



Plan

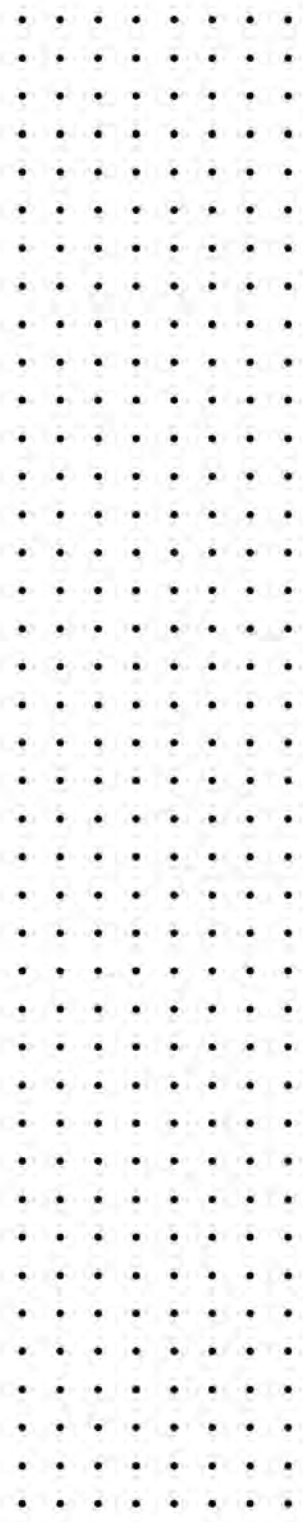
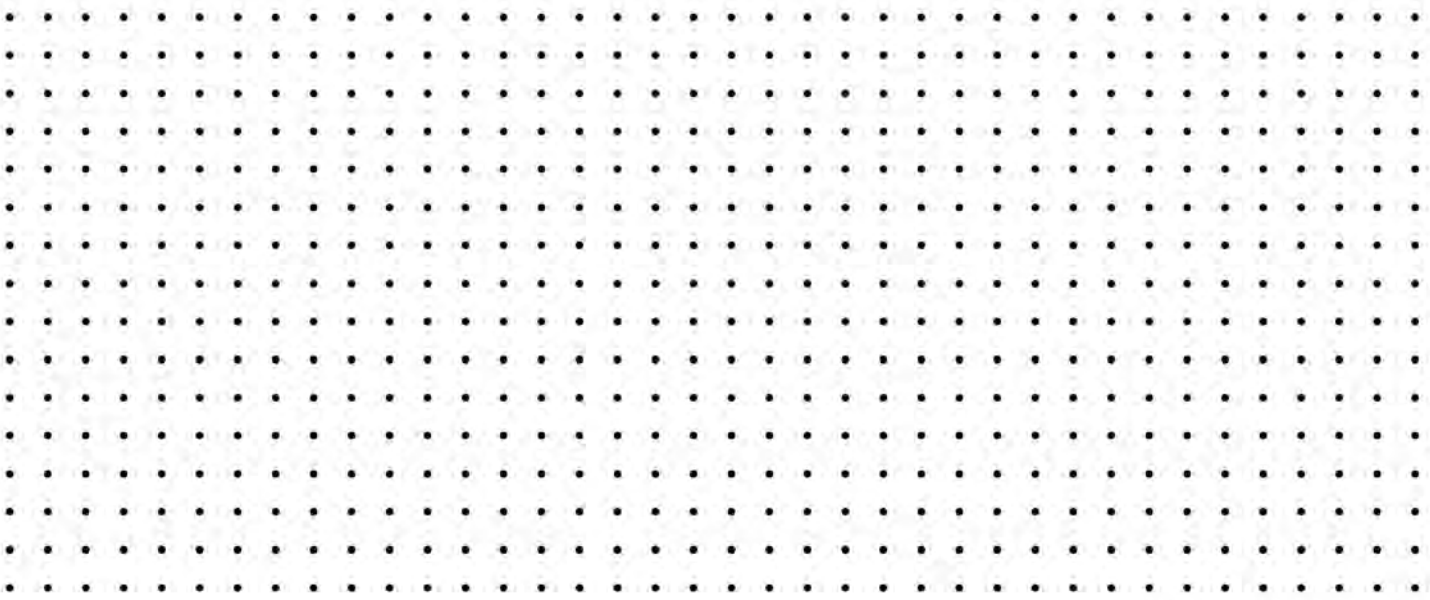
Ruimtelijke onderbouwing Jacoba van Beierenweg 49 – 51a Gemeente Teylingen

februari 2013

► ruimte voor ideeën

ruimtelijke
denkers

wissing



Nummer	Procedurefase	Datum
01	Concept	April 2012
03	Ontwerp voor zienswijzen na zienswijzen	Mei 2012
04	Vastgesteld Raad	

ruimtelijke
denkers



Kruidentuin 5, 2991 RK
Postbus 37, 2990 AA Barendrecht

T +31 (0)180 61 31 44
F +31 (0)180 62 04 61

info@wissing.nl
www.wissing.nl

Ruimtelijke Onderbouwing

Jacoba van Beierenweg 49 - 51a

Opdrachtgever

Gemeente Teylingen

Documentnaam

736_RO_20130123_RhK_RO

Datum

20-2-2013

Inhoudsopgave

hoofdstuk 1	Planbeschrijving	21
1.1	Aanleiding	21
1.2	Huidige situatie	21
1.3	Vigerende Bestemmingsplannen	22
1.4	Planbeschrijving	23
1.5	Verkeer en Parkeren	23
hoofdstuk 2	Omgevingsaspecten	27
2.1	Bedrijven en milieuzonering	27
2.2	Flora en Fauna	27
2.3	Waterparagraaf	27
2.4	Bodem	28
2.5	Luchtkwaliteit	28
2.6	Getuid	30
2.7	Externe veiligheid	31
2.8	Archeologie	31
hoofdstuk 3	Uitvoerbaarheid	33
3.1	Economische uitvoerbaarheid	33

Toelichting

hoofdstuk 1 **Planbeschrijving**

1.1 **Aanleiding**

Woonstichting Vooruitgang is voornemens om nieuwbouw te realiseren met daarin een kinderdagverblijf (KDV) en buitenschoolse opvang (BSO). De nieuwbouw gaat plaatsvinden op de gronden achter de bestaande bebouwing van Jacoba van Beierenweg 49, 51 en 51a. Dit betekent een uitbreiding van de huidige maatschappelijke functie. De ruimtelijke onderbouwing maakt onderdeel uit van de actualisering van het bestemmingsplan 'Voorhout- Oost' en zal ook de procedure van het bestemmingsplan meelopen.

1.2 **Huidige situatie**

1.2.1 **Ligging Plangebied**

De beoogde locatie in Voorhout ligt achter de bebouwing van de Jacoba van Beierenweg 49, 51 en 51a. De locatie grenst daarmee aan de Dirck Verhagenstraat. De projectlocatie is momenteel deels bebouwd met noodlokalen en ligt tussen de Boudewijn van der Beeststraat en de parkeerstraat voor de appartementen en het clustergebouw aan de Jacoba van Beierenweg.



Figuur 1 Ligging plangebied

1.2.2 Huidige situatie

De percelen 49, 51 en 51a zijn eigendom van de Woonstichting. Op nr. 51 is buitenschoolse opvang gevestigd. Op nummer 51a is het kantoor van de buitenschoolse opvang gevestigd. Deze functies staan los van dit plan en voorzien in hun eigen parkeerbehoefte. Op het perceel van nr. 49, staat een oude bollenschuur, maar is momenteel niet in gebruik. Het overige deel van het projectgebied is deels bebouwd met noodlokalen en deels onbebouwd en in gebruik als buitenspeelplaats voor de buitenschoolse opvang. De locatie ligt te midden van bestaande bebouwing. Aan de ene zijde ligt de historische bebouwing in het lint van de Jacoba van Beierenweg met achtertuinen richting de ontwikkelingslocatie. De woningen hier zijn klein met over het algemeen één laag en een kap.

1.3 Vigerende Bestemmingsplannen

Het vigerende bestemmingsplan ter plaatse van Jacoba van Beierenweg 49-51a is bestemmingsplan Hoogh Teylingen 1997, vastgesteld door de gemeenteraad in oktober 1997. In dit bestemmingsplan heeft de huidige bebouwing de bestemming Wonen. Het projectgebied heeft de bestemming met Erf. Door de ontheffingen die de afgelopen jaren zijn uigegeven voor nr. 51 en 51a heeft het projectgebied in het voorontwerp bestemmingsplan Voorhout Oost de bestemming Maatschappelijk gekregen. Voor het projectgebied is in het bestemmingsplan een wijzigingsbevoegdheid opgenomen zodat onderhavige ontwikkeling in een later stadium plaats kon vinden. Nu de planvorming in een vergevorderd stadium is, is de voorgenomen ontwikkeling als zodanig opgenomen in het bestemmingsplan.



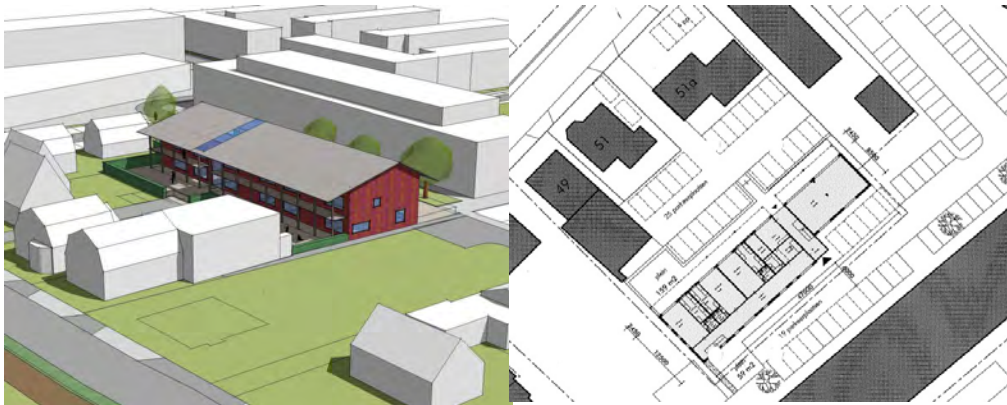
Figuur 2 Vigerend bestemmingsplan en voorontwerp bestemmingsplan Voorhout-Oost

1.4 Planbeschrijving

Woonstichting Vooruitgang is voornemens op het perceel van Jacoba van Beierenweg 51 en 51a (aan de achterkant van de bestaande bebouwing) een gebouw realiseren met daarin een kinderdagverblijf en buitenschoolse opvang.

Bouwplan

Het voorlopig ontwerp van Stol architecten gaat uit van een langwerpig gebouw dat evenwijdig aan het appartementengebouw wordt gesitueerd. De lengte van het gebouw (47 m) sluit aan op de gezamenlijke breedte van de gebouwen aan de Jacoba van Beierenweg 49- 51a. Het beoogde gebouw krijgt twee bouwlagen en een kap. De bouwlagen krijgen ieder een hoogte van ca. 3.30 m. De goothoogte wordt daarmee maximaal 7.00 m. De nokhoogte van het gebouw zal maximaal 9.00 m bedragen. Als referentie heeft de architect de schuurtypologie gebruikt, zowel qua vorm als qua architectonische uitstraling (o.a. het gebruik van geverfde houten gevels). Deze keuze is volgens de architect ingegeven door de typering van de locatie als achtergebied van de Jacoba van Beierenweg. Aan de voorzijde en aan de achterzijde worden twee smalle pleinruimten gedacht. Overigens wordt in het bestemmingsplan de ruimte gelaten om te wonen op de Jacoba van Beierenweg 51. Ter plaats is de aanduiding 'wonen' opgenomen.



Figuur 3 Toekomstige situatie projectgebied

Ruimtelijke inpassing

Het gebouw heeft een vorm en schaal die ogenschijnlijk de overgang maken van de grondgebonden woningen met één bouwlaag en een kap naar het appartementengebouw met minimaal vier bouwlagen en platte afdekking. Daarnaast maakt het gebouw ruimtelijk gezien het blokje woningen 49 – 51a af. Er wordt aan de zijde van de appartementengebouwen een nieuwe voorzijde gecreëerd. Op deze manier worden de rommelige achterkantsituaties op deze plek omgezet in een meer representatieve voorzijde. Een gebouw op deze plek lijkt daarom ruimtelijk een logische ontwikkeling.

1.5 Verkeer en Parkeren

1.5.1 Verkeer

Rondom de locatie liggen de Jacoba van Beierenweg en de straten Dirck Verhagenstraat/ Pieter van Slingerlandstraat/ Boudewijn van der Beeststraat. Al deze wegen zijn gecategoriseerd als erftoegangsweg met een maximumsnelheid van 30 km/h. De Jacoba van Beierenweg heeft in de huidige situatie echter duidelijk een andere verkeersfunctie dan de Dirck Verhagenstraat e.o. De Jacoba van Beierenweg verzorgt de externe ontsluiting vanuit Voorhout.

Door RBOI is onderzoek gedaan naar de toekomstige verkeerssituatie met de verkeerstoename ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling. Dit onderzoek is in zijn geheel toegevoegd als bijlage 1 bij deze ruimtelijke onderbouwing.

In de huidige en autonome situatie ligt de intensiteit op de omliggende wegen onder de maximale wegvakcapaciteit, er zijn geen afwikkelingsproblemen te verwachten. De verkeersgeneratie van de nieuwe ontwikkeling bedraagt circa 450 mvt/etmaal. Dit verkeer zal zich verspreiden over de Jacoba van Beierenweg en de Boudewijn van der Beeststraat – Dirck Verhagenstraat – Pieter van Slingerlandstraat. Gezien de verkeersknip in de Jacoba van Beierenweg en de toegankelijkheid van de nieuwe parkeerterreinen, wordt het verkeer naar het gezondheidscentrum met name afgewikkeld via de Jacoba van Beierenweg en het verkeer naar het kinderdagverblijf/buitenschoolse opvang met name via de Boudewijn van der Beeststraat – Dirck Verhagenstraat – Pieter van Slingerlandstraat. Dit levert op de Jacoba van Beierenweg een verkeerstoename van 150 mvt/etmaal en op de Boudewijn van der Beeststraat – Dirck Verhagenstraat – Pieter van Slingerlandstraat en verkeerstoename van maximaal 180 mvt/etmaal op.

Verder blijkt op basis van het aandeel fietsverkeer in relatie tot het aandeel gemotoriseerd verkeer dat geen aparte fietsinfrastructuur noodzakelijk is op de Boudewijn van der Beeststraat, de Dirck Verhagenstraat en de Pieter van Slingerlandstraat.

De voorgenomen ontwikkeling zorgt voor een verkeerstoename maar de wegvakcapaciteit van de omliggende wegen kunnen deze toename dragen. De verkeerskundige situatie behoeft ten gevolge van deze ontwikkeling derhalve geen aanpassingen.

1.5.2 Parkeren

Parkeerbehoefte

Voor de parkeerbehoefte van de ontwikkeling wordt aangesloten bij de parkeernota van de gemeente Teylingen. Hierin is een methode opgenomen voor op basis waarvan het aantal parkeerplaatsen voor halen en brengen van kinderen wordt berekend. Deze methode houdt rekening met een bepaald percentage autogebruik, het aantal kinderen per auto en de turn-over van de parkeerplaatsen. Bij een kinderdagverblijf en een bso wordt er vanuit gegaan dat kinderen binnen een tijdsperiode van minimaal 1 uur worden gebracht en gehaald en dat de parkeerduur maximaal 15 minuten bedraagt. De turn-over van de parkeerplaatsen is dus 4. Voor personeelsleden wordt uitgegaan van 0,8 parkeerplaatsen per personeelslid.

In de eerdere planvorming was er nog sprake van de realisatie van een Centrum voor Jeugd en Gezin. In de huidige planvorming is hier echter geen sprake meer van. In de berekening voor de parkeerbehoefte is dit centrum echter wel meegenomen. Deze 15 parkeerplaatsen blijven behouden bij de ontwikkeling, omdat volgens planning in de komende jaren zich een andere maatschappelijk voorziening op die locatie vestigt. Derhalve zijn de 15 parkeerplaatsen in de toekomst noodzakelijk.

Tabel 1 Parkeerbehoefte nieuwe bso

Aantallen		Aantal auto's	Turn-over	Parkeerbehoefte
53 kinderen kinderdagverblijf	75% autogebruik, 1,33 kind/auto	30	4	8
80 kinderen buitenschoolse opvang	56% autogebruik, 1,33 kind/auto	34	4	9
16 personeelsleden*	0,7 pp/personeel	12	1	12
Centrum voor jeugd en gezin	1,8 pp/behandelruimte	8 behandelruimtes		15
Totale parkeerbehoefte				44

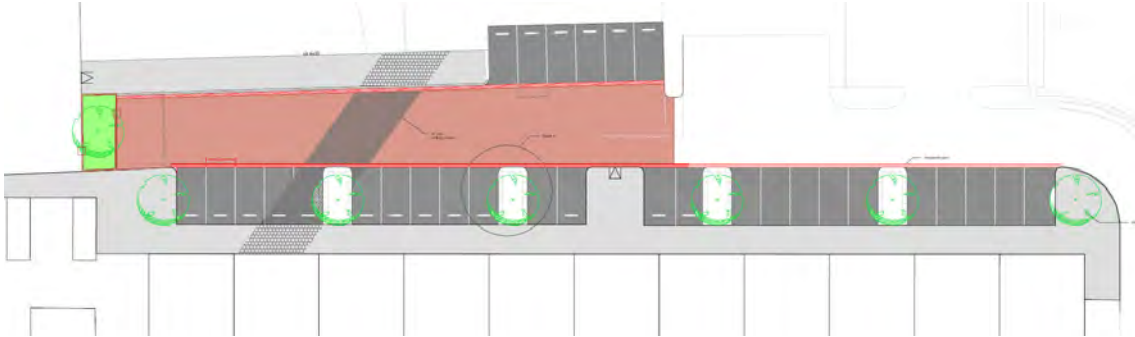
* 8 personeelsleden voor bso, 6 personeelsleden voor kdv, 2 personeelsleden overig

Figuur 4 Tabel parkeerbehoefte

Aangenomen wordt dat de functies gelijktijdig operationeel zijn, met name in de middag/avond, waardoor geen dubbelgebruik kan plaatsvinden. De totale parkeerbehoefte bedraagt 44 parkeerplaatsen volgens de berekening.

Te Realiseren parkeerplaatsen

Op eigen terrein worden 25 parkeerplaatsen gerealiseerd, zie figuur 6. De Dirck Verhagenstraat zal opnieuw worden ingericht waardoor er ruimte komt om ten behoeve van de ontwikkeling 19 parkeerplaatsen te realiseren, zie figuur 5. Dit betekent dat er 44 parkeerplaatsen worden gerealiseerd, het parkeren is hiermee opgelost.



Figuur 5 Nieuwe situatie Dirck Verhagenstraat

hoofdstuk 2 **Omgevingsaspecten**

2.1 **Bedrijven en milieuzonering**

De omgeving nabij de Jacoba van Beierenweg kan worden getypeerd als een rustig woongebied, (bron: VNG uitgave 'Bedrijven en milieuzonering', 2009). In het verleden kon dit gebied als gemengd gebied worden getypeerd. Echter de omgeving van de Jacoba van Beierenweg tussen de Engelselaan en de Schoutenlaan transformeert zich steeds meer in de richting van een rustig woongebied.

In de omgeving zijn geen bedrijven aanwezig die hinder zullen veroorzaken ter plaatse van de locatie voor de BSO/KDV.

Hinder voor de omgeving als gevolg van de BSO/KDV is echter niet uit te sluiten. Een BSO/KDV valt onder sbi code 853. Hierbij hoort een afstand van 30 meter tot woningen in verband met geluid. Deze afstand wordt gemeten vanaf de grens van de inrichting (inclusief speelplaats) tot aan de gevel van omliggende woningen. Aan de afstandseis van 30 meter kan niet worden voldaan. Met name de afstand tussen de speelplaats (stemgeluiden) en de woonbebouwing is klein. Ook is er sprake van weerkaatsing van geluid als gevolg van het appartementencomplex. Dit aspect is nader onderzocht in de paragraaf geluid.

2.2 **Flora en Fauna**

Gebiedsbescherming

Het plangebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals een staats- of beschermd natuurmonument of Natura 2000-gebied. Het plangebied maakt ook geen deel uit van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS), zie afbeelding 4.3 in paragraaf 4.9 van de toelichting van het bestemmingsplan 'Voorhout oost'. Gebiedsbescherming komt derhalve in deze paragraaf niet meer aan de orde.

Soortenbescherming

De Flora- en faunawet heeft als doel de populatie van het in het wild voorkomende soorten in stand te houden. Een ander doel is dat niet alleen de zeldzame soorten, maar ook alle in het wild levende planten en dieren in principe met rust gelaten worden.

Het nieuw te bebouwen perceel is momenteel al in intensief gebruik, derhalve worden beschermde soorten in het projectgebied niet verwacht. Op www.waarnemingen.nl is getoetst of er meldingen zijn geweest van beschermde soorten in de omgeving van het projectgebied. Dit bleek niet het geval te zijn. Hierdoor kan geconcludeerd worden dat de ontwikkeling geen negatief effect heeft op de Flora en Fauna. Een aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

2.3 **Waterparagraaf**

2.3.1 **Riolering**

Bij de huidige bebouwing aan de Jacoba van Beierenweg is een gescheiden stelsel aanwezig. De nieuwbouw zal zich aansluiten op dit rioleringsstelsel.

2.3.2 Watercompensatie

In de huidige situatie is het terrein van het plangebied voor het grootste gedeelte verhard ten behoeve van parkeerplaatsen, noodgebouwen (325 m²) en speelterrein. In de toekomstige situatie zal de verharding in geringe mate toenemen. De totale verharding in de toekomstige situatie bedraagt maximaal 590 m².

Hoogheemraadschap Rijnland beschrijft in haar Handboek Watertoets dat bij dergelijke plannen (met een verhard oppervlak kleiner dan 1 hectare) de inzet van het hoogheemraadschap vooral reactief is. Verder heeft het Hoogheemraadschap Rijnland bepaald dat elke toename van verharding groter dan 250 m² gecompenseerd dient te worden. Omdat er al verharding aanwezig was ter plaatse van de nieuwbouwlocatie is de toename van verharding te verwaarlozen en is watercompensatie niet noodzakelijk.

2.3.3 Waterkeringen

Het projectgebied bevindt zich niet in een waterkering of in de beschermingszone van een waterkering. Zie figuur 4.4 van de toelichting in het bestemmingsplan 'Voorhout Oost', waar het plangebied middels een oranje stip staat aangeduid.

2.4 Bodem

Ter plaatse van de voorgenomen nieuwbouwlocatie zijn bij de Milieudienst West-Holland verschillende gegevens bekend te aanzien van de chemische kwaliteit van de bodem. Mogelijk is het verkennend bodemonderzoek van MWH B.V. uit juni 2008, kenmerk B08G011 1 voldoende. De Milieudienst beschikt niet over de volledige rapportage en kan derhalve geen oordeel geven. Op basis van de beschikbare gegevens wordt geconcludeerd dat voor de aanvraag van een omgevingsvergunning de chemische kwaliteit van het gehele perceel (bebouwing en speelplaats) dient te worden vastgesteld middels een verkennend bodemonderzoek.

Het bodemonderzoek zal worden uitgevoerd bij de aanvraag van de omgevingsvergunning.

2.5 Luchtkwaliteit

Het plan is gelegen aan de Jacoba van Beierenweg en bestaat uit de realisatie van een BSO/KDV op de achterzijde van het perceel Jacoba van Beierenweg 49-51a. De ontsluiting vindt plaats via Jacoba van Beierenweg. Het plan genereert extra verkeer.

Toetsing wet

In de Wet milieubeheer zijn kwaliteitseisen voor de buitenlucht opgenomen. Titel 5.2 Wm 'Luchtkwaliteitseisen' wordt kortweg aangeduid als de Wet luchtkwaliteit. Het doel van de wet is om mens en milieu bescherming te bieden tegen de negatieve effecten van luchtverontreiniging. Voor de gezondheid van de mens is een goede luchtkwaliteit van groot belang. In de wet is, door middel van criteria, een onderscheid gemaakt tussen grote en kleine ruimtelijke projecten. Een project is klein als het niet in betekenende mate leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit. De grens ligt bij 3 % van de grenswaarde (= 1,2 µg/m³) voor stikstofdioxide en fijn stof.

In de "Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)" is geen toetscriterium opgenomen specifiek voor Buiten schoolse opvang en een kinderdagverblijf. In het integraal stedenbouwkundig advies HDV/BSO & gezondheidcentrum te Voorhout (RBOI 3 februari 2011) is een inschatting gemaakt van het aantal voertuigen dat het project extra genereert. Het betreffen 461 mvt/werkdag. Dit zijn 329 mvt/ weekdag. Door middel van de NIBM tool van infomil (mei 2010) is bepaald of het plan in betekende mate bijdraagt. De verkeersbijdrage aan de

luchtkwaliteit is < 1,2 pg/m³. Het project is "niet in betekenende mate". Er hoeft niet getoetst te worden aan de grenswaarden.

Uit oogpunt van een goede ruimtelijke ordening dient wel afgewogen te worden of het aanvaardbaar is om het project op deze locatie te realiseren. In dit geval is getoetst aan de ambitie uit het Milieubeleidsplan 2003-2010.

Het Besluit gevoelige bestemmingen is in werking getreden. Met deze AMvB wordt de vestiging van zogeheten 'gevoelige bestemmingen' in de nabijheid van provinciale en rijkswegen beperkt. Het besluit is gericht op bescherming van mensen met een verhoogde gevoeligheid voor fijn stof en stikstofdioxide. Het besluit voorziet in zones waarbinnen luchtkwaliteitonderzoek nodig is, namelijk 300 meter aan weerszijden van rijkswegen en 50 meter langs provinciale wegen, gemeten vanaf de rand van de weg.

Wanneer in de onderzoekszone de grenswaarden voor fijn stof of stikstofdioxide (dreigen te) worden overschreden, mag het totaal aantal mensen dat hoort bij een 'gevoelige bestemming' niet toenemen. Dit wordt bereikt door op zo'n plek de vestiging van de gevoelige bestemming niet toe te staan. Bij uitbreidingen van bestaande gevoelige bestemmingen is een eenmalige toename van maximaal 10 % van het totale aantal blootgestelde toegestaan. In het geval van de BSO/KDV aan Jacoba van Beierenweg is sprake van een gevoelige bestemming. Het project wordt niet gerealiseerd in een zone langs een weg zoals omschreven. Hierdoor hoeft geen luchtkwaliteitonderzoek plaats te vinden.

Toetsing Milieubeleidsplan en regionaal beleidskader voor Duurzame stedenbouw

Eén van de ambities van het Milieubeleidsplan 2003-2010 luidt: Op het merendeel van de plaatsen waar mensen wonen, sporten of anderszins langdurig verblijven is de concentratie aan luchtverontreinigende stoffen in 2010 beduidend lager dan de toegestane grenswaarden.

Waarbij in de praktijk de term beduidend lager dan de grenswaarde is gesteld op 36-38 pg/m³. Hierbij is aangesloten bij de extra ambitie uit het regionaal beleidskader duurzame stedenbouw.

Om inzicht te geven in de mate van blootstelling aan luchtverontreiniging wordt gebruik gemaakt van de, door het ministerie van Infrastructuur en Milieu, beschikbaar gestelde digitale monitoringstool (www.nsl-monitoringstool.nl).

Uit deze monitoringstool blijkt dat langs de Jacoba van Beierenweg in 2011 de concentraties stikstofdioxide en fijn stof beduidend lager zijn dan de grenswaarden (respectievelijk 24,4 pg/m³ en 23,9 pg/m³ (exclusief zeezout aftrek)). Het de verwachting dat door het schoner worden van de autotechniek de concentratie van met name stikstofdioxide in de toekomst nog lager is.

Hiermee wordt voldaan aan de ambitie uit het Milieubeleidsplan 2003-2010 en de extra ambitie uit het regionaal beleidskader.

Conclusie lucht

Het plan voldoet aan de Wet milieubeheer, onderdeel luchtkwaliteitseisen. Verder wordt voldaan aan de ambitie uit het milieubeleidsplan 2003-2010 en de extra ambitie uit het regionaal beleidskader duurzame stedenbouw. Hierdoor zijn er geen belemmeringen voor dit plan met betrekking tot de luchtkwaliteit.

2.6 Geluid

2.6.1 (spoor)wegverkeerslawaai

Wegverkeerslawaai

Wegen hebben een zone waarbinnen de regels van de Wet geluidhinder (Wgh) van kracht zijn. Wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/h geldt zijn hiervan uitgezonderd. De locatie wordt omgeven door de volgende wegen:

tabel 1; overzicht wegen Straatnaam	Stedelijk/ Buitenstedelijk	Aantal rijstroken	Snelheid km/h	Zone breedte m	Afstand tot locatie m
Beethovenlaan	Stedelijk	1 of 2	30	245	
Boudewijn vd Beeststraat	Stedelijk	1 of 2	30	-	90
Componistenlaan	Stedelijk	1 of 2	50	200	350
Dirck Verhagenstraat	Stedelijk	1 of 2	30	-	41
Jacoba van Beierenweg	Stedelijk	1 of 2	30	-	45
Mozartlaan	Stedelijk	1 of 2	30	120	
Pieter v Slingerlandstraat	Stedelijk	1 of 2	30	-	126
Schoutenlaan	Stedelijk	1 of 2	50	200	198
Zuidelijke Randweg	Buitenstedelijk	1 of 2	60	250	500

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat voor de ontwikkelingslocatie de Wet geluidhinder alleen van kracht is voor de Schoutenlaan. Door de afscherming van de omliggende bebouwing is de geluidbelasting vanwege deze weg, op de ontwikkelingslocatie, te verwaarlozen. Nader akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai is niet nodig. De gecumuleerde geluidbelasting van de wegen in de omgeving zal niet meer dan 47 dB bedragen.

Spoorwegverkeerslawaai

De ontwikkelingslocatie ligt ruim 120m buiten de geluidzone van de spoorweg, de 53 dB contour ligt op ruim 190m afstand. Nader akoestisch onderzoek naar railverkeerslawaai is niet nodig.

2.6.2 Industrielawaai

Op 29m van de ontwikkelingslocatie ligt aan de Jacoba van Beierenweg 43a het bedrijf Dammen Oosthout bloembollen- en bloemknollenkwekerij. Aangezien de meest dichtbij gelegen bestaande woning op een afstand van 12m ligt lijkt dit bedrijf geen belemmering te vormen voor de realisatie van de nieuwe ontwikkelingslocatie.

2.6.3 Geluidsoverlast BSO

Een kindercentrum zoals een kinderdagverblijf of een buitenschoolse opvang is een mogelijke bron van hinder door het geluid van de spelende kinderen. Om een afweging tussen hinderveroorzakende functies en woningen te maken, heeft de Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG) de publicatie Bedrijven en Milieuhinder (VNG, 2009) opgesteld. In deze publicatie worden een kinderdagverblijf en een buitenschoolse opvang bestempeld als functies die op korte afstand van woningen toelaatbaar zijn binnen het omgevingstype 'gemengd gebied'. Van dit omgevingstype is sprake wanneer woningen in combinatie met andere functies aanwezig zijn. Aangezien in de directe omgeving van het kindercentrum momenteel al een clustergebouw aanwezig is, is ter plaatse van de omgeving reeds sprake van enige mate van functiemenging en een verhoogde milieubelasting. In het clustergebouw zijn behalve appartementen, drie basisscholen, een sportzaal, een kinderdagverblijf en een dagopvang voor mensen met een beperking ondergebracht. De komst van het gezondheidscentrum zal de mate van functiemenging nog vergroten. De vestiging van het kinderdagverblijf op deze locatie is vanuit het oogpunt van milieuhinder dan ook aanvaardbaar.

2.6.4 **Conclusie**

Weg, rail en industrielawaai vormt geen hinder voor de ontwikkeling en de ontwikkeling van de BSO is akoestisch gezien niet hinderlijk voor de omgeving. Nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk en vormt het aspect geluid geen belemmering voor de ontwikkeling.

2.7 **Externe veiligheid**

Het plan ligt niet in het invloedsgebied van een bedrijf waar gevaarlijke stoffen worden opgeslagen of geproduceerd en niet in het invloedsgebied van een weg, spoorlijn, waterweg of buisleiding die wordt gebruikt voor het transport van gevaarlijke stoffen. Dit is weergegeven in figuur 4.1 in paragraaf 4.3 van de toelichting van het bestemmingsplan 'Voorhout – Oost'

2.8 **Archeologie**

Op de Archeologische beleidskaart van de gemeente Teylingen, zie figuur 4.2 in de toelichting van het bestemmingsplan 'Voorhout Oost', is aangegeven dat het plangebied in een middelmatige archeologische verwachtingszone ligt. Voor deze zone gelden de volgende voorwaarden:

Bij bodemingrepen dieper dan 1 m -Mv en groter dan 500 m² verkennend archeologisch onderzoek naar fossiele bodems; indien deze aanwezig zijn: inventariserend archeologisch onderzoek.

De bodemingreep bedraagt circa 500 m² waardoor een verkennend archeologische onderzoek vooralsnog niet noodzakelijk is. Mocht in een later stadium blijken dat een verkennend onderzoek wel noodzakelijk is dan wordt dit gedaan bij de aanvraag van de omgevingsvergunning.

hoofdstuk 3 **Uitvoerbaarheid**

3.1 Economische uitvoerbaarheid

Bij ontwikkelingen die middels een omgevingsvergunning, waarbij dit document de onderbouwing van vormt, mogelijk worden gemaakt, is het noodzakelijk aan te tonen in hoeverre de beoogde plannen financieel haalbaar zijn en wie de risicodragende partij is. In dit kader is in afdeling 6.4 Wro bepaald dat de gemeenteraad een exploitatieplan moet vaststellen, indien een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen bouwplan is voorgenomen. Hiervan kan worden afgeweken indien de plankosten anderzijds zijn verzekerd, bijvoorbeeld door een anterieure overeenkomst.

Er is bij deze ontwikkeling sprake van een bouwplan zoals bedoeld in artikel 6.2.1 Bro. Tussen de ontwikkelaar en de gemeente wordt een anterieure overeenkomst afgesloten, waarmee de gemeente gevrijwaard wordt van het maken van kosten. In de overeenkomst wordt opgenomen dat eventuele planschade, die voortvloeit uit de planologische wijziging, verhaald zal worden op de initiatiefnemer. Hierdoor is het opstellen van een exploitatieplan niet noodzakelijk. De overeenkomst wordt afgesloten voorafgaand aan de vaststelling van het bestemmingsplan.

Bijlage

Bijlage 1: Verkeersonderzoek BSO en KDV Jacoba van Beierenweg

RBOI

4 januari 2012

Projectnummer 152500.16693.00

Teylingen

BSO en KDV Jacoba van Beierenweg

Verkeersonderzoek

identificatie

projectnummer:

152500.16693.00

opdrachtleider:

ir. G.J.G. Bokelman

auteur(s):

ing. P.J.P. Hommel

planstatus

datum:

04-01-2012

opdrachtgever:

Gemeente Teylingen

status:

concept

Inhoud

1. Inleiding	3
Leeswijzer	3
2. Huidige en autonome verkeerssituatie	5
2.1. Wegencategorisering	5
2.2. Verkeersgegevens	7
3. Nieuwe ontwikkeling	9
3.1. Verkeersaantrekkende werking	9
3.2. Verkeersafwikkeling	10
4. Conclusies en aanbevelingen	13
4.1. Conclusies	13
4.2. Aanbevelingen	13
Bronvermelding	15

Bijlagen

1. Verkeerstellingen
2. Verkeersverdeling over etmaal

Woonstichting Vooruitgang heeft een verzoek ingediend voor de nieuwbouw van een gebouw voor kinderdagverblijf, buitenschoolse opvang en gezondheidscentrum aan de Jacoba van Beierenweg in Voorhout. De locatie ligt aan de achterzijde van de Jacoba van Beierenweg 51/51a en wordt aan de westzijde begrensd door het parkeerterrein van het gebouw "Het Cluster". Dit is de bestaande basisschool en aanverwante functies aan de Dirck Verhagenstraat. Aan de zuidzijde grenst het gebouw aan de bebouwing langs de Dirck Verhagenstraat. In figuur 1.1 is de ligging van de locatie opgenomen.

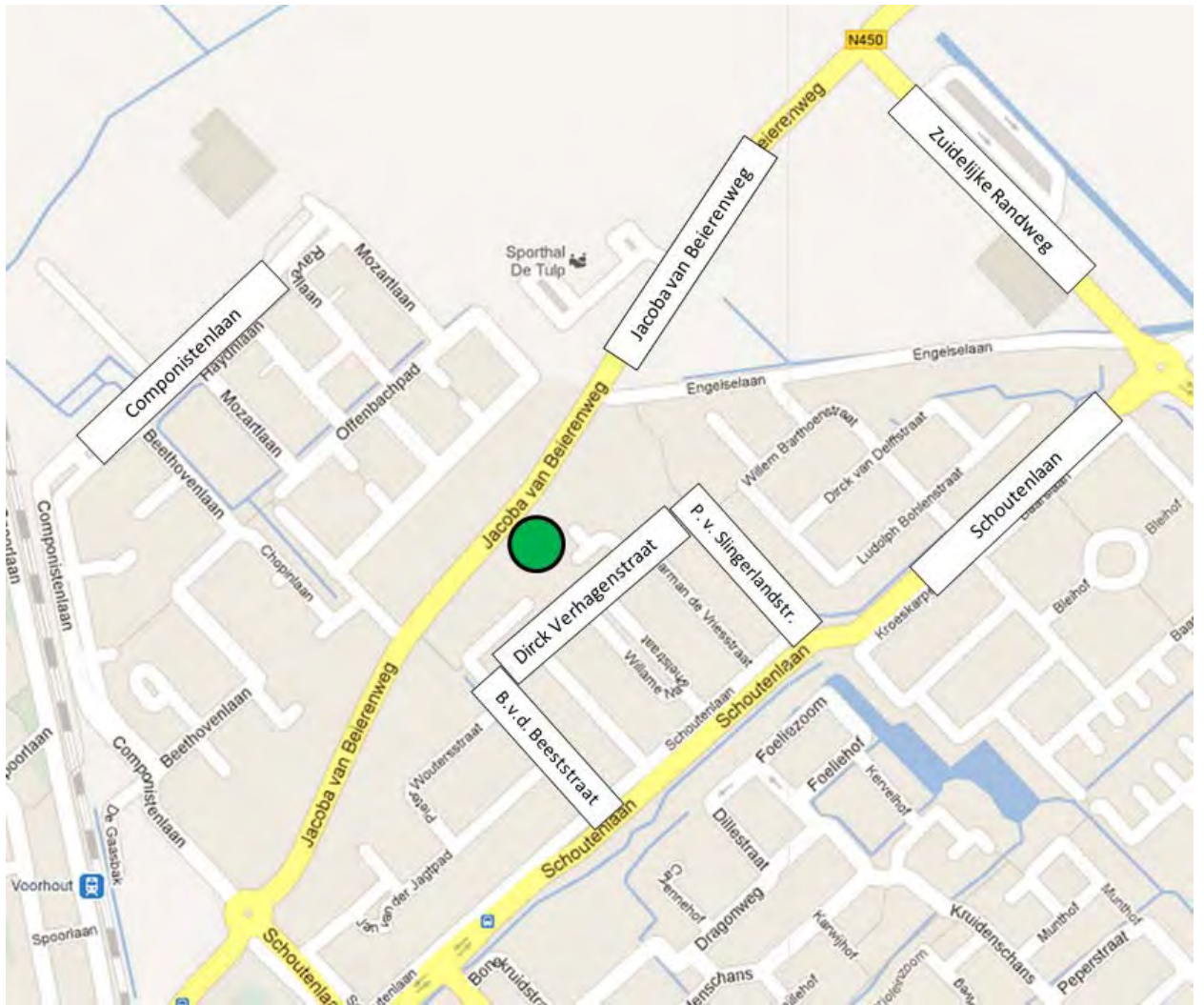
De voorgenomen ontwikkeling is opgenomen in het voorontwerp bestemmingsplan Voorhout-Oost en is voor omwonenden aanleiding geweest inspraakreacties in te dienen ten aanzien van deze ontwikkeling. Een deel van deze reacties heeft betrekking op de verkeerskundige onderbouwing van de ontwikkeling in relatie tot de omliggende straten. Daarbij wordt met name de zorg uitgesproken dat de verkeersdruk op de achterliggende woonwijk (rondom de Dirck Verhagenstraat) onacceptabel zal toenemen.

In deze rapportage wordt de nieuwe ontwikkeling verkeerskundig getoetst. Daarbij wordt op basis van het programma de verkeersaantrekkende werking (verkeersgeneratie) geraamd en zal een visie worden gegeven op de ontsluiting van de locatie op de omliggende wegen. De verkeersgeneratie van de ontwikkeling zal worden afgezet tegen de verkeersintensiteiten op de omliggende wegen. Het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoerplan (GVVP) biedt handvaten om de verkeersintensiteiten te beoordelen afhankelijk van de wegfunctie. Daarnaast zal ook aandacht worden besteed aan verkeersveiligheid.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de huidige en autonome situatie van de omliggende wegen beschreven. In hoofdstuk 3 wordt de verkeersaantrekkende werking van de nieuwe ontwikkeling bepaald. Dit verkeer wordt aan het wegennet toegedeeld, waarna een beoordeling zal plaatsvinden van de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid. In hoofdstuk 4 volgen conclusies en aanbevelingen.

Figuur 1.1 Ligging plangebied



2. Huidige en autonome verkeerssituatie

2.1. Wegencategorisering

Vanuit het programma Duurzaam Veilig worden binnen de bebouwde kom de volgende wegcategorieën onderscheiden:

- gebiedsontsluitingsweg 50 km/h;
- erftoegangsweg 30 km/h.

Gebiedsontsluitingswegen hebben een doorstromingsfunctie voor verkeer; fietsverkeer wordt hier afzonderlijk van het autoverkeer afgewikkeld. Erftoegangswegen hebben een verblijfsfunctie; fietsverkeer wordt gemengd met het autoverkeer afgewikkeld. Daarnaast is in het GVVP een derde categorie opgenomen: de wijkontsluitingsweg, een tussenvorm tussen gebiedsontsluitings- en erftoegangswegen.

Rondom de locatie liggen de Jacoba van Beierenweg en de straten Dirck Verhagenstraat/Pieter van Slingerlandstraat/Boudewijn van der Beeststraat. Al deze wegen zijn gecategoriseerd als erftoegangsweg met een maximumsnelheid van 30 km/h. De Jacoba van Beierenweg heeft in de huidige situatie echter duidelijk een andere verkeersfunctie dan de Dirck Verhagenstraat e.o. De Jacoba van Beierenweg verzorgt de externe ontsluiting vanuit Voorhout. Het **gebruik** van de Jacoba van Beierenweg is daarmee niet lijn met de **wegencategorisering** vanuit het GVVP. Het is niet gewenst dat doorgaand verkeer gebruik maakt van de Jacoba van Beierenweg. Dit verkeer dient via de daarvoor bedoelde gebiedsontsluitingswegen te rijden, zoals de Schoutenlaan. Verder is in het bestemmingsplan Hooghkamer 2011 de doortrekking van de Componistenlaan opgenomen die via de deels doorgetrokken Noordelijke Randweg aan zal sluiten op de Zuidelijke Randweg. Hierdoor ontstaat zowel via de Componistenlaan en de Schoutenlaan een geschikte route voor doorgaand verkeer vanuit Voorhout naar de Randweg. Om het verkeer via deze routes te geleiden, zal een verkeersknip worden aangebracht in de Jacoba van Beierenweg ter hoogte van de Engelselaan, waardoor "Het Cluster" alleen bereikbaarheid is vanuit Voorhout. In de toekomst zal het verkeersbeeld op de Jacoba van Beierenweg daardoor in lijn zijn met de verkeersfunctie. Deze verkeersstructuur is in onderstaande figuren weergegeven, waarbij de beoogde verkeersstructuur zoals weergegeven in figuur 2.3 uitgangspunt is voor deze verkeersstudie.



figuur 2.1



figuur 2.2



figuur 2.3

2.2. Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de omliggende wegen zijn van belang. Op basis van informatie over de verkeersintensiteit, gereden snelheid en hoeveelheid fietsverkeer kan worden beoordeeld via welke routes verkeer van en naar de nieuwe ontwikkeling afgewikkeld kan worden. Voor de verkeersgegevens dient in principe aangesloten te worden bij de Regionale Verkeers- en Milieukaart (RVMK) van Holland Rijnland. De RVMK biedt inzicht in de verkeersintensiteiten in de basissituatie (2008) en de toekomstige situatie (2020), waarbij rekening worden gehouden met diverse ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen, zoals de verkeersknip in de Jacoba van Beierenweg en realisatie van Hoogkamer. Omdat de route Boudewijn van de Beeststraat – Dirck Verhagenstraat – Pieter van Slingerlandstraat van belang is in het onderzoek, is voor deze straten nader onderzoek gedaan naar de verkeersintensiteiten¹. In week 50/51 van 2011 heeft een verkeerstelling plaatsgevonden op de Boudewijn van der Beeststraat en de Pieter van Slingerlandstraat, beiden nabij het kruispunt met de Schoutenlaan. Op dit punt passeert de grootste hoeveelheid verkeer vanuit de woonwijk, waardoor deze wegvakken representatief zijn voor de achterliggende straten. Een samenvatting van deze tellingen is opgenomen in bijlage 1.

Voor het prognosejaar is rekening gehouden met een toename van verkeer in deze straten. Als gevolg van de verkeersknip in de Jacoba van Beierenweg zal een groter aandeel verkeer naar "Het Cluster" via de Pieter van Slingerlandstraat of Boudewijn van der Beeststraat rijden. Op grond van het aantal parkeerplaatsen aan de zijde van de Jacoba van Beierenweg wordt geschat dat nu maximaal 250 mvt/etmaal via deze zijde afwikkelen². Geschat wordt dat na toepassing van de knip circa 2/3 van dit verkeer via de andere zijde rijdt in een verdeling van 40% via de Boudewijn van der Beeststraat en 60% via de Pieter van Slingerlandstraat. Dit effect zal optreden, omdat het brengen en halen van kinderen vaak onderdeel uitmaakt van het woon-werkverkeer. Daarom zal vooral een route worden gekozen waarbij ook gemakkelijk de Randweg wordt bereikt. Dit effect is in de verkeersgegevens voor het prognosejaar verdisconteerd.

Tevens is onderzoek gedaan naar de rijsnelheid en de hoeveelheid fietsverkeer. In onderstaande tabel zijn de verkeersgegevens weergegeven. Het maatgevende jaar is daarbij gesteld op 2022 (einde planperiode bestemmingsplan Voorhout-Oost). De verkeersgegevens zijn met een autonome groei van 1% per jaar doorgerekend naar dit prognosejaar. Tevens is de maximale capaciteit van de weg aangegeven. Deze capaciteit is ontleend aan het GVVP en het ASVV (CROW 2004) en is niet alleen bepaald op basis van de verkeersafwikkelingscapaciteit, maar ook vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid. Het is niet wenselijk dat de verkeersintensiteit de capaciteit te boven gaat.

¹ Het schaalniveau van de RVMK is te grof om voor dergelijke woonstraten uitspraken te doen. Daarom zijn aanvullende verkeerstellingen uitgevoerd.

² Uitgaande van 28 parkeerplaatsen, turn-over van 2 = 56 geparkeerde auto's x 2 (komen en gaan) = 112 mvt per spitsperiode x 2 (ochtend en namiddag) = 224 mvt/etmaal. NB! Dit getal is echter sterk afhankelijk van de functies in "Het Cluster" en het gebruik en de lesroosters van de school, waardoor dit verkeersaandeel alleen op basis van een telling kan worden bepaald.

Tabel 2.1 Verkeersgegevens motorvoertuigen (mvt)/werkdagemaal

	Basisjaar		Prognosejaar RVMK (2020)	Prognosejaar onderzoek (2022)*	wegvakcapaciteit
Jacoba van Beierenweg	2008	4.300	300	300	5.000-6.000
Schoutenlaan					
Oosthoutlaan – B. van der Beeststraat	2008	5.000	7.200	7.350	> 12.000
B. van der Beeststraat – P. van Slingerlandstraat	2008	4.200	6.700	6.850	
P. van Slingerlandstraat – Zuidelijke Randweg	2008	5.200	7.700	7.850	
B. van der Beeststraat	2011	1.260	-	1.470	5.000-6.000
P. van Slingerlandstraat	2011	990	-	1.200	6.000

* afgerond op 50-tallen

Uit bovenstaande tabel blijkt dat alle wegen in het prognosejaar 2022 voldoen aan de wegvakcapaciteit. De verkeersintensiteit ligt op alle wegvakken aanzienlijk onder de maximaal aanvaardbare wegvakcapaciteit.

Snelheid

Op de Boudewijn van der Beeststraat en de Pieter van Slingerlandstraat is tevens onderzoek gedaan naar de snelheid van het gemotoriseerd verkeer. De snelheid wordt doorgaans uitgedrukt in het 85-percentiel (V85). Dit percentiel representeert de snelheid die door 85% van de weggebruikers niet wordt overschreden. Uit dit onderzoek blijkt dat het 85-percentiel (V85) op de Boudewijn van der Beeststraat 31 km/h en op de Pieter van Slingerlandstraat 35 km/h bedraagt. Beide wegen liggen in een 30 km/h-gebied. Met name de rijsnelheid op de Pieter van Slingerlandstraat is relatief hoog, veroorzaakt door de lange rechtstand. De helling van het drempelplateau is zodanig flauw, dat er nauwelijks een verkeersremmende werking vanuit gaat.

Verkeersverdeling

Verder is het gemotoriseerd verkeer en het fietsverkeer per uur geteld op de Boudewijn van der Beeststraat en de Pieter van Slingerlandstraat. In de grafieken in bijlage 2 is de intensiteitsverdeling voor gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer over de dag weergegeven. Uit deze gegevens blijkt het volgende:

- de fietsintensiteit ligt op de Pieter van Slingerlandstraat het hoogst met 370 fietsers/etmaal. Op basis van publicatie 230 (CROW) zijn in combinatie met de intensiteit van 1.100 mvt/etmaal geen fietsvoorzieningen noodzakelijk.
- De fluctuatie van de intensiteit op de Pieter van Slingerlandstraat is het grootst. Gezien de piek van ingaand verkeer in de ochtendspits zal het meeste verkeer naar de bestaande functies rondom "Het Cluster" via de Pieter van Slingerlandstraat rijden. Verder is een duidelijke piek zichtbaar rond 12:00 uur (middagpauze) en 15:00 uur (einde schooltijd)
- Het intensiteitsverloop op de Boudewijn van der Beeststraat volgt meer het reguliere spitsverloop ('s ochtends uitgaand / 's avonds ingaand). Wel is in de ochtendspits een beperkte ingaande piek zichtbaar. Tevens zijn hier ook piek rond 13:00 uur en 15:00 uur.

Op basis van deze gegevens wordt verondersteld dat circa 40% van het verkeer naar "Het Cluster" via de Boudewijn van der Beeststraat rijdt en 60% via de Pieter van Slingerlandstraat.

3. Nieuwe ontwikkeling

3.1. Verkeersaantrekkende werking

De verkeersgeneratie van de nieuwe functies (kinderdagverblijf, buitenschoolse opvang en gezondheidscentrum) wordt in principe bepaald op basis van publicatie 272 "Verkeersgeneratie voorzieningen", CROW 2008. In deze publicatie zijn kengetallen opgenomen om de verkeersgeneratie te berekenen.

Kinderdagverblijf

Voor kinderdagverblijven (kdv) wordt uitgegaan van 20,7 mvt/weekdagemaal per 10 kindplaatsen voor het gebiedstype "rest bebouwde kom". Op basis van de ontwerptekeningen (Stol architecten, 21-4-2010), wordt uitgegaan van 3 groepen³. Doorgaans wordt uitgegaan van 16 kindplaatsen per dag per groep, waardoor circa 50 kinderen aanwezig zullen zijn. De verkeersgeneratie bedraagt hierdoor 104 mvt/weekdagemaal en 145 mvt/werkdagemaal inclusief personeel (uitgaande van een omrekenfactor 1,4). Omdat elke begeleider vier verplaatsingen maakt (2x komen en gaan), betekent dit circa 35 verplaatsen c.q. 70 mvt per spitsperiode.

Buitenschoolse opvang

In publicatie 272 zijn binnen de hoofdgroep onderwijs geen kengetallen beschikbaar voor buitenschoolse opvang (bso). Aansluiten bij de kengetallen voor basisscholen leidt tot een onderschatting van de verkeersgeneratie, omdat het gemiddelde autogebruik bij basisscholen lager ligt dan bij buitenschoolse opvang. Oorzaak hiervan is dat ouders kinderen naar de buitenschoolse opvang vaker met de auto brengen en halen als onderdeel van het woon-werkverkeer. De uitgangspunten die het CROW hanteert voor het autogebruik bij basisscholen (15-40%) zijn daarom niet bruikbaar. Voor een buitenschoolse opvang wordt daarom op basis van ervaringscijfers uitgegaan van het volgende:

- 70% van de kinderen komt begeleid naar de bso;
- Het autogebruik bij het halen en brengen bedraagt 80%, waardoor 56% van de kinderen met de auto wordt gebracht en gehaald (70%*80%);
- Het autogebruik onder personeel bedraagt 80%;
- Omdat sommige begeleiders meerdere kinderen tegelijk brengen en halen, wordt uitgegaan van 1,33 kind per auto (= conform de CROW-kengetallen voor kinderdagverblijven);
- elke begeleider maakt in verband met halen en brengen 4 verplaatsingen per dag;
- elk personeelslid maakt in verband met voor- en naschoolse opvang eveneens 4 verplaatsingen per dag;
- verplaatsingen van/naar de basisschool vinden collectief plaats en genereren nauwelijks extra verkeer, gezien de directe nabijheid van een basisschool in "Het Cluster".

³ Op de ontwerptekeningen van de architect zijn onbenoemde ruimten en vergaderruimten aangegeven. Als deze ruimtes ook gebruikt worden als uitbreiding voor kdv/bso of voor op zichzelf staande functies, kan dit extra verkeer opleveren. Hiermee is in deze notitie geen rekening gehouden.

Voor de buitenschoolse opvang wordt uitgegaan van 4 groepen⁴ met gemiddeld 20 kinderen per groep en 2 begeleiders per groep. Dit levert in totaal 161 mvt/werkdagemaal op.

Gezondheidscentrum

In publicatie 272 zijn kengetallen voor gezondheidscentra bekend. Voor het restgebied van de bebouwde kom geldt hiervoor 23,1 mvt/weekdagemaal per 100 m² bvo. De oppervlakte bedraagt in de nieuwe situatie 456 m² bvo (inclusief de verdieping). De totale verkeersgeneratie bedraagt 107 mvt/weekdagemaal en 148 mvt/werkdagemaal.

In onderstaande tabel zijn bovenstaande gegevens samengevat:

Tabel 3.1 Verkeersaantrekkende werking nieuwe functies

Aantallen	Kengetallen	Aantal auto-bewegingen	Mvt/werkdag
Kinderdagverblijf			
50 kinderen (incl. personeelsleden)	29,0 mvt/werkdag per 10 kinderen (incl. personeel)		145
buitenschoolse opvang			
80 kinderen	56% autogebruik (1,33 kind per auto)	34	4
8 personeelsleden	80% met de auto	6,4	4
gezondheidscentrum			
456 m ² bvo	32,3 pp/100 m ² bvo		148
Totaal			
verkeersgeneratie			454

3.2. Verkeersafwikkeling

De nieuwe locatie is zowel bereikbaar vanaf de Dirck Verhagenstraat als de Jacoba van Beierenweg. De ontwikkelaar is voornemens maximaal 19 parkeerplaatsen te realiseren aan de achterzijde van de Jacoba van Beierenweg 51/51a. Deze parkeerplaatsen zijn uitsluitend bereikbaar vanaf de Jacoba van Beierenweg. Aangezien de parkeerbehoefte voor het gezondheidscentrum circa 15 pp bedraagt, kunnen deze parkeerplaatsen hiervoor worden ingezet. Verder blijft er dan nog ruimte over voor personeelsparkeren voor het kinderdagverblijf/buitenschoolse opvang. Gezien de krappe opzet van deze parkeerplaatsen zijn deze niet geschikt voor het halen en brengen van kinderen, waar in een beperkte tijdsperiode veel parkeerwisselingen plaatsvinden. Bovendien maakt het halen en brengen van kinderen onderdeel uit van het woon-werkverkeer van/naar buiten Voorhout. Gezien de verkeersknip in de Jacoba van Beierenweg is deze route niet aantrekkelijk voor woon-werkverkeer, omdat het stuk tussen de rotonde met de Schoutenlaan/Componistenlaan en de locatie altijd dubbel gereden moet worden. Het halen en brengen van kinderen zal daarom met name vanaf de Dirck Verhagenstraat plaatsvinden om twee redenen:

- de extra parkeerplaatsen die hier worden toegevoegd zijn ruim gedimensioneerd en geschikt voor snelle parkeerwisselingen;

⁴ Op de ontwerptekeningen van de architect zijn onbenoemde ruimten en vergaderruimten aangegeven. Als deze ruimtes ook gebruikt worden als uitbreiding voor kdv/bsv of voor op zichzelf staande functies, kan dit extra verkeer opleveren. Hiermee is in deze notitie geen rekening gehouden.

- verkeer van/naar buiten Voorhout komt name via de Schoutenlaan binnen, waardoor de omrijd afstand vanaf de Schoutenlaan via de Dirck Verhagenstraat naar de ontwikkeling veel kleiner is dan via de Jacoba van Beierenweg.

Op basis van tabel 3.1 zullen circa 300 mvt/etmaal (van/naar kdv en bso) via de Dirck Verhagenstraat en de Pieter van Slingerlandstraat/Boudewijn van der Beeststraat rijden en 150 mvt/etmaal (van/naar gezondheidscentrum) via de Jacoba van Beierenweg. Aangezien de verkeersverdeling Pieter van Slingerlandstraat/Boudewijn van der Beeststraat op basis van de verkeersstellingen gesteld is op 60%/40%, neemt de intensiteit in deze straten toe met maximaal 180 respectievelijk 120 mvt/etmaal. In onderstaande tabel zijn de verkeersintensiteiten inclusief de ontwikkeling weergegeven.

Tabel 3.2 Verkeersintensiteiten inclusief ontwikkeling (mvt/werkdagemaal)

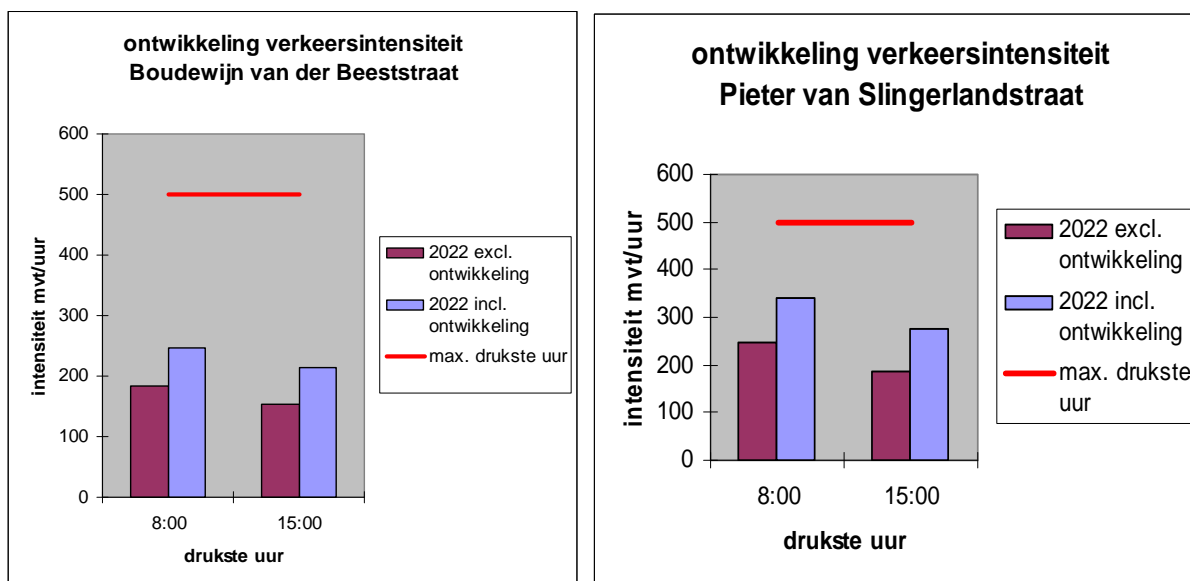
	2022 exclusief ontwikkeling	Toename a.g.v. ontwikkeling	2022 inclusief ontwikkeling	wegvakcapaciteit
Jacoba van Beierenweg	300	+150	450	5.000-6.000
Schoutenlaan				
Oosthoutlaan – B. van der Beeststraat	7.350	+150	7.500	> 12.000
B. van der Beeststraat – P. van Slingerlandstraat	6.850	+90	6.940	
P. van Slingerlandstraat – Zuidelijke Randweg	7.850	+150	8.000	
B. van der Beeststraat	1.470	+120	1.590	5.000-6.000
P. van Slingerlandstraat	1.200	+180	1.380	

Op basis van bovenstaande tabel blijkt dat de verkeersintensiteiten ook inclusief ontwikkeling ruim onder de maximale wegvakcapaciteit blijven.

Drukste uur

Vanuit een worstcasebenadering is ook bezien of de verkeersafwikkeling gedurende het drukste uur gewaarborgd is. Daarom is voor de drukste uren binnen het etmaal een analyse gemaakt voor de Boudewijn van der Beeststraat en de Pieter van Slingerlandstraat. Aangenomen wordt dat deze straten representatief zijn voor de Dirck Verhagenstraat. De maximale wegvakcapaciteit in de spits bedraagt circa 500 mvt/etmaal.

Figuur 3.2 Verhouding intensiteit/capaciteit



Uit bovenstaande grafieken blijkt dat de verkeersintensiteit in het drukste uur (8:00 en 15:00 uur) onder de maximale wegvakcapaciteit van 500 mvv/uur blijft. Daarbij wordt bovendien opgemerkt dat verkeer naar het kinderdagverblijf en buitenschoolse opvang voornamelijk *voor* 8:00 uur en *na* 15:00 uur zal plaatsvinden. Gedurende die uren is de autonome verkeersintensiteit lager, waardoor de verkeersintensiteit inclusief ontwikkeling eveneens lager ligt. Bovendien vindt het parkeren niet plaats op de rijbaan van de Dirck Verhagenstraat, maar op het achtergelegen parkeerterrein, waardoor de verkeersstromen niet verstoord worden door parkerend verkeer. De situatie wordt daarom verkeerskundig acceptabel beschouwd.

Verder wordt op grond van publicatie 230 (CROW) gesteld dat bij minder dan 750 fietsers per etmaal in combinatie met maximaal 4.000 mvv/etmaal geen aparte fietsinfrastructuur noodzakelijk is. De Boudewijn van der Beeststraat/Dirck Verhagenstraat/Pieter van Slingerlandstraat voldoen aan dit criterium, waardoor gemengde verkeersafwikkeling acceptabel is. Overigens blijft de Jacoba van Beierenweg een geschikte fietsroute van en naar "Het Cluster" en de nieuwe ontwikkeling.

Aangezien de verkeersintensiteit op de Jacoba van Beierenweg sterk afneemt, is de verkeerstoename als gevolg van de ontwikkeling acceptabel. Wel dient de uitrit van het te realiseren parkeerterrein op een verkeersveilige wijze vormgegeven te worden.

4. Conclusies en aanbevelingen

4.1. Conclusies

Op basis van de verkeerskundige analyse wordt het volgende geconcludeerd:

- In de huidige en autonome situatie ligt de intensiteit op de omliggende wegen onder de maximale wegvakcapaciteit, er zijn geen afwikkelingsproblemen te verwachten.
- De verkeersgeneratie van de nieuwe ontwikkeling bedraagt circa 450 mvt/etmaal. Dit verkeer zal zich verspreiden over de Jacoba van Beierenweg en de Boudewijn van der Beeststraat – Dirck Verhagenstraat – Pieter van Slingerlandstraat.
- Gezien de verkeersknip in de Jacoba van Beierenweg en de toegankelijkheid van de nieuwe parkeerterreinen, wordt het verkeer naar het gezondheidscentrum met name afgewikkeld via de Jacoba van Beierenweg en het verkeer naar het kinderdagverblijf/buitenschoolse opvang met name via de Boudewijn van der Beeststraat – Dirck Verhagenstraat – Pieter van Slingerlandstraat. Dit levert op de Jacoba van Beierenweg een verkeerstoename van 150 mvt/etmaal en op de Boudewijn van der Beeststraat – Dirck Verhagenstraat – Pieter van Slingerlandstraat en verkeerstoename van maximaal 180 mvt/etmaal op.
- De verkeersintensiteit in het prognosejaar 2022, inclusief deze toenames, blijft zowel op etmaalniveau als in het drukste uur onder de maximale wegvakcapaciteit.
- Verder blijkt op basis van het aandeel fietsverkeer in relatie tot het aandeel gemotoriseerd verkeer dat geen aparte fietsinfrastructuur noodzakelijk is op de Boudewijn van der Beeststraat – Dirck Verhagenstraat – Pieter van Slingerlandstraat.
- Parkeren voor het halen en brengen van de kinderen vindt plaats op een afzonderlijk parkeerterrein en niet op de rijbaan van de Dirck Verhagenstraat.
- Het doodlopend wegvak van de Boudewijn van der Beeststraat wordt niet aangepast en niet ingezet voor de ontsluiting van de nieuwe ontwikkeling.
- De rijsnelheid op de Pieter van Slingerlandstraat is relatief hoog met een V85 van 35 km/h.

Op basis van bovenstaande wordt geconcludeerd dat de verkeersafwikkeling en de verkeersveiligheid ook na de betreffende ontwikkeling gewaarborgd is. Wel de rijsnelheid op de Pieter van Slingerlandstraat een aandachtspunt (zie paragraaf 4.2).

4.2. Aanbevelingen

Aangezien geconcludeerd wordt dat de verkeersafwikkeling ook na realisatie van de ontwikkeling gewaarborgd is, is het aanpassen van de omliggende wegen niet noodzakelijk voor een goede verkeersafwikkeling. Vanuit het verkeersonderzoek kunnen wel onderstaande aanbevelingen worden gedaan.

Rijsnelheid

Vanuit de verkeersmeting die in week 50/51 in 2011 heeft plaatsgevonden wordt geconcludeerd dat de gereden snelheid op de Pieter van Slingerlandstraat relatief hoog is (V85 is 35 km/h). Dit is mede het gevolg van de lange rechtstand vanaf de Schoutenlaan. Omdat de Pieter van Slingerlandstraat een belangrijke toegangsroute is naar de nieuwe ontwikkeling en "Het Cluster", maar ook van groot belang is voor de ontsluiting van de woonwijk, verdient het de aanbeveling aanvullende verkeersremmende maatregelen te nemen. Hierdoor wordt de verkeersveiligheid in deze straat verbeterd. Gedacht kan worden aan het toepassen van een drempel (al dan niet over de gehele wegbreedte) tussen het bestaande drempelplateau en de Schoutenstraat om de snelheid te reduceren. Een extra drempel tussen het drempelplateau en de Dirck Verhagenstraat is eveneens mogelijk, hoewel de afstand tussen de drempel(plateaus) dan relatief klein is.

Verkeerscirculatie

Vanuit onderhavige studie zijn geen aanvullende verkeerscirculatie maatregelen noodzakelijk. Aanbevolen wordt om de verkeerssituatie te monitoren, door periodiek verkeersstellingen uit te voeren en de resultaten te vergelijken met de intensiteiten in tabel 3.2 van dit onderzoek. Mocht naar aanleiding van deze evaluatie blijken dat zich toch negatieve effecten voordoen, dan kan gedacht worden aan aanvullende verkeerscirculatie maatregelen.

Een verkeerscirculatie maatregel die genomen kan worden is het realiseren van een doorgang op het parkeerterrein tussen de Jacoba van Beierenweg en de Dirck Verhagenstraat. Dit biedt verkeer de mogelijkheid om 's ochtends via de Jacoba van Beierenweg aan te rijden en via de Dirck Verhagenstraat en Pieter van Slingerlandstraat de weg te vervolgen en 's avonds in de omgekeerde richting. Alle parkeerplaatsen op het parkeerterrein nabij "Het Cluster" kunnen dan optimaal worden benut en de verkeerstoename op de Boudewijn van der Beeststraat/Dirck Verhagenstraat/Pieter van Slingerlandstraat zal minder groot zijn. Ook zal het effect van de verkeersknip in de autonome situatie minder groot zijn. Wel bestaat het risico dat ook verkeer dat niet aan de voorzieningen rond "Het Cluster" gerelateerd is, deze route zal gebruiken. Verwacht wordt dat dit echter in beperkte mate zal gebeuren, omdat er relatief weinig woningen gelegen zijn langs de Jacoba van Beierenweg (lintbebouwing) en het parkeerterrein geen uitnodigende route vormt voor doorgaand verkeer. De verkeersdruk op de Boudewijn van der Beeststraat/Dirck Verhagenstraat/Pieter van Slingerlandstraat kan door deze maatregelen met circa 100-150 mvt/etmaal worden verminderd ten opzichte van de situatie 2022 inclusief verkeersknip en nieuwe ontwikkeling. Nader onderzoek hiernaar is noodzakelijk.

Bronvermelding

- gebruikt kaartmateriaal Google Maps (maps.google.nl)
- Gemeentelijk Verkeers- en Vervoerplan Teylingen 2010 – 2020
- Publicatie 172 Richtlijn verkeersdrempels, CROW 2002
- Publicatie 230 Ontwerpwijzer fietsverkeer, CROW 2006
- Publicatie 248 Handboek verkeersonderzoek, CROW 2008
- Publicatie 272 Verkeersgeneratie voorzieningen, CROW 2008
- RVMK Holland Rijnland, Goudappel Coffeng 2008-2020
- Verkeerstellingen gemeente Teylingen, 2011-12-30

Bijlage 1 Verkeerstellingen

**CLASSIFICATIEDISTRIBUTIE
RICHTING****PIETER VAN SLINGERLANDSTRAAT
VAN DE SCHOUTENLAAN NAAR DE DIRCK VERHAGENSTRAAT**

Dag:		Totaal	Licht verkeer	Middelzwaar verkeer	Zwaar verkeer
Woensdag	14-12-2011	451	424	16	11
Donderdag	15-12-2011	620	588	19	13
Vrijdag	16-12-2011	661	632	20	9
Zaterdag	17-12-2011	267	262	4	1
Zondag	18-12-2011	203	200	1	2
Maandag	19-12-2011	521	492	19	10
Dinsdag	20-12-2011	611	583	18	10
Woensdag	21-12-2011	503	463	27	13
Werkdaggemiddelde		573	544	18	11
Weekdaggemiddelde		476	454	14	8
Weekenddaggemiddelde		235	231	3	2

Telwerk B.V. - www.telwerkbv.nl**CLASSIFICATIEDISTRIBUTIE
RICHTING****PIETER VAN SLINGERLANDSTRAAT
VAN DE DIRCK VERHAGENSTRAAT NAAR DE SCHOUTENLAAN**

Dag:		Totaal	Licht verkeer	Middelzwaar verkeer	Zwaar verkeer
Woensdag	14-12-2011	351	322	19	10
Donderdag	15-12-2011	439	400	30	9
Vrijdag	16-12-2011	454	426	19	9
Zaterdag	17-12-2011	147	144	1	2
Zondag	18-12-2011	117	116	0	1
Maandag	19-12-2011	402	352	35	15
Dinsdag	20-12-2011	428	397	21	10
Woensdag	21-12-2011	368	339	18	11
Werkdaggemiddelde		415	379	25	11
Weekdaggemiddelde		334	308	18	8
Weekenddaggemiddelde		132	130	1	2

**CLASSIFICATIEDISTRIBUTIE
RICHTING****BOUDEWIJN VAN DER BEESTSTRAAT
VAN DE DIRCK VERHAGENSTRAAT NAAR DE SCHOUTENLAAN**

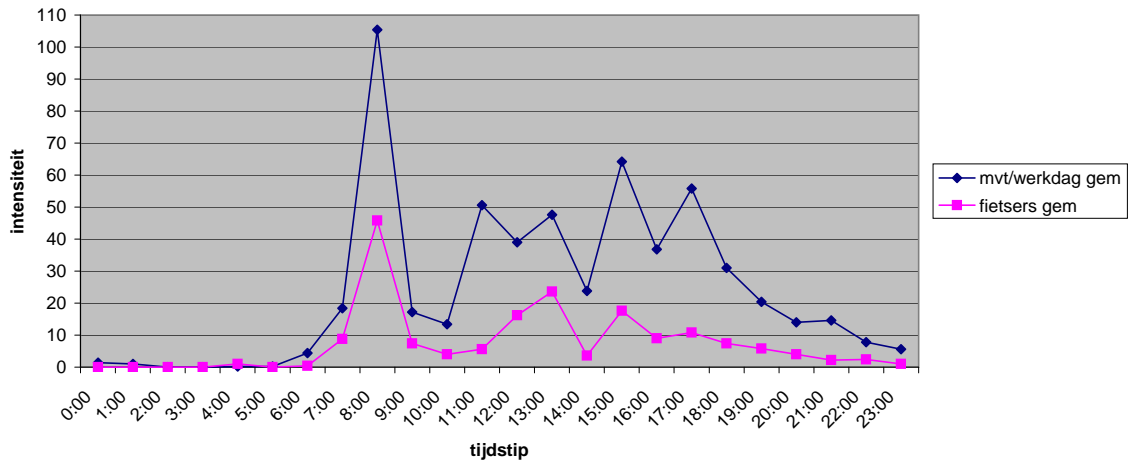
Dag:		Totaal	Licht verkeer	Middelzwaar verkeer	Zwaar verkeer
Woensdag	14-12-2011	615	599	6	10
Donderdag	15-12-2011	651	639	9	3
Vrijdag	16-12-2011	702	688	7	7
Zaterdag	17-12-2011	515	505	8	2
Zondag	18-12-2011	332	330	1	1
Maandag	19-12-2011	543	531	7	5
Dinsdag	20-12-2011	595	583	8	4
Woensdag	21-12-2011	608	596	10	2
Werkdaggemiddelde		621	608	7	6
Weekdaggemiddelde		565	554	7	5
Weekenddaggemiddelde		424	418	5	2

Telwerk B.V. - www.telwerkbv.nl**CLASSIFICATIEDISTRIBUTIE
RICHTING****BOUDEWIJN VAN DER BEESTSTRAAT
VAN DE SCHOUTENLAAN NAAR DE DIRCK VERHAGENSTRAAT**

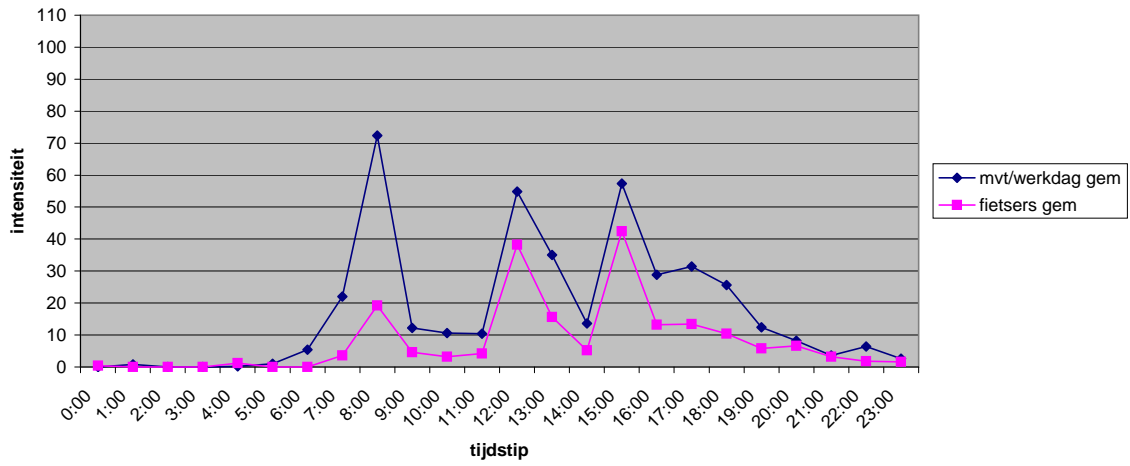
Dag:		Totaal	Licht verkeer	Middelzwaar verkeer	Zwaar verkeer
Woensdag	14-12-2011	655	642	4	9
Donderdag	15-12-2011	622	617	4	1
Vrijdag	16-12-2011	704	691	8	5
Zaterdag	17-12-2011	542	532	4	6
Zondag	18-12-2011	374	368	5	1
Maandag	19-12-2011	572	560	3	9
Dinsdag	20-12-2011	614	603	5	6
Woensdag	21-12-2011	640	628	8	4
Werkdaggemiddelde		633	623	5	6
Weekdaggemiddelde		583	573	5	5
Weekenddaggemiddelde		458	450	5	4

Bijlage 2 Verkeersverdeling over etmaal

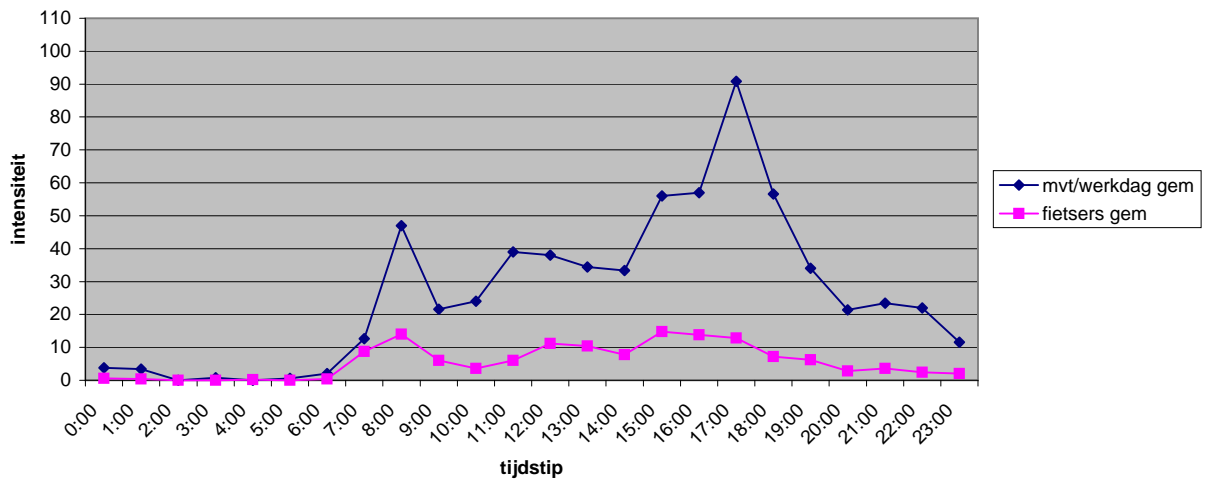
Pieter van Slingerlandstraat ingaand



Pieter van Slingerlandstraat uitgaand



Boudewijn van der Beeststraat ingaand



Boudewijn van der Beeststraat uitgaand

