



Gemeente Den Haag
Dienst Stadsbeheer
Ingenieursbureau Den Haag

Bestemmingsplan Villapark Uithofslaan

Depositietoets ihkv
Natuurbeschermingswet & Flora-
en Faunawet

projectnummer 95017056

Bestemmingsplan Villapark Uithofslaan

Depositietoets ihkv Natuurbeschermingswet & Flora- en Faunawet

Status	
versie	concept
datum	26 februari 2013
projectnummer	95017056

vrijgave	naam	paraaf
opsteller	W. Drost	
2 ^e lezer	K.L. Klein	
autorisatie	K.L. Klein	

Inhoud

1	Inleiding	1
2	Toetsingskader	2

Bijlagen

1. xxxxxxxx
2. xxxxxxxx

1 Inleiding

De diensten DSO/PmDH en DSO/BTD/JZ van de gemeente Den Haag bereiden momenteel het bestemmingsplan Villapark Uithofslaan voor. Dit plangebied ligt in het stadsdeel Escamp, ten noordwesten van de Poeldijkseweg. Bij de ontwikkeling van het plangebied in kwestie wordt het initiatief overgelaten aan particulieren. Het bestemmingsplan zal daarom worden gekenmerkt door een zekere mate van flexibiliteit. De ligging van het plangebied wordt weergegeven in de volgende figuur.



Figuur 1, ligging van het plangebied in zuidwest Den Haag

In opdracht van Dienst Stedelijke Ontwikkeling afdeling Projectmanagement Den Haag (PmDH) heeft het Ingenieursbureau Den Haag onderzoek gedaan naar de gevolgen van het bestemmingsplan voor het ten noorden van het plangebied gelegen Natura 2000-gebied Solleveld en Kapittelduinen. De begrenzing van dit gebied wordt weergegeven op de kaart die als bijlage 1 bij dit rapport is gevoegd. In het voorliggende rapport worden de daarbij gebruikte werkwijze en de daaruit voortvloeiende resultaten besproken.

2 Toetsingskader

Met de Europese Vogelrichtlijn uit 1979 en Habitatrichtlijn uit 1992 is de bescherming van bedreigde en kwetsbare vogelsoorten, overige diersoorten en leefgebieden gewaarborgd. Deze Europese richtlijnen zijn uitgewerkt in (onder meer) de Natuurbeschermingswet 1998. In het kader van deze wet heeft de staatssecretaris van Economische zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I) in september 2011 het gebied Solleveld & Kapittelduinen aangewezen als een zogenoemd Natura 2000-gebied. Dit in verband met de aanwezigheid van de volgende beschermenswaardige of prioritaire habitattypen:

- H2120 Wandelende duinen op de strandwal met helmgras (“witte duinen”);
- H2130 Vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie (“grijze duinen”);
- H2150 Atlantische vastgelegde ontkalkte duinen (“droge duinen”);
- H2160 Duinen met duindoorn (*Hippophaë rhamnoides*);
- H2180 Beboste duinen van het Atlantische, continentale en boreale gebied;
- H2190 Vochtige duinvaleien.

Voor het beheer van de natuurwaarden binnen het Natura-2000-gebied is het Ontwerp-beheerplan bijzondere natuurwaarden Solleveld & Kapittelduinen opgesteld. Dit ontwerp-beheerplan is op 4 oktober 2011 vastgesteld door de provincie Zuid-Holland, op 23 november 2011 door het ministerie van Defensie en op 16 januari door het ministerie van I&M. In het ontwerpbeheerplan is aangegeven dat, om aan de instandhoudingsdoelstellingen te voldoen, de zogenoemde stikstofdepositie binnen het gebied moet worden beperkt.

Het neerslaan van stikstof in verschillende vormen van verbindingen, vormt een van de grootste belemmeringen voor de realisatie van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen. Deze stikstof is voornamelijk afkomstig uit de landbouw en voor een klein deel uit het verkeer en de industrie. In het overgrote deel van de Nederlandse Natura 2000-gebieden bevinden zich stikstofgevoelige habitattypen, zoals heide en duinen. Om de nadelige invloed van de stikstofdepositie binnen de Natura-2000-gebieden te beperken, is in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbwet) voorzien in een landelijke programmatische aanpak van de stikstofproblematiek (PAS). Daarbij wordt de mate van stikstofdepositie binnen het Natura-2000-gebied afgemeten aan de zogenoemde Kritische DepositieWaarde (kortweg KDW). De KDW van een habitatype geeft aan hoeveel stikstof dit type kan verdragen. Als de KDW langdurig wordt overschreden, leidt dit tot een verlies aan soorten. Dit verlies treedt enerzijds op doordat de bodem zo zuur wordt dat deze ongeschikt wordt voor veel soorten. Anderzijds treedt het verlies op door groeistimulatie van snelgroeiende soorten die de oorspronkelijke, aan stikstofarme omstandigheden aangepaste en langzaam groeiende soorten verdringen.

Door het verkeer dat van en naar het plangebied in kwestie zal gaan rijden, zullen de door dit verkeer uitgestoten uitlaatgassen in zekere mate neerslaan in de Solleveld & Kapittelduinen. Dit leidt tot stikstofdepositie binnen het Natura-2000-gebied. Hierdoor kunnen de beschermingsdoelstellingen die met de voornoemde habitattypen samenhangen, in gedrang komen. Om het risico op de aantasting van de natuurwaarden door stikstofdepositie tegen te kunnen gaan, wordt in het ontwerp-beheerplan voor de, in de

Solleveld & Kapittelduinen aanwezige, verzuringsgevoelige gebieden uitgegaan van de volgende maximale neerslag van verzurende stoffen:

Habitattypen		KDW [mol N * ha ⁻¹ * jr ⁻¹]
H2120	Witte duinen	1.400
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	1.240
H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	940
H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	1.790
H2190B	Vochtige duinvaleien (kalkrijk)	1.390

De bijdrage door het verkeer van en naar het plangebied wordt afgewogen ten opzichte van deze Kritische DepositieWaarden en de depositie in de bestaande situatie. Daarbij wordt er op grond van Jaspers et al. (2010)¹ van uitgegaan dat een toename in stikstofdepositie die kleiner is dan 0,5% van de KDW, ecologisch feitelijk niet meer meetbaar is en niet kan worden toegeschreven aan een individuele bron. In het voorliggende geval volgen uit de voornoemde KDW's, de volgende drempelwaarden.

Habitattypen		Drempelwaarde depositie [mol N * ha ⁻¹ * jr ⁻¹]
H2120	Witte duinen	7
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	6,2
H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	4,7
H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	8,95
H2190B	Vochtige duinvaleien (kalkrijk)	6,95

Als de stikstofdepositie door het verkeer van en naar het plangebied de laagste drempelwaarde uit de voorgaande tabel (4,7 mol*ha⁻¹*jr⁻¹) onderschrijdt, dan is het plangebied niet van invloed op de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura-2000-gebied.

¹ "Stikstofdepositie en natuur, het slot en de sleutel", Jaspers, H. et al., 2010, Grontmij BV.

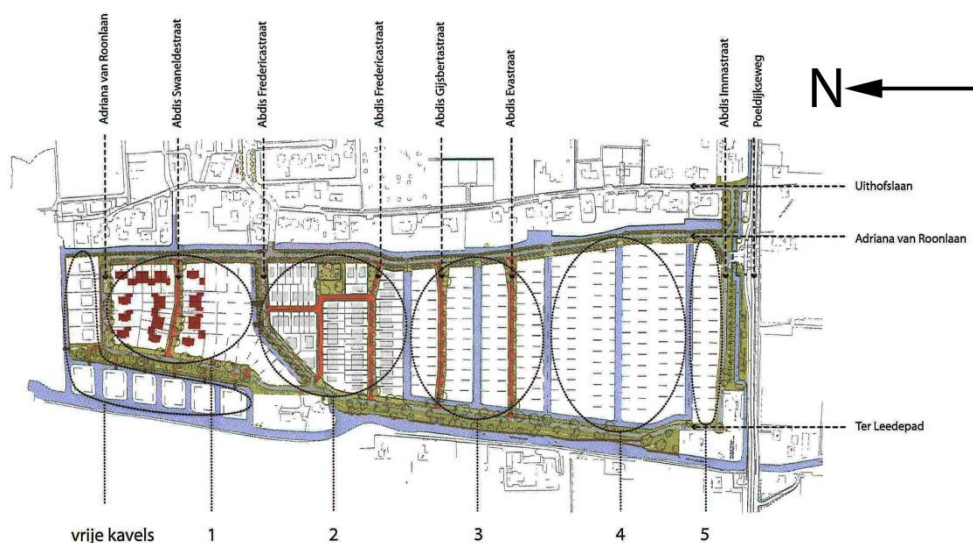
3 Ruimtelijke ontwikkeling Villapark Uithofslaan

Op 8 oktober 2002 heeft de gemeenteraad het bestemmingsplan Villapark Uithofslaan vastgesteld. Dit bestemmingsplan richtte zich op het (voormalige) tuin-/en kassenbouwgebied Uithofslaan en maakte de ontwikkeling van een woongebied met woningen in het luxe segment mogelijk. Deze ontwikkeling is echter gestagneerd door de ontwikkelingen in de woningmarkt. Daarom zijn de uitgangspunten van de ontwikkelvisie voor dit gebied herzien. In de commissiebrief DSO/2011.1772 “Nieuwe kansen door Kleinschalig Opdrachtgeverschap” d.d. 17 januari 2012 is aangegeven dat de woningmarkt aan het verschuiven is van een aanbodgestuurde naar een meer vraaggestuurde markt. Ook voor de ontwikkeling van het Villapark Uithofslaan zal gebruik worden gemaakt van het zogenoemde kleinschalig opdrachtgeverschap. Bij deze vorm van ontwikkelen wordt het initiatief voor de ontwikkeling van een gebied bij individuele particulieren gelegd. Deze vorm van gebiedsontwikkeling brengt onder meer een aanpassing van de verkaveling van het gebied met zich mee. Daarom wordt het bestemmingsplan Villapark Uithofslaan herzien.

Bij het vaststellen van de stikstofdepositie wordt de stikstofemissie door het verkeer van en naar het plangebied vastgesteld. Op basis van deze stikstofemissie wordt, met een verspreidingsmodel, de depositie van deze stikstof binnen het Natura-2000-gebied berekend. Bij het vaststellen van de stikstofemissie, wordt uitgegaan van de omvang van het verkeer van en naar het plangebied. Hiervoor zijn gegevens aangeleverd door DSO/Verkeer. Deze gegevens zijn opgenomen in bijlage 2 bij dit rapport.

4 Werkwijze vaststellen stikstofdepositie

Zoals in het voorgaande is aangegeven, wordt bij het vaststellen van de depositie binnen het Natura-2000-gebied uitgegaan van de stikstofemissie door het verkeer van en naar (en in) het plangebied. Daarbij is in dit geval uitgegaan van het verkeer op de in de volgende figuur aangegeven wegen.



Figuur 2, inventarisatie en naamgeving van de wegen binnen en rond het plangebied

Door DSO/Verkeer zijn de verkeersintensiteiten op deze wegen in zowel de bestaande situatie als in de toekomstige situatie na realisatie van de bestemde bebouwing aangeleverd. Deze intensiteiten worden aangeleverd als wekdaggemiddelde etmaalintensiteiten uitgesplitst naar lichte motorvoertuigen, middelzware motorvoertuigen en zware motorvoertuigen. De door DSO/Verkeer aangeleverde gegevens zijn opgenomen in bijlage 2 bij dit rapport. Met behulp van de emissiefactoren voor niet-snelwegen voor het peiljaar 2013 - die op 15 maart 2012 door het ministerie van Infrastructuur en Milieu bekendgemaakt zijn - en de weglengten van de individuele wegen, is de stikstofemissie berekend. In het volgende overzicht zijn de daarbij gebruikte uitgangspunten weergegeven.

Weg	Lengte [m]
Poeldijkseweg	670
Adriana van Roonlaan	1800
Abdis Swaneldestraat	120
Abdis Fredericusstraat	180
Abdis Gijbertastraat	170
Abdis Evastraat	190
Abdis Immastraat	223

Tabel 1, bij de berekening inbegrepen wegsegmenten met corresponderende weglengte

	NO _x [g/km]	NO ₂ [g/km]	ΣNO _x [g/km]
Lichte motorvoertuigen	0,31	0,08	0,39
Middelzware motorvoertuigen	8,6	0,40	9,00
Zware motorvoertuigen	12,8	0,57	13,37

Tabel 2, bij de berekening gehanteerde emissiefactoren, vastgesteld door het ministerie van I&M op 15 maart 2012

Op basis van deze uitgangspunten en de door DSO/Verkeer geleverde intensiteiten, wordt voor de bestaande situatie een stikstofemissie van 0,1785 g/s en voor de toekomstige situatie 0,2130 g/s berekend. Daarbij zijn de emissies van de bij de berekening betrokken wegen, gelet op de beperkte omvang van de emissie en de relatieve grote afstand tot het Natura-2000-gebied, gesommeerd. Bij het berekenen van de depositie is daarom dan ook uitgegaan van één emissiepunt midden in het plangebied (r.d.-coördinaten: 76706 ; 449579).

Op basis van de voornoemde emissie van stikstof, is met behulp van het rekenprogramma OPS-Pro² de depositie binnen het Natura-2000-gebied in de bestaande situatie en in de toekomstige situatie berekend. Daarbij zijn voor de bestaande situatie de volgende rekenparameters gebruikt:

Rekenparameters		Emissieparameters	
Component	NO _x	Middelpunt emissie	76706 ; 449579
Jaar	2013	Debiet	0,1785 g NO _x /s
Rekeneenheid	Mol*ha ⁻¹ *jr ⁻¹	Warmteinhoud	0 MW
Middelpunt immissie	76706 ; 449579	Bronhoogte	2,5 m _{mv}
Gridcelgrootte	100 x 100 m	Stand. Dev. Hoogte	2,5 m
Aantal horizontale cellen	100	Diameter bron	# m (voertuigen)
Aantal verticale cellen	100	Variatie emissie	Gem. verkeersintensiteit
Meteorologische periode	1998 – 2007, Randstad e.a.	Doelgroep	Verkeer en transport
Ruwheidslengte	0,25 m	Regio	Nederland

Tabel 3, rekenparameters voor de bestaande situatie

Voor de toekomstige situatie zijn de volgende rekenparameters gebruikt:

Rekenparameters		Emissieparameters	
Component	NO _x	Middelpunt emissie	76706 ; 449579
Jaar	2023	Debiet	0,2130 g NO _x /s
Rekeneenheid ³	Mol*ha ⁻¹ *jr ⁻¹	Warmteinhoud	0 MW
Middelpunt immissie	76706 ; 449579	Bronhoogte	2,5 m _{mv}
Gridcelgrootte	100 x 100 m	Stand. Dev. Hoogte	2,5 m
Aantal horizontale cellen	100	Diameter bron	# m (voertuigen)
Aantal verticale cellen	100	Variatie emissie	Gem. verkeersintensiteit
Meteorologische periode	1998 – 2007, Randstad e.a.	Doelgroep	Verkeer en transport
Ruwheidslengte	0,25 m	Regio	Nederland

Tabel 4, rekenparameters voor de toekomstige situatie

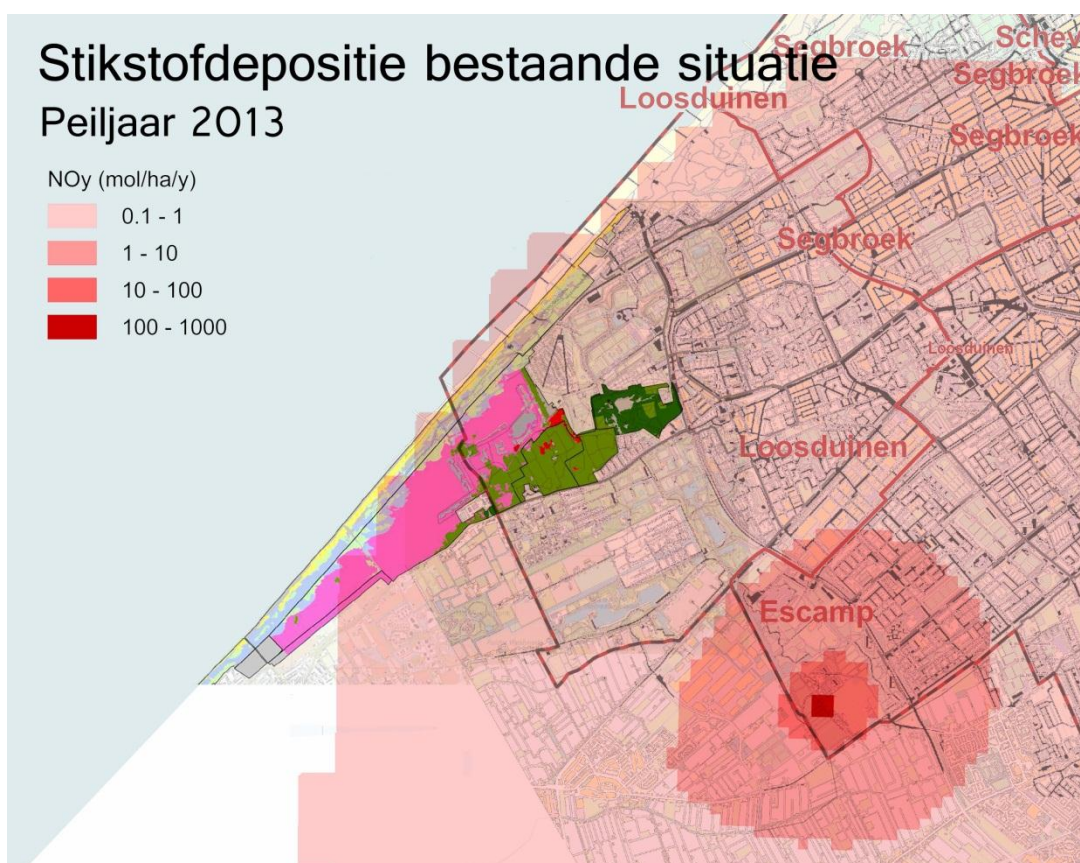
² Zie http://www.rivm.nl/Onderwerpen/Onderwerpen/O/Operationele_Prioritaire_Stoffen_model

³ De stikstofdepositie wordt berekend in de kwantitatieve grootheid mol per hectare per jaar. Hierbij staat de grootheid 'mol' voor het aantal stikstof(oxide)moleculen. Één mol komt overeen met $6,02 \times 10^{23}$ moleculen.

De op basis van deze uitgangspunten berekende stikstofdepositie, wordt in het volgende hoofdstuk besproken.

5 Rekenresultaten en conclusie

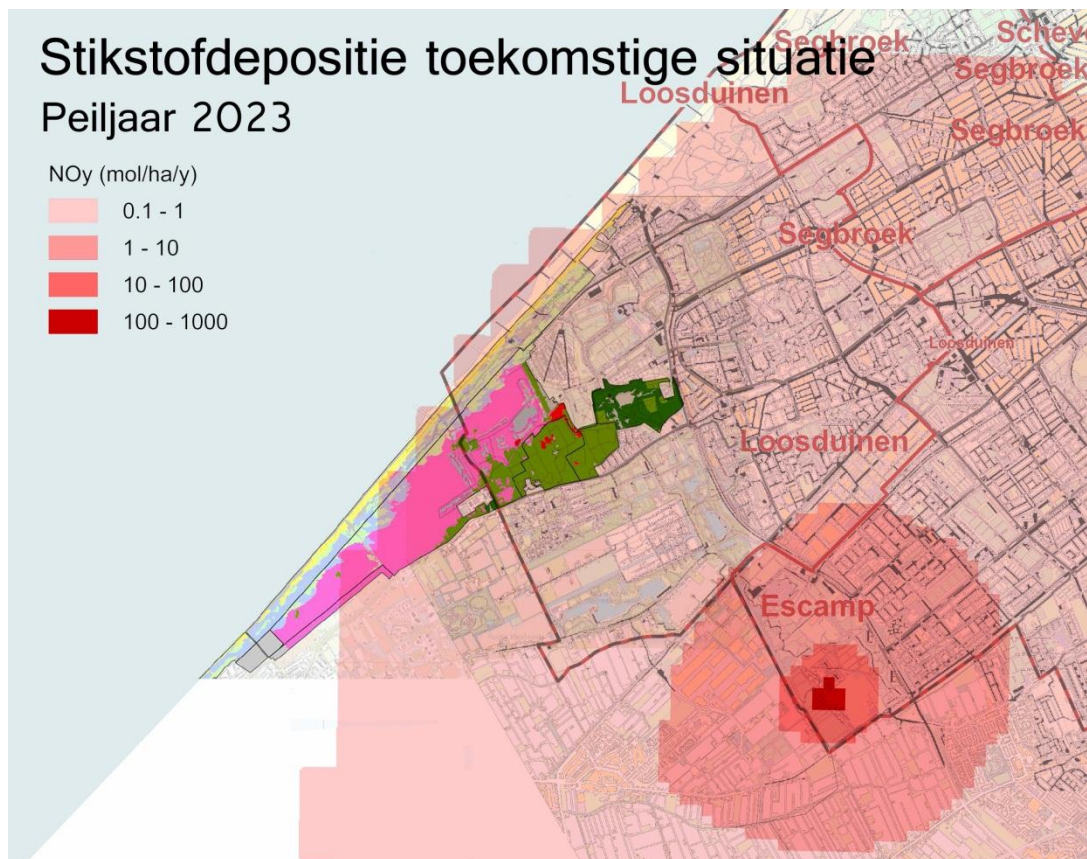
Op basis van de in het voorgaande hoofdstuk beschreven uitgangspunten, zijn voor zowel de bestaande situatie, als de toekomstige situatie de depositie van stikstof binnen het plangebied berekend. De voor de bestaande en toekomstige situatie op de individuele rekenpunten berekende depositie, is opgenomen in bijlage 3 bij dit rapport. In de volgende figuur wordt de depositie in de bestaande situatie weergegeven.



Figuur 3, grafische weergave van het rekenresultaat voor de bestaande situatie

Uit de voorgaande figuur kan worden opgemaakt dat de depositie binnen het Natura-2000-gebied door het verkeer in en rond het plangebied in de bestaande situatie tussen de 0,1 en 1 mol/ha/jr bedraagt.

In de volgende figuur wordt de depositie in de toekomstige situatie, na invulling van het plangebied volgens het beoogde bestemmingsplan, weergegeven.



Figuur 4, grafische weergave van het rekenresultaat voor de toekomstige situatie

Uit de voorgaande figuur kan worden opgemaakt dat de depositie binnen het Natura-2000-gebied door het verkeer in en rond het plangebied in de toekomstige situatie eveneens tussen de 0,1 en 1 mol/ha/jr bedraagt.

Uit een vergelijking tussen de in bijlage 3 opgenomen rekenresultaten voor de bestaande en de nieuwe situatie kan worden opgemaakt dat binnen het Natura-2000-gebied, door het bestemmingsplan in kwestie, een toename van ten hoogste $0,1363 \text{ mol} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{jr}^{-1}$ op zal treden. In hoofdstuk 2 van dit rapport is aangegeven dat de bijdrage door het verkeer van en naar het plangebied wordt afgewogen ten opzichte van de zogenoemde Kritische Depositiewaarden. Daarbij wordt er op grond van Jaspers et al. (2010)⁴ van uitgegaan dat een toename in stikstofdepositie die kleiner is dan 0,5% van de KDW, ecologisch feitelijk niet meer meetbaar is en niet kan worden toegeschreven aan een individuele bron. Op basis daarvan zijn voor het voorliggende geval de volgende drempelwaarden voor de stikstofdepositie berekend.

Habitattypen		Drempelwaarde depositie [mol N * ha ⁻¹ * jr ⁻¹]
H2120	Witte duinen	7
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	6,2
H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	4,7
H2180C	Duinbossen (binnenduinarand)	8,95
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	6,95

4

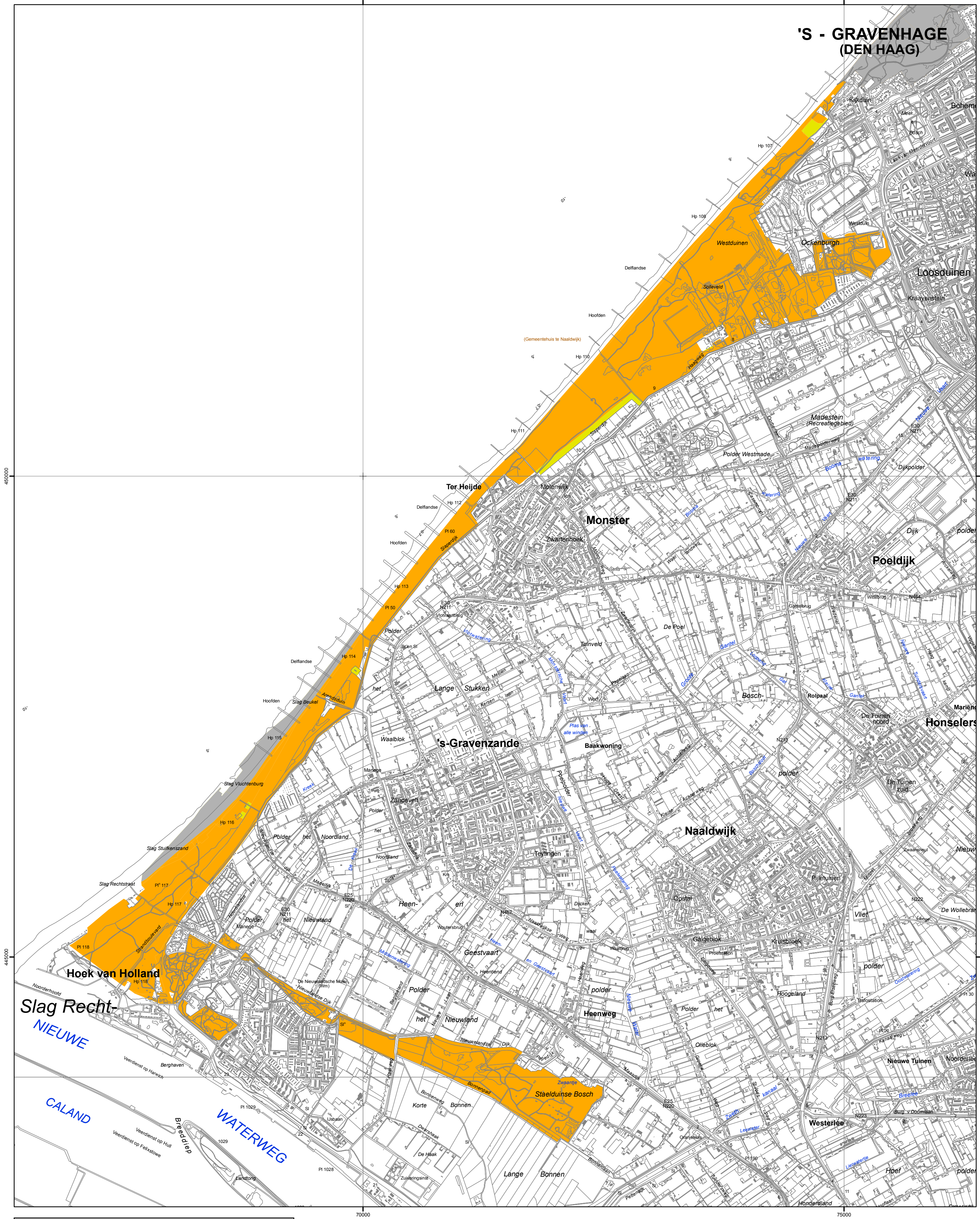
"Stikstofdepositie en natuur, het slot en de sleutel", Jaspers, H. et al., 2010, Grontmij BV.

Uit de depositieberekeningen blijkt dat de toename van de stikstofdepositie door het verkeer van en naar het plangebied, de laagste drempelwaarde uit de voorgaande tabel ($4,7 \text{ mol*ha}^{-1}\text{*jr}^{-1}$) onderschrijdt. Hieruit volgt de conclusie dat het bestemmingsplan Villapark Uithofslaan niet van invloed op de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura-2000-gebied Solleveld en Kapittelduinen.

Bijlagen

Bijlage:

1. Kaart met ligging Solleveld & Kapittelduinen



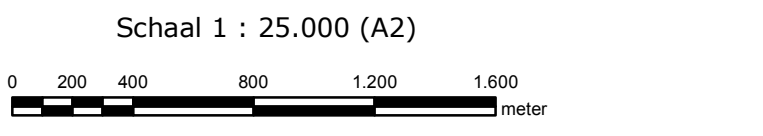
Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie
Ministerie van EL&I, Programmadirectie Natura 2000

Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen
Kaart behorende bij besluit FON/2011-099 tot aanwijzing als speciale beschermingszone onder de Habitatrichtlijn (NL1000016).

DE STAATSECRETARIS VAN ECONOMISCHE ZAKEN, LANDBOUW EN INNOVATIE
Datum Handtekening

w.g. dr Henk Bleker

Er geldt een algemene exclaveringsformule op grond waarvan o.a. bestaande bebouwing en verhardingen meestal geen deel uitmaken van het aangewezen gebied (zie verder Nota van toelichting bij het besluit).



- Legenda
- HR (11 ha)
 - HR + BN (718 ha)
 - Totale oppervlakte: 729 ha
 - Ander Natura 2000-gebied (indicatief)
 - HR = Habitatrichtlijngebied
 - BN = Beschermd Natuurmonument



Datum kaart: 11 juli 2011

Bijlage:

2. Verkeersgegevens DSO/Verkeer

Verkeersintensiteiten Gemeente Den Haag

Naam van dit bestand: BP Uithofslaan

Datum van afgifte: 1-jan-20

In opdracht van: Ingenieursbureau A. Popov

Aantal wegvakken:

Kosten: het is een BP

Deze verkeersprognoses zijn verstrekt door: Frederike Noordenbos
Gemeente Den Haag, dienst Stedelijke Ontwikkeling, afdeling Verkeer.
Correspondentie via Verkeersgegevens@DenHaag.nl

wegvak Poeldijkseweg		tussen Erasmusweg			en Wateringseweg			Aantal richtingen: 2						
Snelheid: 50 km/pu		Verharding asfalt						Datum 24-01-13						
weekdag autonoom														
2013 etmaal		dag	avond	nacht	2020 etmaal		dag	avond	nacht	2023 etmaal		dag	avond	nacht
lijnbus	0	0,0	0,0	0,0	lijnbus	0	0,0	0,0	0,0	lijnbus	0	0,0	0,0	0,0
rest	18637	1165	839	163	rest	19942	1246	897	174	rest	20242	1265	911	177
licht	17466	1091,6	786,0	152,8	licht	18690	1168,1	841,0	163,5	licht	18971	1185,7	853,7	166,0
middel	393	24,6	17,7	3,4	middel	421	26,3	18,9	3,7	middel	427	26,7	19,2	3,7
zwaar	777	48,6	35,0	6,8	zwaar	831	52,0	37,4	7,3	zwaar	844	52,7	38,0	7,4
totaal	18637	1165	839	163	totaal	19942	1246	897	174	totaal	20242	1265	911	177
licht	17466	1091,6	786,0	152,8	licht	18690	1168,1	841,0	163,5	licht	18971	1185,68	853,69	166,00
middel	393	24,6	17,7	3,4	middel	421	26,3	18,9	3,7	middel	427	26,69	19,22	3,74
zwaar	777	48,6	35,0	6,8	zwaar	831	52,0	37,4	7,3	zwaar	844	52,75	37,98	7,38
tram	0	0,0	0,0	0,0	tram	0	0,0	0,0	0,0	tram	0	0,00	0,00	0,00
Verharding trambaan:		n.v.t.												

wegvak **Poeldijkseweg**

tussen Erasmusweg

en Wateringseweg

Snelheid: 50 km/pu

Verharding asfalt

Aantal richtingen: 2

weekdag met Planbijdrage

Datum 24-01-13

2013 etmaal				2020 etmaal				2023 etmaal						
	dag	avond	nacht		dag	avond	nacht		dag	avond	nacht			
lijnbus	0	0,0	0,0	0,0	lijnbus	0	0,0	0,0	0,0	lijnbus	0	0,0	0,0	0,0
rest	18637	1334	960	187	rest	23865	1492	1074	209	rest	24224	1514	1090	212
licht	17466	1259,1	906,6	176,3	licht	22526	1407,9	1013,7	197,1	licht	22865	1429,1	1028,9	200,1
middel	393	26,3	18,9	3,7	middel	470	29,4	21,1	4,1	middel	477	29,8	21,5	4,2
zwaar	777	48,6	35,0	6,8	zwaar	869	54,3	39,1	7,6	zwaar	882	55,1	39,7	7,7
totaal	18637	1334	960	187	totaal	23865	1492	1074	209	totaal	24224	1514	1090	212
licht	17466	1259,13	906,58	176,28	licht	22526	1407,9	1013,7	197,1	licht	22865	1429,05	1028,92	200,07
middel	393	26,26	18,91	3,68	middel	470	29,4	21,1	4,1	middel	477	29,80	21,46	4,17
zwaar	777	48,56	34,97	6,80	zwaar	869	54,3	39,1	7,6	zwaar	882	55,12	39,68	7,72
tram	0	0,0	0,0	0,0	tram	0	0,0	0,0	0,0	tram	0	0,0	0,0	0,0

Verharding trambaan: n.v.t.

wegvak **Wateringseweg** tussen Arckelweg en Poeldijkseweg
 Snelheid: 50 km/pu Verharding asfalt Aantal richtingen: 2
weekdag autonoom Datum 24-01-13

2013 etmaal				2020 etmaal				2023 etmaal						
	dag	avond	nacht		dag	avond	nacht		dag	avond	nacht			
lijnbus	0	0,0	0,0	0,0	lijnbus	0	0,0	0,0	0,0	lijnbus	0	0,0	0,0	0,0
rest	24667	1603	802	278	rest	26389	1715	858	297	rest	26784	1741	870	301
licht	22940	1491,1	745,6	258,1	licht	24542	1595,2	797,6	276,1	licht	24909	1619,1	809,5	280,2
middel	1607	104,4	52,2	18,1	middel	1719	111,7	55,9	19,3	middel	1745	113,4	56,7	19,6
zwaar	120	7,8	3,9	1,4	zwaar	128	8,3	4,2	1,4	zwaar	130	8,5	4,2	1,5
totaal	24667	1603	802	278	totaal	26389	1715	858	297	totaal	26784	1741	870	301
licht	22940	1491,1	745,6	258,1	licht	24542	1595,2	797,6	276,1	licht	24909	1619,07	809,53	280,22
middel	1607	104,4	52,2	18,1	middel	1719	111,7	55,9	19,3	middel	1745	113,40	56,70	19,63
zwaar	120	7,8	3,9	1,4	zwaar	128	8,3	4,2	1,4	zwaar	130	8,47	4,23	1,47
tram	0	0,0	0,0	0,0	tram	0	0,0	0,0	0,0	tram	0	0,0	0,0	0,0
Verharding trambaan:		n.v.t.												

wegvak **Wateringseweg** tussen Arckelweg en Poeldijkseweg
 Snelheid: 50 km/pu Verharding asfalt Aantal richtingen: 2
weekdag met planbijdrage Datum 24-01-13

2013 etmaal				2020 etmaal				2023 etmaal						
	dag	avond	nacht		dag	avond	nacht		dag	avond	nacht			
lijnbus	0	0,0	0,0	0,0	lijnbus	0	0,0	0,0	0,0	lijnbus	0	0,0	0,0	0,0
rest	24667	1777	888	308	rest	31292	2034	1017	352	rest	31761	2064	1032	357
licht	22940	1662,7	831,4	287,8	licht	29285	1903,5	951,8	329,5	licht	29724	1932,1	966,0	334,4
middel	1607	106,2	53,1	18,4	middel	1870	121,5	60,8	21,0	middel	1898	123,4	61,7	21,4
zwaar	120	7,8	3,9	1,4	zwaar	137	8,9	4,5	1,5	zwaar	139	9,1	4,5	1,6
totaal	24667	1777	888	308	totaal	31292	2034	1017	352	totaal	31761	2064	1032	357
licht	22940	1662,7	831,4	287,8	licht	29285	1903,5	951,8	329,5	licht	29724	1932,06	966,03	334,39
middel	1607	106,2	53,1	18,4	middel	1870	121,5	60,8	21,0	middel	1898	123,37	61,68	21,35
zwaar	120	7,8	3,9	1,4	zwaar	137	8,9	4,5	1,5	zwaar	139	9,06	4,53	1,57
tram	0	0,0	0,0	0,0	tram	0	0,0	0,0	0,0	tram	0	0,00	0,00	0,00
Verharding trambaan:		n.v.t.												

wegvak **Adriana van Roonlaan 1** tussen **Abdis Swaneldestraat** en **einde plangebied**
 Snelheid: 30 km/pu Verharding klinkers/keper Aantal richtingen: 2
weekdag autonoom Datum 28-01-13

2013 etmaal	dag	avond	nacht	2020 etmaal	dag	avond	nacht	2023 etmaal	dag	avond	nacht
lijnbus 0	0,0	0,0	0,0	lijnbus 0	0,0	0,0	0,0	lijnbus 0	0,0	0,0	0,0
rest 55	3	2	0	rest 58	4	3	1	rest 60	4	3	1
licht 53	3,3	2,4	0,5	licht 57	3,6	2,6	0,5	licht 59	3,7	2,6	0,5
middel 1	0,1	0,1	0,0	middel 1	0,1	0,1	0,0	middel 1	0,1	0,1	0,0
zwaar 0	0,0	0,0	0,0	zwaar 0	0,0	0,0	0,0	zwaar 0	0,0	0,0	0,0
totaal 55	3	2	0	totaal 58	4	3	1	totaal 60	4	3	1
licht 53	3,3	2,4	0,5	licht 57	3,6	2,6	0,5	licht 59	3,66	2,64	0,51
middel 1	0,1	0,1	0,0	middel 1	0,1	0,1	0,0	middel 1	0,09	0,07	0,01
zwaar 0	0,0	0,0	0,0	zwaar 0	0,0	0,0	0,0	zwaar 0	0,00	0,00	0,00
tram 0	0,0	0,0	0,0	tram 0	0,0	0,0	0,0	tram 0	0,00	0,00	0,00

Verharding trambaan: n.v.t.

wegvak **Abdis Swaneldestraat 2** tussen **Adriana van Roonlaan** en **Wenpad**
 Snelheid: 30 km/pu Verharding klinkers/keper Aantal richtingen: 2
weekdag autonoom Datum 28-01-13

2013 etmaal	dag	avond	nacht	2020 etmaal	dag	avond	nacht	2023 etmaal	dag	avond	nacht
lijnbus 0	0,0	0,0	0,0	lijnbus 0	0,0	0,0	0,0	lijnbus 0	0,0	0,0	0,0
rest 95	6	4	1	rest 102	6	5	1	rest 104	7	5	1
licht 92	5,8	4,1	0,8	licht 100	6,2	4,5	0,9	licht 101	6,3	4,6	0,9
middel 3	0,2	0,1	0,0	middel 3	0,2	0,1	0,0	middel 3	0,2	0,1	0,0
zwaar 0	0,0	0,0	0,0	zwaar 0	0,0	0,0	0,0	zwaar 0	0,0	0,0	0,0
totaal 95	6	4	1	totaal 102	6	5	1	totaal 104	7	5	1
licht 92	5,8	4,1	0,8	licht 100	6,2	4,5	0,9	licht 101	6,33	4,56	0,89
middel 3	0,2	0,1	0,0	middel 3	0,2	0,1	0,0	middel 3	0,18	0,13	0,03
zwaar 0	0,0	0,0	0,0	zwaar 0	0,0	0,0	0,0	zwaar 0	0,00	0,00	0,00
tram 0	0,0	0,0	0,0	tram 0	0,0	0,0	0,0	tram 0	0,00	0,00	0,00

Verharding trambaan: n.v.t.

wegvak **Abdis Fredericastraat 3** tussen Wenpad en Adriaan van Roonlaan
 Snelheid: 30 km/pu Verharding klinkers/keper Aantal richtingen: 2
weekdag autonoom Datum 28-01-13

2013 etmaal	dag	avond	nacht	2020 etmaal	dag	avond	nacht	2023 etmaal	dag	avond	nacht
lijnbus 0	0,0	0,0	0,0	lijnbus 0	0,0	0,0	0,0	lijnbus 0	0,0	0,0	0,0
rest 280	18	13	2	rest 302	19	14	3	rest 306	19	14	3
licht 277	17,3	12,5	2,4	licht 299	18,7	13,5	2,6	licht 303	19,0	13,7	2,7
middel 3	0,2	0,1	0,0	middel 3	0,2	0,1	0,0	middel 3	0,2	0,1	0,0
zwaar 0	0,0	0,0	0,0	zwaar 0	0,0	0,0	0,0	zwaar 0	0,0	0,0	0,0
totaal 280	18	13	2	totaal 302	19	14	3	totaal 306	19	14	3
licht 277	17,3	12,5	2,4	licht 299	18,7	13,5	2,6	licht 303	18,96	13,65	2,65
middel 3	0,2	0,1	0,0	middel 3	0,2	0,1	0,0	middel 3	0,18	0,13	0,03
zwaar 0	0,0	0,0	0,0	zwaar 0	0,0	0,0	0,0	zwaar 0	0,00	0,00	0,00
tram 0	0,0	0,0	0,0	tram 0	0,0	0,0	0,0	tram 0	0,00	0,00	0,00

Verharding trambaan: n.v.t.

wegvak **Abdis Fredericastraat (Onderste straat) 4** tussen Wenpad en Adriaan van Roonlaan
 Snelheid: 30 km/pu Verharding klinkers/keper Aantal richtingen: 2
weekdag autonoom Datum 28-01-13

2013 etmaal	dag	avond	nacht	2020 etmaal	dag	avond	nacht	2023 etmaal	dag	avond	nacht
lijnbus 0	0,0	0,0	0,0	lijnbus 0	0,0	0,0	0,0	lijnbus 0	0,0	0,0	0,0
rest 130	8	6	1	rest 135	9	6	1	rest 137	9	6	1
licht 127	8,0	5,8	1,0	licht 132	8,3	6,0	1,0	licht 134	8,5	6,1	1,0
middel 3	0,2	0,1	0,0	middel 3	0,2	0,1	0,0	middel 3	0,2	0,1	0,0
zwaar 0	0,0	0,0	0,0	zwaar 0	0,0	0,0	0,0	zwaar 0	0,0	0,0	0,0
totaal 130	8	6	1	totaal 135	9	6	1	totaal 137	9	6	1
licht 127	8,0	5,8	1,0	licht 132	8,3	6,0	1,0	licht 134	8,47	6,10	1,04
middel 3	0,2	0,1	0,0	middel 3	0,2	0,1	0,0	middel 3	0,18	0,13	0,02
zwaar 0	0,0	0,0	0,0	zwaar 0	0,0	0,0	0,0	zwaar 0	0,00	0,00	0,00
tram 0	0,0	0,0	0,0	tram 0	0,0	0,0	0,0	tram 0	0,00	0,00	0,00

Verharding trambaan: n.v.t.

wegvak **Abdis Gijsbertastraat 5** tussen Wenpad en Adriaan van Roonlaan

Snelheid: 30 km/pu

Verharding klinkers/keper

Aantal richtingen:

2

weekdag autonoom

Datum 28-01-13

2013 etmaal	dag	avond	nacht	2020 etmaal	dag	avond	nacht	2023 etmaal	dag	avond	nacht			
lijnbus	0	0,0	0,0	0,0	lijnbus	0	0,0	0,0	0,0	lijnbus	0	0,0	0,0	0,0
rest	171	11	8	1	rest	181	11	8	2	rest	185	12	8	2
licht	168	10,5	7,6	1,5	licht	178	11,2	8,0	1,6	licht	182	11,4	8,2	1,6
middel	3	0,2	0,1	0,0	middel	3	0,2	0,1	0,0	middel	3	0,2	0,1	0,0
zwaar	0	0,0	0,0	0,0	zwaar	0	0,0	0,0	0,0	zwaar	0	0,0	0,0	0,0
totaal	171	11	8	1	totaal	181	11	8	2	totaal	185	12	8	2
licht	168	10,5	7,6	1,5	licht	178	11,2	8,0	1,6	licht	182	11,36	8,18	1,59
middel	3	0,2	0,1	0,0	middel	3	0,2	0,1	0,0	middel	3	0,18	0,13	0,03
zwaar	0	0,0	0,0	0,0	zwaar	0	0,0	0,0	0,0	zwaar	0	0,00	0,00	0,00
tram	0	0,0	0,0	0,0	tram	0	0,0	0,0	0,0	tram	0	0,00	0,00	0,00

Verharding trambaan: n.v.t.

wegvak Abdis Evastraat 6

tussen Wenpad

en Adriaan van Roonlaan

Snelheid: 30 km/pu

Verharding klinkers/keper

Aantal richtingen:

2

weekdag autonoom

Datum 28-01-13

2013 etmaal	dag	avond	nacht	2020 etmaal	dag	avond	nacht	2023 etmaal	dag	avond	nacht			
lijnbus	0	0,0	0,0	0,0	lijnbus	0	0,0	0,0	0,0	lijnbus	0	0,0	0,0	0,0
rest	175	11	8	2	rest	187	12	8	2	rest	189	12	9	2
licht	172	10,8	7,7	1,5	licht	184	11,5	8,3	1,6	licht	186	11,6	8,4	1,6
middel	3	0,2	0,1	0,0	middel	3	0,2	0,1	0,0	middel	3	0,2	0,1	0,0
zwaar	0	0,0	0,0	0,0	zwaar	0	0,0	0,0	0,0	zwaar	0	0,0	0,0	0,0
totaal	175	11	8	2	totaal	187	12	8	2	totaal	189	12	9	2
licht	172	10,8	7,7	1,5	licht	184	11,5	8,3	1,6	licht	186	11,65	8,39	1,63
middel	3	0,2	0,1	0,0	middel	3	0,2	0,1	0,0	middel	3	0,18	0,13	0,03
zwaar	0	0,0	0,0	0,0	zwaar	0	0,0	0,0	0,0	zwaar	0	0,00	0,00	0,00
tram	0	0,0	0,0	0,0	tram	0	0,0	0,0	0,0	tram	0	0,00	0,00	0,00

Verharding trambaan: n.v.t.

wegvak Adriana van Roonlaan 7

tussen Abdis Evastraat

en Abdis Immastraat

Snelheid: 30 km/pu

Verharding klinkers/keper

Aantal richtingen:

2

weekdag autonoom

Datum 28-01-13

2013 etmaal				2020 etmaal				2023 etmaal						
dag	avond	nacht		dag	avond	nacht		dag	avond	nacht				
lijnbus	0	0,0	0,0	0,0	lijnbus	0	0,0	0,0	0,0	lijnbus	0	0,0	0,0	0,0
rest	1760	110	79	15	rest	1881	118	85	16	rest	1908	119	86	17
licht	1757	109,8	79,1	15,4	licht	1878	117,4	84,5	16,4	licht	1905	119,0	85,7	16,7
middel	3	0,2	0,1	0,0	middel	3	0,2	0,1	0,0	middel	3	0,2	0,1	0,0
zwaar	0	0,0	0,0	0,0	zwaar	0	0,0	0,0	0,0	zwaar	0	0,0	0,0	0,0
totaal	1760	110	79	15	totaal	1881	118	85	16	totaal	1908	119	86	17
licht	1757	109,8	79,1	15,4	licht	1878	117,4	84,5	16,4	licht	1905	119,05	85,71	16,67
middel	3	0,2	0,1	0,0	middel	3	0,2	0,1	0,0	middel	3	0,18	0,13	0,03
zwaar	0	0,0	0,0	0,0	zwaar	0	0,0	0,0	0,0	zwaar	0	0,00	0,00	0,00
tram	0	0,0	0,0	0,0	tram	0	0,0	0,0	0,0	tram	0	0,00	0,00	0,00
Verharding trambaan:		n.v.t.												

2013 etmaal				2020 etmaal				2023 etmaal						
dag	avond	nacht		dag	avond	nacht		dag	avond	nacht				
lijnbus	0	0,0	0,0	0,0	lijnbus	0	0,0	0,0	0,0	lijnbus	0	0,0	0,0	0,0
rest	2000	125	90	18	rest	2137	134	96	19	rest	2170	136	98	19
licht	1997	124,8	89,9	17,5	licht	2134	133,4	96,0	18,7	licht	2167	135,5	97,5	19,0
middel	3	0,2	0,1	0,0	middel	3	0,2	0,1	0,0	middel	3	0,2	0,1	0,0
zwaar	0	0,0	0,0	0,0	zwaar	0	0,0	0,0	0,0	zwaar	0	0,0	0,0	0,0
totaal	2000	125	90	18	totaal	2137	134	96	19	totaal	2170	136	98	19
licht	1997	124,8	89,9	17,5	licht	2134	133,4	96,0	18,7	licht	2167	135,47	97,54	18,97
middel	3	0,2	0,1	0,0	middel	3	0,2	0,1	0,0	middel	3	0,18	0,13	0,03
zwaar	0	0,0	0,0	0,0	zwaar	0	0,0	0,0	0,0	zwaar	0	0,00	0,00	0,00
tram	0	0,0	0,0	0,0	tram	0	0,0	0,0	0,0	tram	0	0,0	0,0	0,0
Verharding trambaan:		n.v.t.												

2013 etmaal				2020 etmaal				2023 etmaal						
dag	avond	nacht		dag	avond	nacht		dag	avond	nacht				
lijnbus	0	0,0	0,0	0,0	lijnbus	0	0,0	0,0	0,0	lijnbus	0	0,0	0,0	0,0

wegvak **Adriana van Roonlaan 8 ENTREE** tussen Abdis Immastraat en Poeldijkseweg
 Snelheid: 30 km/pu Verharding klinkers/keper Aantal richtingen: 2
weekdag autonoom Datum 28-01-13

wegvak **Abdis Immastraat 9 = Uithofslaan** tussen Uithofslaan en Adriana van Roonlaan
 Snelheid: 30 km/pu Verharding klinkers/keper Aantal richtingen: 2
weekdag autonoom Datum 28-01-13

rest	120	8	5	1	rest	128	8	6	1	rest	130	8	6	1
licht	117	7,3	5,3	1,0	licht	126	7,8	5,6	1,1	licht	127	8,0	5,7	1,1
middel	3	0,2	0,1	0,0	middel	3	0,2	0,1	0,0	middel	3	0,2	0,1	0,0
zwaar	0	0,0	0,0	0,0	zwaar	0	0,0	0,0	0,0	zwaar	0	0,0	0,0	0,0
totaal	120	8	5	1	totaal	128	8	6	1	totaal	130	8	6	1
licht	117	7,3	5,3	1,0	licht	126	7,8	5,6	1,1	licht	127	7,95	5,73	1,11
middel	3	0,2	0,1	0,0	middel	3	0,2	0,1	0,0	middel	3	0,18	0,13	0,03
zwaar	0	0,0	0,0	0,0	zwaar	0	0,0	0,0	0,0	zwaar	0	0,00	0,00	0,00
tram	0	0,0	0,0	0,0	tram	0	0,0	0,0	0,0	tram	0	0,00	0,00	0,00
Verharding trambaan:		n.v.t.												

wegvak	Adriana van Roonlaan 7	tussen	Abdis Evastraat	en	Abdis Immastraat									
Snelheid:	30 km/pu	Verharding	klinkers/keper	Aantal richtingen:	2									
weekdag autonoom					Datum	28-01-13								
2013 etmaal	dag	avond	nacht	2020 etmaal	dag	avond	nacht	2023 etmaal	dag	avond	nacht			
lijnbus	0	0,0	0,0	0,0	lijnbus	0	0,0	0,0	0,0	lijnbus	0	0,0	0,0	0,0
rest	1760	110	79	15	rest	1881	118	85	16	rest	1908	119	86	17
licht	1757	109,8	79,1	15,4	licht	1878	117,4	84,5	16,4	licht	1905	119,0	85,7	16,7
middel	3	0,2	0,1	0,0	middel	3	0,2	0,1	0,0	middel	3	0,2	0,1	0,0
zwaar	0	0,0	0,0	0,0	zwaar	0	0,0	0,0	0,0	zwaar	0	0,0	0,0	0,0
totaal	1760	110	79	15	totaal	1881	118	85	16	totaal	1908	119	86	17
licht	1757	109,8	79,1	15,4	licht	1878	117,4	84,5	16,4	licht	1905	119,0	85,7	16,7
middel	3	0,2	0,1	0,0	middel	3	0,2	0,1	0,0	middel	3	0,2	0,1	0,0
zwaar	0	0,0	0,0	0,0	zwaar	0	0,0	0,0	0,0	zwaar	0	0,0	0,0	0,0
tram	0	0,0	0,0	0,0	tram	0	0,0	0,0	0,0	tram	0	0,0	0,0	0,0
Verharding trambaan:		n.v.t.												

wegvak	Adriana van Roonlaan 1	tussen	Abdis Swaneldestraat	en	einde plangebied									
Snelheid:	30 km/pu	Verharding	klinkers/keper	Aantal richtingen:	2									
weekdag autonoom					Datum	28-01-13								
2013 etmaal	dag	avond	nacht	2020 etmaal	dag	avond	nacht	2023 etmaal	dag	avond	nacht			
lijnbus	0	0,0	0,0	0,0	lijnbus	0	0,0	0,0	0,0	lijnbus	0	0,0	0,0	0,0
rest	55	3	2	0	rest	58	4	3	1	rest	60	4	3	1
licht	53	3,3	2,4	0,5	licht	57	3,6	2,6	0,5	licht	59	3,7	2,6	0,5
middel	1	0,1	0,1	0,0	middel	1	0,1	0,1	0,0	middel	1	0,1	0,1	0,0
zwaar	0	0,0	0,0	0,0	zwaar	0	0,0	0,0	0,0	zwaar	0	0,0	0,0	0,0
totaal	55	3	2	0	totaal	58	4	3	1	totaal	60	4	3	1
licht	53	3,3	2,4	0,5	licht	57	3,6	2,6	0,5	licht	59	3,7	2,6	0,5
middel	1	0,1	0,1	0,0	middel	1	0,1	0,1	0,0	middel	1	0,1	0,1	0,0
zwaar	0	0,0	0,0	0,0	zwaar	0	0,0	0,0	0,0	zwaar	0	0,0	0,0	0,0
tram	0	0,0	0,0	0,0	tram	0	0,0	0,0	0,0	tram	0	0,0	0,0	0,0
Verharding trambaan:		n.v.t.												

Bijlage:

3. Rekenresultaten

