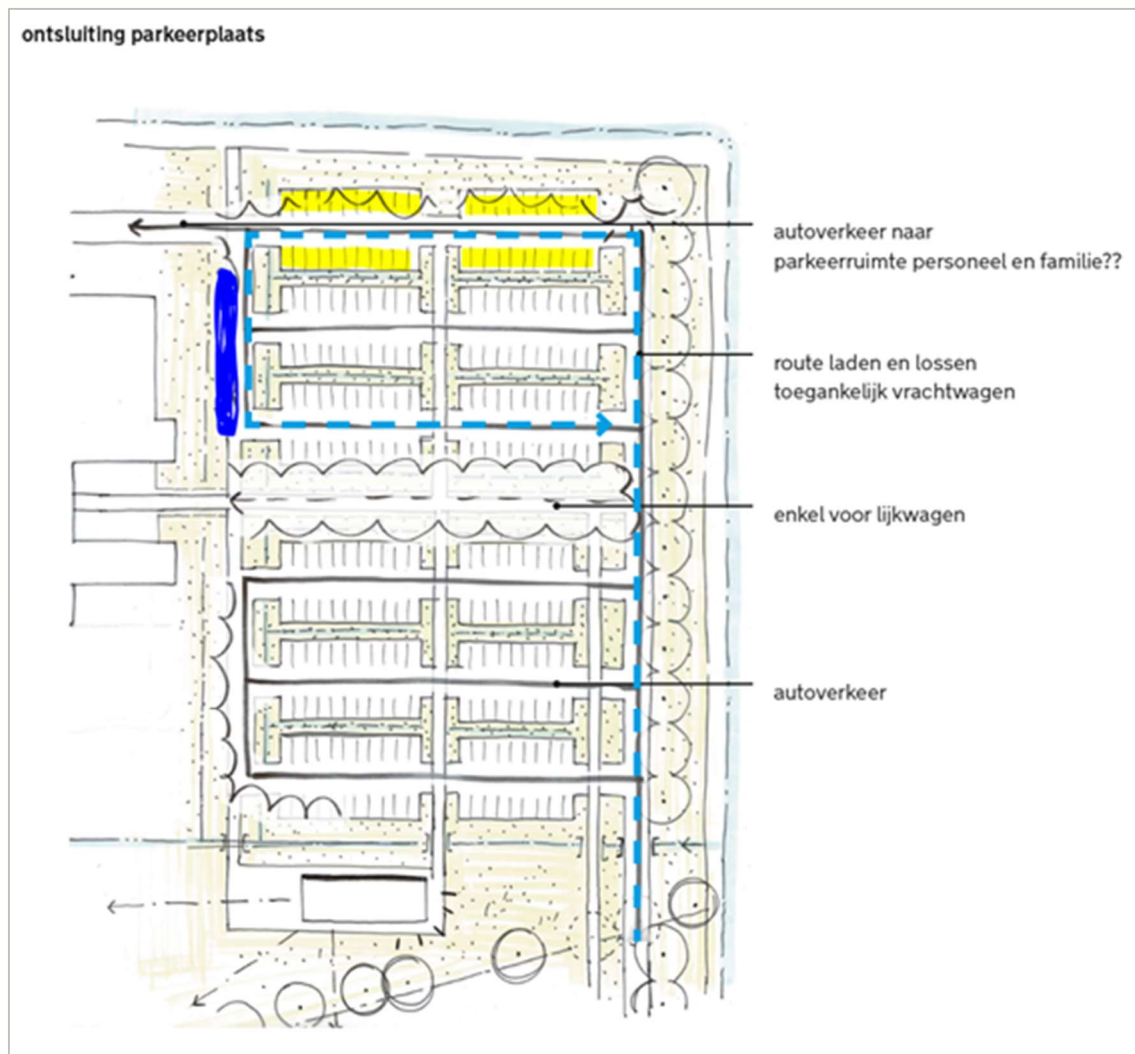
Voor het berekenen van de verkeerseffecten van het te ontwikkelen crematorium gaan we uit van de volgende opgegeven uitgangspunten:

- De totale ontwikkeling betreft een gebouw van circa 3.000 m², met buitenruimte die bestaat uit een park, strooivelden, natuurbegraafplaats, gedenkbos inrit en parkeerterrein.
- De ontwikkeling bestaat uit de volgende onderdelen:
 - crematorium (één aula met max. 500 personen)
 - theehuis (bezoek + kantine)
 - natuurbegraafplaats
 - uitstrooivelden, park en gedenkbos
 - tien kamers voor 24-uursbezoek
- Uitgangspunt is drie tot vier diensten/plechtigheden per dag. Het maximum aantal is vijf. Voor het berekenen van de parkeerbehoefte en verkeersgeneratie gaan we uit van het maximale aantal van vijf diensten/plechtigheden.
- Er worden fietsparkeerplaatsen gerealiseerd bij het theehuis en het crematorium. Het theehuis wordt geen horecapunt en heeft de functie van kantine. Het wordt slechts gebruikt voor de bezoekers van de begraafplaats en het uitstrooiveld.
- Vrachtverkeer bestaat uit de toeleveranciers voor:
 - horeca (inclusief bakker, slager)
 - bloemen
 - onderhoud (waaronder groen)
 - afvaldienst

Dit betekent in de praktijk twee vrachtwagens per dag (middelzwaar).

- Uitstapplaats voor bussen. Eventueel parkeren van bussen is voorzien ter plaatse van de noordelijke parkeerstroken. Bussen rijden grotendeels dezelfde route als vrachtverkeer. In de maatvoering wordt hier rekening mee gehouden, bijvoorbeeld met ruimere boogstralen. De uitstapplaats (blauw) en te reserveren parkeerstroken (geel) zijn weergegeven in figuur 2.
- De ligging van het crematorium is in het buitengebied met de stedelijkheidsklasse 'weinig stedelijk', klasse 4.

- In de nabije omgeving zijn geen toekomstige ontwikkelingen bekend, die consequenties hebben op de te genereren verkeerseffecten van de geplande ontwikkeling van het crematorium.



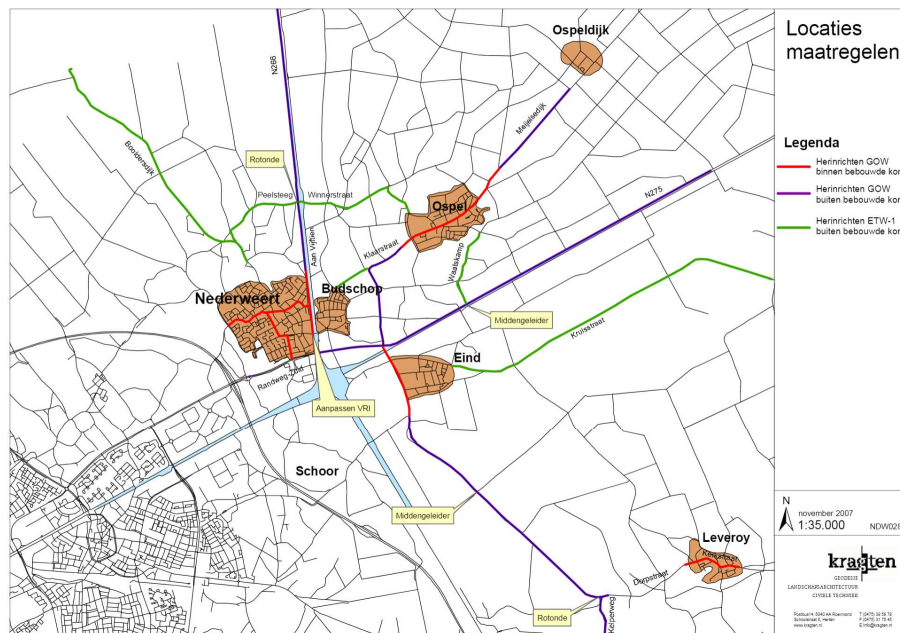
figuur 2: route, uitstapplaats en te reserveren parkeerstroken voor bussen

2.2 Omliggende wegennet

Omdat de locatie in het buitengebied ligt, is er in de omgeving sprake van relatief kleinschalige infrastructuur. Er is sprake van een situatie buiten de bebouwde kom. De Booldersdijk is erftoegangsweg met een maximum snelheid van 60 km/uur. Voor de overige wegen is een snelheidslimiet van 80 km/uur van kracht.

Verkeersbeleid gemeente Nederweert

De wegcategorisering van de gemeente Nederweert staat in Figuur 3.



Figuur 3: Wegcategorisering gemeente Nederweert

Alle wegen rondom de ontwikkeling zijn erftoegangswegen buiten de bebouwde kom. De Booldersdijk kent een maximum snelheid van 60 km/uur. Op de overige wegen is de maximum snelheid 80 km/uur. De Booldersdijk heeft een beperkte verkeersfunctie als ontsluiting van het gebied. Binnen de landelijke normen wordt uitgegaan van een bandbreedte voor de wegintensiteit tot 6.000 motorvoertuigen per etmaal op dit type wegen.

Alle andere wegen zijn erftoegangsweg type II en hebben vooral een verblijfsfunctie met een maximale intensiteit tot maximaal 4.000 motorvoertuigen per etmaal.

Booldersdijk

De Booldersdijk vormt de ontsluiting van het gebied en is een erftoegangsweg met beperkte verkeersfunctie en een maximum snelheid van 60 km/uur. De Booldersdijk is voorzien van fietssuggestiestroken. Naar opgaaf van de gemeente rijden hier 1.000 – 1.500 motorvoertuigen per etmaal. Na de recente reconstructie heeft de Booldersdijk een profielbreedte van 5,80 meter gekregen, behorende bij de inrichtingsrichtlijnen van een erftoegangsweg 60 km/uur.

Molswingelsdwarsdijk en overige wegen

Op de andere wegen in het gebied zijn geen verkeerstellingen uitgevoerd. Wel is bekend dat de intensiteiten hier beduidend lager zijn dan op de Booldersdijk.

De Molswingelsdwarsdijk vormt de verbinding tussen de locatie en de Booldersdijk. De intensiteiten zijn hier laag en de wegbreedte is circa 4,20 meter.

2.3 Aandachtspunten

Vanuit de gemeente Nederweert zijn de volgende uitgangspunten aangegeven:

- De gemeente Nederweert voert een terughoudend beleid voor het plaatsen van bewegwijzering.
- De toename van het aantal verkeersbewegingen door de het Weerter kerkdorp 'Laar' moet beperkt blijven.
- De wegbreedte van de Molswingelsdwarsdijk dient passend te zijn voor het beoogde aantal en type verkeersbewegingen. Ontwikkelaar neemt de aanpassing voor rekening. Dit vindt in overleg met de gemeente plaats.

3 Parkeren

De ontwikkeling van het crematorium brengt verkeer met zich mee. In dit hoofdstuk toetsen we of de huidige infrastructuur het extra verkeer kan opvangen en wat de gevolgen zijn voor de verkeersafwikkeling. Tevens geven we advies over de parkeerbehoefte op de locatie.

De parkeerbehoefte en verkeersgeneratie berekenen we met behulp van de kencijfers van het CROW.

3.1 Parkeerbehoefte

We stellen een parkeerbalans op met de parkeerbehoefte naar maatgevend moment van de dag en in de week. Hierbij houden we rekening met het maximum aantal van twee (deels) gelijktijdige diensten/plechtigheden. Daarmee weten we wat het minimum benodigd aantal parkeerplaatsen is. Naast advies over het aantal parkeerplaatsen adviseren we u ook over de inrichting en het gebruik van het parkeerterrein naar de ingang van de locatie (toegankelijkheid).

Parkeerbalans

De gemeente Nederweert stelt als uitgangspunt dat de realisatie van de benodigde parkeerbehoefte volledig op eigen terrein plaatsvindt. Het te realiseren aantal parkeerplaatsen dient minimaal te voldoen aan de leidraad gesteld in de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' van het CROW.

Het weergegeven parkeerkencijfer door het CROW bevat gegevens over het parkeren voor bezoekers en medewerkers van het crematorium.

Voor de 24-uurskamers nemen we aan dat er overdag minimaal tien bezoekers (één per kamer) en maximaal twintig (twee per kamer) aanwezig zijn. De verwachting is dat de bezoekers voor de 24-uurskamers vooral in de avond komen, als er geen diensten zijn. De bezoekers kunnen dan gebruik maken van het beschikbare parkeerterrein.

De natuurbegraafplaats beschouwen we als locatie voor de plechtigheden. Niet alle crematies zullen gebruik maken van het uitstrooiveld en/of de beschikbare urnenmuur buiten. We hanteren hiervoor de norm behorende bij begraafplaats met één gelijktijdige dienst.

Aantal, eenheid en functietype	Minimaal aantal parkeerplaatsen	Maximaal aantal parkeerplaatsen
Twee (deels) gelijktijdige plechtigheden natuurbegraafplaats	50,2	70,2
Tien 24-uurskamers (aanname)	10	20
Uitstrooiveld	26,6	36,6
Totaal	86,8	126,8

Vanwege de ligging in het buitengebied van de gemeente Nederweert gaan we uit van de maximale parkeerbehoefte van 126,8 oftewel 127 parkeerplaatsen.

Inrichting en gebruik parkeerterrein

Binnen de planvorming voor de ontwikkeling zijn twee varianten beschreven voor het realiseren van voldoende parkeervoorziening:

- Variant 1. Realiseren van 252 parkeerplaatsen voor bezoekers en 20 parkeerplaatsen nabij het hoofdgebouw voor personeel en familie
- Variant 2. Realiseren van een minimum aantal parkeerplaatsen van 168 parkeerplaatsen voor bezoekers en 20 parkeerplaatsen nabij het hoofdgebouw voor personeel en familie. Daarbij wordt ruimte gereserveerd voor uitbreiding van de parkeerplaats mocht dit in de praktijk noodzakelijk blijken.

Omdat het aantal te realiseren parkeerplaatsen hoger is dan de berekende parkeerbehoefte, hebben we het aanbod aan parkeerplaatsen bij andere crematoria in de regio vergeleken.

Crematorium	Zitplaatsen	Staanplaatsen	Totaal	24-uurskamers	Aantal parkeerplaatsen
Hilvarenbeek	135	65	200	Ja	58
Eindhoven - De Rijttackers (twee aula's)	240	260	500	Nee	300
Heeze	160	300	460	Nee	137
De Hoge Boght Veldhoven	125	75	200	Nee	70

Het crematorium De Rijttackers Eindhoven is niet direct vergelijkbaar met de geplande ontwikkeling vanwege de ligging en de aanwezigheid van twee aula's. Voor de overige crematoria geldt gemiddeld per parkeerplaats 3,2 staan-/zitplaatsen. Of hier parkeerproblemen voorkomen is niet bekend.

Voor het crematorium in Nederweert komen we op basis van deze benadering uit op een parkeerbehoefte van minimaal 156 parkeerplaatsen.

Het advies is om daarom te kiezen voor **variant 2** met de realisatie van 168 parkeerplaatsen voor bezoekers en extra 20 parkeerplaatsen voor personeel en bezoekers. Reserveer in het bestemmingsplan ruimte voor een eventuele uitbreiding, mocht dit in de praktijk noodzakelijk blijken.

4 Verkeersgeneratie en verkeersafwikkeling

4.1 Verkeersgeneratie

Het CROW biedt ook voor de berekening van de verkeersgeneratie een kencijfer. Op basis van ligging en stedelijkheidsgraad gaan we uit van de maximale waarde van de kencijfers. Het CROW geeft aan dat een crematorium in een vergelijkbare situatie 34,8 tot 48,6 motorvoertuigbewegingen per plechtigheid genereert. Voor het uitstrooiveld en natuurbegraafplaats hanteren we de norm van 37,4 tot 51,4.

De ontwikkelaar geeft aan dat maximaal vijf plechtigheden per dag plaatsvinden en twee diensten voor uitstrooiing of natuurbegraven. Dit betekent dat er een toename is van maximaal 346 motorvoertuigen per etmaal op de wegen naar de locatie. De komst van de geplande ontwikkeling heeft tot gevolg dat het verkeer op de Booldersdijk met maximaal dit aantal (21%) toeneemt van 1.393 op werkdagen naar 1.739 motorvoertuigen per etmaal. Dit past ruimschoots binnen de beleidsuitgangspunten, die gelden voor een erftoegangsweg type I.

4.2 Toedeling aan wegen

We beoordelen de aansluiting van het crematorium op het bestaande wegennet vanaf de Molswingelsdwarsdijk naar de Booldersdijk. De gemeente Nederweert heeft al aangegeven dat de Molswingelsdwarsdijk in de huidige situatie te smal is. Verkeer van en naar het crematorium komt in pieken, voorafgaand aan en na een dienst. Voertuigen moeten elkaar makkelijk kunnen passeren, ook als er een vrachtwagen of landbouwvoertuig rijdt. Er moet rekening worden gehouden met bijna 350 voertuigen extra.

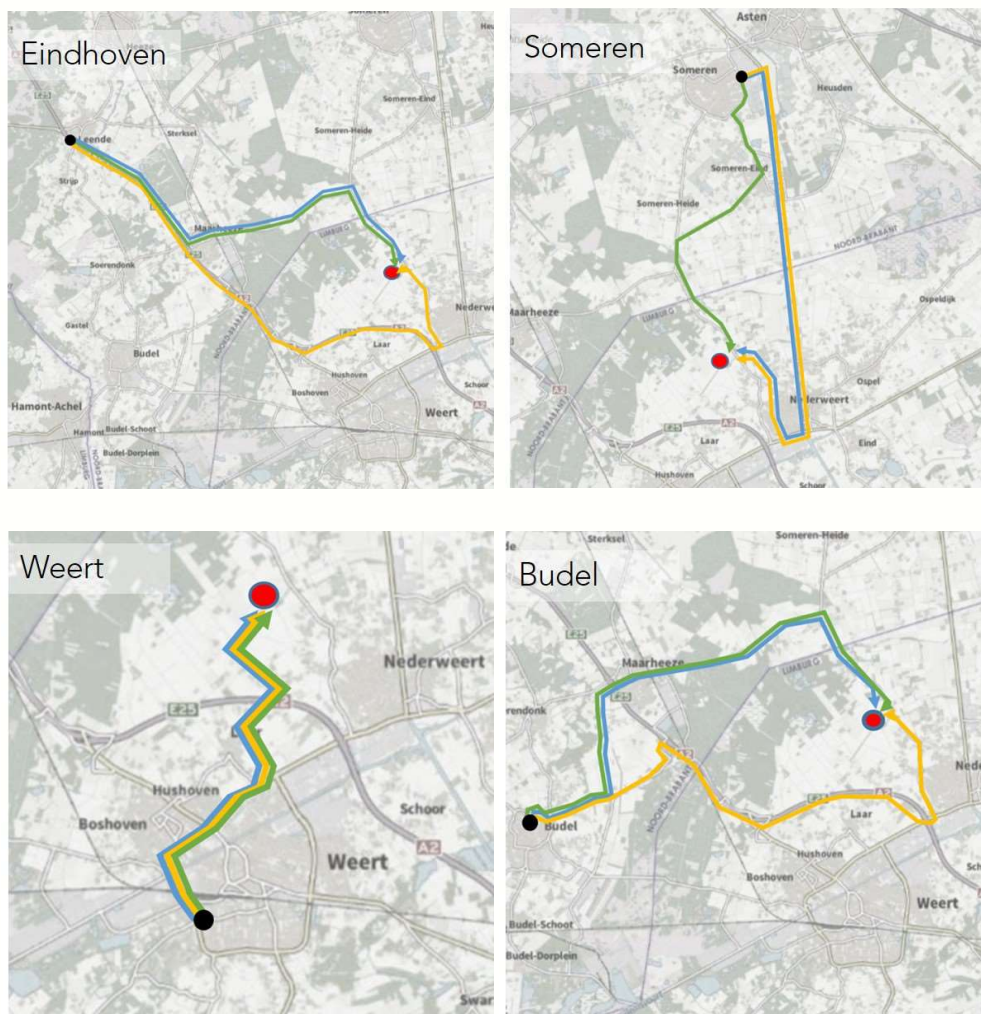
Navigatie adviezen

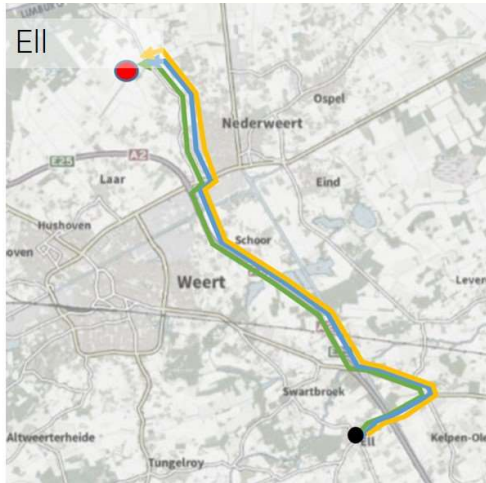
Het gebruik van navigatiesystemen is voor het grootste deel bepalend voor de routekeuze naar het crematorium. Inmiddels maakt ruim 91% van de automobilisten gebruik van een navigatiesysteem. Om een beeld te krijgen van aanbevolen routes, onderzoeken we de drie meest gebruikte navigatiesystemen. Dat zijn volgens het Kennisinstituut voor Mobiliteit (KiM) Google (62%), TomTom (8%) en ANWB (3%). Met deze navigatiesystemen hebben we voor vijf locaties onderzocht welke routes worden geadviseerd naar de locatie. De herkomstlocaties zijn:

- Eindhoven / A2 noord
- Someren
- Weert
- Budel

- Ell / A2 zuid

Figuur 4 laat de geadviseerde routes zien, met Google Maps in geel, ANWB in groen en TomTom in blauw.





Figuur 4: Routekaarten navigatie Crematorium Nederweert

De meeste aanbevolen routes lopen via de Booldersdijk, zowel in noordelijke als in zuidelijke richting. De Booldersdijk is op de afwikkeling van het verkeer ingericht. De komst van de geplande ontwikkeling heeft tot gevolg dat het verkeer op de Booldersdijk met 21% toeneemt naar 1.628 motorvoertuigen per etmaal. Dit past ruimschoots binnen de beleidsuitgangspunten, die gelden voor een erftoegangsweg type I. We verwachten geen problemen voor de verkeersafwikkeling op de bestaande infrastructuur van de Booldersdijk.

Verkeersdruk kerkdorp 'Laar'

Vanuit de buurgemeente Weert en omwonenden is aangegeven dat een route voor bezoekers van het crematorium via de Heugterbroekdijk en Heijsterstraat door het kerkdorp 'Laar' niet gewenst is.

Enkel vanuit de gemeente Weert worden bezoekers door hun navigatiesysteem via het kerkdorp geleid. Bezoekers uit de overige richtingen worden via het hoofdwegennet en de 'ontsluitende' wegen richting het crematorium geleid.

Het verkeer wijzigt nauwelijks en vraagt daarom niet om maatregelen.

4.3 Maatregelvoorstellen

Molswingelsdwarsdijk

Bij de eerste verkeerskundige beoordeling van de nieuwe situatie door de gemeente is al aangegeven dat de Molswingelsdwarsdijk onvoldoende breedte heeft voor een veilige passeersituatie. Tabel 5-2 uit CROW publicatie 'Handboek wegontwerp – erftoegangswegen' geeft de volgende verkeersruimten naar snelheid en type verkeersdeelnemer:

Tabel 5-2. Verkeersruimte naar ontwerpsnelheid

Ontwerpvoertuig	Verkeersruimte horizontaal (m)		Verkeersruimte verticaal (m)
Ontwerpsnelheid	60 km/h	30 km/h	
Personenauto	2,40	2,05	4,25
Vrachtauto	3,30	3,00	4,25
Landbouwvoertuig (excl. lading)	3,60	3,30	4,25
Motor, scooter	1,50	1,50	2,50
Fietser	1,00	1,00	2,50

Uitgaande van een in de praktijk gereden snelheid van maximaal 60 km/uur vraagt een verkeersveilige passeersituatie van een landbouwvoertuig met een personenauto om een wegbreedte van 6,00 meter. Dit is meer dan de Booldersdijk, die is ingericht op 5,80 meter.

Een snelheid van 30 km/uur vraagt bij een landbouwvoertuig en een personenauto om een wegbreedte van 5,35 meter. Aangezien dit een lage snelheid is, adviseren we een grotere breedte aan te houden. Door voor de Molswingelsdijk uit te gaan van dezelfde breedte als de Booldersdijk, heeft de weggebruiker dezelfde verwachting én wordt de route herkenbaar gemaakt. Voor fietsers naar de locatie adviseren we een fietssuggestiestrook. De breedte daarvan is aan weerszijden 1,50 meter.

In figuur 5 een foto van de heringerichte Booldersdijk. Vanwege de aanwezige bomenrij aan de zuidzijde, moet de verbreding van de Molswingelsdijk aan de noordkant van de rijbaan worden uitgevoerd.



figuur 5: de heringerichte Booldersdijk

Kostenindicatie

De Molswingelsdwaardijk moet over een lengte van 550 meter verbreed worden met ongeveer 1,60 meter. Zonder rekening te hebben gehouden met grondaankoop zijn de kosten voor de wegverbreding geraamd op € 180.000,- exclusief BTW. Een nadere toelichting op de kostenraming is opgenomen in bijlage 1.

Terughoudendheid met bewegwijzering

De gemeente Nederweert is terughoudend met de toepassing van bewegwijzering. Door de gemeente wordt aangegeven dat het gebruik van navigatiesystemen voor de meeste weggebruikers gemeengoed is geworden. Daarnaast wil de gemeente een mogelijke wildgroei aan bewegwijzering voorkomen.

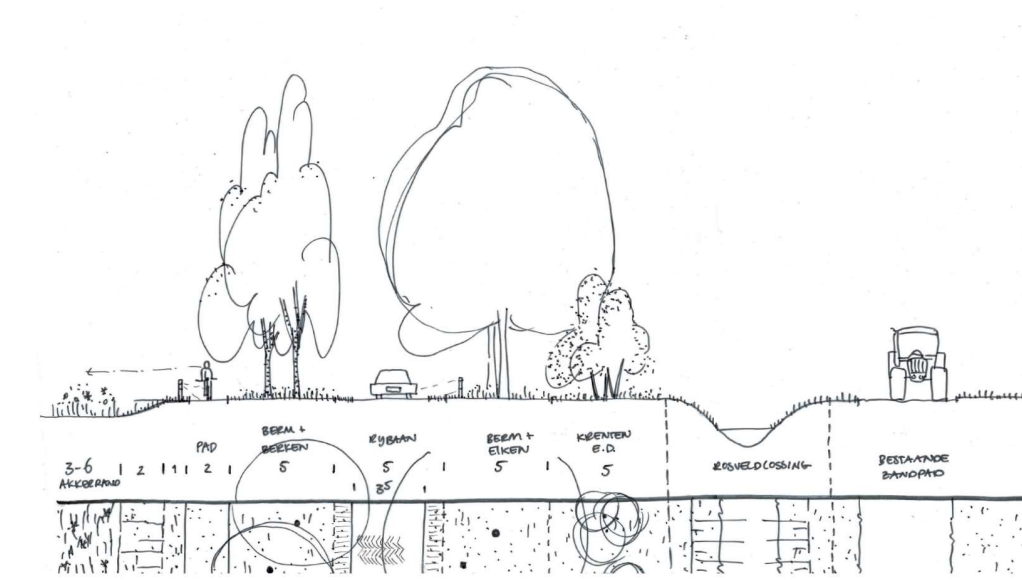
Als aanbeveling voor de gewenste routekeuze sturen we bezoekers bij het verlaten van het crematorium de Molswingelsdwaardijk op in oostelijke richting, zodat zij vanzelf bij de Booldersdijk uit komen en zo door rijden naar het hoofdwegennet.

5 Inrichtingsvoorstel oprijlaan crematorium

5.1 Verkenningstudie

Vanaf de Molswingelsdwarssdijk rijdt verkeer via een eigen oprijlaan naar het crematorium. In de verkennende studie is daar een voorstel voor gegeven, zie figuur 6. Fietzers krijgen een eigen fietspad.

Principeprofiel toenaderingsweg



figuur 6: studie ontsluiting (oprijlaan) (bron: Verhoeven De Ruiter)

De aangegeven wegbreedte is 5,00 meter, met een middenstrook van 3,50 meter en aan weerszijden een andere bestrating, in patroon en/of kleur. De aangegeven verharding bestaat uit elementen.

5.2 Advies

Rijbaan oprijlaan

Ook hier geldt echter dat er sprake moet zijn van een veilige passeersituatie. Nu is de maatgevende situatie een personenauto met een (incidentele) vrachtwagen. Dat vraagt een beperktere breedte dan met een landbouwvoertuig. Ook mag de passeersnelheid wat lager zijn dan op de route naar de locatie toe.

Uit de CROW gegevens is de benodigde wegbreedte bij 60 km/uur 5,70 meter en bij 30 km/uur 5,05 meter. Geadviseerd wordt een wegbreedte aan te houden van 5,50 meter, zodat prettig en comfortabel naar de locatie toe gereden kan worden. Eventuele kantstroken mogen niet suggereren een fietsvoorziening te zijn.

Fietspad

Aan de westzijde van de oprijlaan is een fietspad voorzien. Dit is voor fietsers in twee richtingen en heeft nu een voorgestelde breedte van 2,00 meter breedte. De verkeersruimte voor een fietser is 1,00 meter, zoals de tabel van CROW laat zien. Desondanks is het advies om minimaal 0,50 meter breder toe te passen. Optimaal is 1,00 meter breedte extra. Dan kunnen twee fietsers comfortabel naast elkaar fietsen en kan een tegemoet komende fietsers makkelijk passeren.

Voorstel

In figuur 7 geven we een voorstel voor de inrichting van de oprijlaan, gebaseerd op de totale breedte van het dwarsprofiel uit de verkenning, maar met de bredere maatvoering voor rijbaan en fietspad. Maatgevende passeersituatie is anders dan op de Molswingelsdwarsdijk, namelijk een personenauto met een vrachtwagen in plaats van met een landbouwvoertuig.



figuur 7: voorstel inrichting oprijlaan crematorium

5.3 Kostenindicatie

Uitgaande van een afstand van circa 300 meter, hebben wij op basis van het voorgestelde profiel en onze voorgestelde aanpassing daarom een bedrag geraamd van € 490.000,- exclusief BTW. Een nadere onderbouwing is opgenomen in bijlage 1.

Voor de materialisering zijn we uitgegaan van straatstenen. Asphalt (zwart) is binnen het budget met de gehanteerde bandbreedte ook mogelijk.

WA|arde

Goed advies voegt waarde toe

Met de opgedane bevindingen stellen we maatregelen voor die er voor zorgen dat de locatie veilig en makkelijk bereikt kan worden en met een aantrekkelijke inrichting voor de omgeving en de oprijlaan naar het crematorium toe.

voor goed

6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Conclusies

De resultaten van het onderzoek en de analyse van de verkeerseffecten laten zich in de volgende conclusies samenvatten:

- De parkeerbehoefte wordt volledig op eigen terrein gerealiseerd. Het advies is om minimaal 168 parkeerplaatsen te realiseren voor bezoekers van het crematorium, begraafplaats en uitstrooivelden. Voor personeel en bezoekers van de 24-uurskamers is het advies 20 parkeerplaatsen extra te realiseren.
- Reserveer ruimte voor een eventuele toekomstige benodigde uitbreiding en als overloop-parkeren.
- Het door het crematorium gegenereerde verkeer leidt tot een kleine toename van bijna 350 voertuigen op omliggende wegen. Dit verkeer rijdt vrijwel allemaal via de Molswingelsdwarstdijk naar de Booldersdijk en het hoofdwegennet. De aantallen extra verkeer passen ruimschoots binnen de beleidslijnen van de gemeente Nederweert.
- De Molswingelsdwarstdijk moet, zoals de gemeente eerder al aangaf, verbreed worden om verkeer in twee richtingen veilig af te kunnen wikkelen. Voor de verdere afwikkeling van het verkeer zijn geen aanvullende maatregelen nodig.
- De extra verkeersdruk op Weerter kerkdorp 'Laar' is zeer beperkt en zal niet tot problemen leiden.

6.2 Aanbevelingen

Voor een veilige en goede bereikbaarheid adviseren we het volgende:

- Verbreding van de Molswingelsdwarstdijk vanaf de oprijlaan tot aan de Booldersdijk en hierbij tevens fietssuggestiestroken aan te brengen. De kosten hiervan zijn geraamd op € 180.000,- exclusief BTW.
- Voor de oprijlaan is een inrichtingsvoorstel gegeven, wat in maatvoering beperkt is aangepast en dezelfde totaalbreedte als uitgangspunt heeft. De kosten voor aanleg van de inrit zijn geraamd op € 490.000,- exclusief BTW.

Overzicht bijlagen

Bijlage 1: Kostenramingen

Bijlage 1

Kostenramingen

Opdrachtgever: **Bergs Advies**
Project: **Crematorium Nederweert**
Onderwerp: Globale kostenraming infrastructurele maatregelen
Datum: 4 februari 2021

Onderdeel	Totale investeringskosten excl. BTW
Samenvatting	
A. Verbreden Molswingelsdwarsdijk	€ 180.000,00
B. Aanleg toegangsweg crematorium	€ 490.000,00
Totaal	€ 670.000,00
<i>Bedrijfseconomische raming met een bandbreedte van +/- 30%</i>	

Opdrachtgever: Bergs Advies				
Project: Crematorium Nederweert				
Onderwerp: Globale kostenraming infrastructurele maatregelen				
A. Verbreden Molswingelsdwardijk				
Datum: 4 februari 2021				
	hoeveelheid	eenh	eenheidsprijs	totaal
1. opbreekwerkzaamheden				
1.1	opschonen werktein en verwijderen groen	1.100 m2	€ 0,75	€ 825,00
1.2	trapfreen asfaltverharding, 2 x 0,5 m, teerhoudend	550 m1	€ 20,00	€ 11.000,00
Subtotaal				€ 11.825,00
2. grondwerk				
2.1	grond/zand/puin ontgr. en afvoeren, gem dik 50 cm	550 m3	€ 10,00	€ 5.500,00
2.2	leveren een aanbrengen zand voor zandbed voor cunet. dik 30 cm	330 m3	€ 17,50	€ 5.775,00
2.3	aanvullen / afwerken bermen	550 m2	€ 7,50	€ 4.125,00
Subtotaal				€ 15.400,00
3. leidingwerk				
Subtotaal				€ -
4. verhardingen				
4.1	lev. en aanbr. puinverharding, dik 25 cm	990 m2	€ 5,00	€ 4.950,00
4.2	lev. en aanbr. asfaltverharding wegen, onderlagen, dik 12 cm	347 ton	€ 65,00	€ 22.522,50
4.3	lev. en aanbr. asfaltverharding wegen, deklaag, dik 4 cm	303 ton	€ 80,00	€ 24.200,00
Subtotaal				€ 51.672,50
5. wegbebakening, meubilair en groen				
5.1	leveren en aanbrengen lichtmast	4 st	€ 1.500,00	€ 6.000,00
5.2	aanpassen / aanbrengen markering	1 EURO	€ 1.000,00	€ 1.000,00
5.3	aanpassen / aanbrengen bebording	1 EURO	€ 500,00	€ 500,00
5.4	leveren en aanbrengen groen	1 EURO	€ 2.000,00	€ 2.000,00
Subtotaal				€ 9.500,00
Subtotaal uitvoeringsposten				€ 88.397,50
6. bijkomende kosten				
6.1	toepassen verkeersafzettingen en omleidingen	5 %		€ 4.419,88
Subtotaal				€ 92.817,38
7. nader te detailleren				
7.1	nader te detailleren	15 %	€ 92.817,38	€ 13.922,61
Subtotaal				€ 106.739,98
8. Staartkosten				
8.1	Eenmalige kosten	3 %		€ 3.202,20
8.2	Uitvoeringskosten	5 %		€ 5.337,00
8.3	Algemene kosten	7 %		€ 7.471,80
8.4	Winst en risico	5 %		€ 5.337,00
Subtotaal staartkosten				€ 128.087,98
afroning +1,5%				€ 1.912,02
AANNEEMSOM (excl. BTW)				€ 130.000,00
9. Bijkomende kosten buiten de aanneemsom				
9.1	VAT-kosten	15 %		€ 19.213,20
Subtotaal investeringskosten				€ 149.213,20
	Onvoorzien	20 %		€ 29.842,64
afroning +0,5%				€ 944,16
TOTALE INVESTERINGSKOSTEN EXCLUSIEF BTW				€ 180.000,00
Uitgangspunten				
* tracélengte = ca. 550 m				
* wegverbreding = 1,60 m (noordzijde rijbaan)				
* trapfreen bestaande asfaltweg ten behoeve van verbreding = 2 x 0,5 m				
* aanname: asfalt teerhoudend				
* nieuwe deklaag volledige verharingsbreedte (overlaging)				
* aanname: geen vervuilingen in ondergrond				
* nieuwe lichtmasten aanbrengen > oriëntatieverlichting				
* aanname: afwatering in de bermen, geen kolken				
* exclusief eventuele kosten verleggen / voorzieningen kabels en leidingen				
* exclusief eventuele kosten grondverwerving				
* exclusief BTW				

Opdrachtgever: Bergs Advies					
Project: Crematorium Nederweert					
Onderwerp: Globale kostenraming infrastructurele maatregelen					
B. Aanleg toegangsweg crematorium					
Datum: 4 februari 2021					
		hoeveelheid	eenh	eenheidsprijs	totaal
1. opbreekwerkzaamheden					
1.1	opschonen werktein en verwijderen groen	7.530	m2	€ 0,75	€ 5.647,50
Subtotaal					€ 5.647,50
2. grondwerk					
2.2	grond/zand ontgraven ten behoeve van cunetten, gem dik 50 cm	1.425	m3	€ 5,00	€ 7.125,00
2.3	leveren een aanbrengen zand voor zandbed voor cunet, dik 30 cm	855	m3	€ 17,50	€ 14.962,50
2.2	grond/zand ontgraven t.b.v. bermen (grondverbetering), gem dik 30 cm	864	m3	€ 5,00	€ 4.320,00
2.4	lev. en aanbr. teelaarde bermen, dik 30 cm	864	m3	€ 20,00	€ 17.280,00
2.5	grond/zand ontgraven t.b.v. greppels	600	m1	€ 7,50	€ 4.500,00
Subtotaal					€ 48.187,50
3. leidingwerk					
Subtotaal					€ -
4. verhardingen					
4.1	lev. en aanbr. puinverharding wegen, dik 25 cm	1.800	m2	€ 5,00	€ 9.000,00
4.2	lev. en aanbr. opsluitbanden 120x250 mm in beton	600	m1	€ 22,50	€ 13.500,00
4.3	lev. en aanbr. straatlaag van brekerzand	1.680	m2	€ 3,00	€ 5.040,00
4.4	lev. en aanbr. gebakken straatstenen	1.680	m2	€ 40,00	€ 67.200,00
4.5	lev. en aanbr. puinverharding fietspad, dik 25 cm	1.050	m2	€ 5,00	€ 5.250,00
4.6	lev. en aanbr. opsluitbanden 120x250 mm in beton	600	m1	€ 22,50	€ 13.500,00
4.7	lev. en aanbr. straatlaag van brekerzand	900	m2	€ 3,00	€ 2.700,00
4.8	lev. en aanbr. gebakken straatstenen	900	m2	€ 40,00	€ 36.000,00
Subtotaal					€ 152.190,00
5. wegbebakening, meubilair en groen					
5.1	leveren en aanbrengen lichtmast	12	st	€ 1.500,00	€ 18.000,00
5.2	leveren en aanbrengen bomen	40	st	€ 500,00	€ 20.000,00
5.3	leveren en aanbrengen overige groenvoorzieningen	1	EURO	€ 20.000,00	€ 20.000,00
Subtotaal					€ 58.000,00
Subtotaal uitvoeringsposten					€ 264.025,00
6. bijkomende kosten					
6.1	toepassen verkeersafzettingen en omleidingen	1	%		€ 2.640,25
Subtotaal					€ 266.665,25
7. nader te detaileren					
7.1	nader te detaileren	15	%	€ 266.665,25	€ 39.999,79
Subtotaal					€ 306.665,04
8. Staartkosten					
8.1	Eenmalige kosten	3	%		€ 9.199,95
8.2	Uitvoeringskosten	5	%		€ 15.333,25
8.3	Algemene kosten	7	%		€ 21.466,55
8.4	Winst en risico	5	%		€ 15.333,25
Subtotaal staartkosten					€ 367.998,05
afrondding					+0,5%
AANNEEMSOM (excl. BTW)					€ 370.000,00
9. Bijkomende kosten buiten de aanneemsom					
9.1	VAT-kosten	10	%		€ 36.799,80
Subtotaal investeringskosten					€ 406.799,80
Onvoorzien					20%
afrondding					+0,4%
TOTALE INVESTERINGSKOSTEN EXCLUSIEF BTW					€ 490.000,00
Uitgangspunten					
* tracélengte = ca. 300 m					
* Profiel:					
- rijbaan - gebakken straatstenen - breed 5,6 m					
- fietspad - gebakken straatstenen - breed 3,0 m					
- (tussen)bermen met laanbomen, bloemengels en verlagingen (greppels) - totale breedte 16,5 m					
* aanname: geen vervuilingen in ondergrond					
* aanname: vrijkomende grond / zand hergebruiken binnen de scope van de ontwikkeling (geen afvoerkosten)					
* inclusief verlichting					
* aanname: afwatering in de bermen, geen kolken					
* exclusief eventuele kosten verleggen / voorzieningen kabels en leidingen					
* exclusief eventuele kosten grondverwerving					
* exclusief BTW					



ACCENT adviseurs

Luchthavenweg 13E T 040 - 3030095
5657 EA Eindhoven I accentadviseurs.nl