Gemeente
Leidschendam-Voorburg

leidschendam-voorburg

aanvulling op bestemmingsplan vlietland noordoost 2005

zoals vastgesteld op 23 augustus 2005



oranjewoud

rboi

© *RBOI-Rotterdam bv*
Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder toestemming van RBOI-Rotterdam bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

Behoort bij het besluit van
Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland
d.d. 30 juni 2009
nr. PZH- 2009 - 437 098

leidschendam-voorburg

aanvulling op bestemmingsplan vlietland noordoost 2005

zoals vastgesteld op 23 augustus 2005

verkeer, geluidshinder en luchtkwaliteit

opdrachtgever	:	gemeente Leidschendam-Voorburg
nummer	:	154.11411.03
datum	:	20 januari 2009
opdrachtleider	:	mw. ir. M.C. Kortekaas-Koot
auteur(s)	:	drs.ing. J.M. van Riet P. Springvloed
		mw. ing. W. Sondorp
Oranjewoud	:	drs. ing. M. Scheepers, ing. E. Been

R.007/02

gecertificeerd door Lloyd's conform ISO 9001: 2000

aangesloten bij: ONRI BNSP

adviesbureau voor ruimtelijk beleid ontwikkeling en inrichting rboi

RBOI - Rotterdam bv
Delftsestraat 17a
Postbus 150
3000 AD Rotterdam
Telefoon (010) 413 06 20
E-mail: info@rboi.nl

Inhoud

1. Inleiding blz. 3
- 1.1. Aanleiding 3
- 1.2. Akoestisch onderzoek 3
- 1.3. Onderzoek luchtkwaliteit 4
- 1.4. Leeswijzer 5

2. Verkeer 7
- 2.1. Beschrijving huidige verkeersontsluiting 7
- 2.2. Beschrijving toekomstige verkeersstructuur 7

3. Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai 13
- 3.1. Beleid en normstelling 13
- 3.2. Onderzoek 15

4. Luchtkwaliteit 17
- 4.1. Wettelijk kader 17
  - 4.1.1. Wet luchtkwaliteit en Besluit luchtkwaliteit 17
  - 4.1.2. Regelingen en voorschriften met betrekking tot meten en rekenen 18
- 4.2. Berekeningsuitgangspunten 19
- 4.3. Berekeningsresultaten 21
  - 4.3.1. Situatie 2010 21
  - 4.3.2. Situatie 2014 23
  - 4.3.3. Situatie 2018 23
  - 4.3.4. Toetsing aan de Wlk 23

5. Conclusies 25
- 5.1. Verkeer 25
- 5.2. Akoestisch onderzoek 25
- 5.3. Onderzoek luchtkwaliteit 25

Bijlagen:

1. Verkeersgeneratie.
2. Verkeersintensiteiten.
3. Verkeersafwikkeling.
4. Rekenresultaten akoestisch onderzoek.
5. Invoergegevens rekenmodel luchtkwaliteit.
6. Overzicht toetsingspunten onderzoek luchtkwaliteit.
7. Rekenresultaten onderzoek luchtkwaliteit.
8. Toetsing andere stoffen dan NO_2 en PM_{10}.
9. Uitspraak Raad van State.

LEGENDA INRICHTINGSSCHETS VLIETLAND

1. receptie en centrumvoorzieningen waaronder restaurant
1a. parkeren t.b.v. receptie en centrumvoorzieningen
2. restaurant op de kop van het verdicht te bouwen eiland
3. recreatieappartementen
3a. parkeren recreatieappartementen
4. centrale voorzieningen
4a. parkeerplaats t.b.v. centrale voorzieningen
5. golfclubhuis
5a. parkeerplaats t.b.v. golfclubhuis
6. recreatiewoningen verdicht
6a. recreatiewoningen
7. tennisbanen
8. horeca, botenverhuur, midgetgolf jeu de boules en toiletten
9. parkeren t.b.v. zwembad en spartelvijver
10. drivingrange
11. openbare golfvoorzieningen
11a. parkeren t.b.v. golfvoorzieningen
12. paviljoen (restaurant/snackbar en toiletten)
13. strand en ligweide
14. evenemententerrein
15. kampeerterrein groepen
16. adventure-terrein
17. barbecuepiek
18. ligplaats historische boot en parkeerplaats
19. vissteiger met parkeerplaats
20. speleveren en spartelvijver
21. kantoor t.b.v. exploitatie van Vlietland
22. watersportfaciliteiten, horeca en toiletten
24. paviljoen, restaurant, snackbar, receptie camping, zeilschool, bootverhuur
25. aanlegplaats rondvaartboot
26. sanitaire voorzieningen camping
27. binnenhaven
28. camping
29. parkeerplaats camping en dagrecreatie
30. buitenhaven
31. watersportvereniging
32. jachtwerf, haven en watersportwinkel
33. roeivereniging

plangrens

plangrens tevens gemeentegrens

figuur 1
inrichtingsschets

Rotterdam

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (verder: de Afdeling) heeft op 24 oktober 2007 (zaaknr.: 200603866/1) uitspraak gedaan over het beroep tegen het goedkeuringsbesluit inzake het bestemmingsplan Vlietland noordoost 2005 van de gemeente Leidschendam-Voorburg. Naar het oordeel van de Afdeling is bij de onderbouwing van het bestemmingsplan Vlietland noordoost 2005 het goedkeuringsbesluit met betrekking tot de aspecten verkeer, luchtkwaliteit en wegverkeerslawaai onvoldoende zorgvuldig voorbereid, aangezien is uitgegaan van onjuiste verkeersintensiteiten. Om die reden is het goedkeuringsbesluit van Gedeputeerde Staten (GS) door de Afdeling vernietigd. De uitspraak van de Afdeling is opgenomen in bijlage 9.

In samenwerking tussen Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. en adviesbureau RBOI Rotterdam BV is de verkeersproductie die optreedt ten gevolge van de ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt opnieuw onderbouwd. Omdat de verkeersgegevens belangrijke input zijn voor de berekening van zowel de geluidshinder als de luchtkwaliteit, zijn daarnaast deze aspecten opnieuw onderzocht op basis van de nieuwe verkeersgegevens.

De Afdeling heeft het goedkeuringsbesluit van GS vernietigd, zodat GS een nieuw besluit moeten nemen met inachtneming van de uitspraak van de Afdeling. In deze aanvulling op het door de gemeenteraad vastgestelde bestemmingsplan wordt daarom op basis van nieuwe en beter onderbouwde verkeersgegevens de geluidshinder en luchtkwaliteit opnieuw berekend, daarbij uitgaande van de situatie zoals deze gold op het moment van vaststelling van het bestemmingsplan door de gemeenteraad.

In voorliggende rapportage wordt:
- de omvang van de verkeersgeneratie opnieuw onderbouwd;
- de voor de geluidshinder- en luchtkwaliteitsberekeningen van belang zijnde verkeersintensiteiten opnieuw bepaald;
- de geluidshinder als gevolg van het wegverkeer opnieuw berekend en getoetst aan de Wet geluidhinder;
- de luchtkwaliteit als gevolg van het wegverkeer opnieuw berekend en in verband met het overgangsrecht getoetst aan het Besluit luchtkwaliteit 2005.

De in navolgende hoofdstukken opgenomen informatie over verkeer, wegverkeerslawaai en luchtkwaliteit vervangen dat wat hierover in het door de gemeenteraad vastgestelde bestemmingsplan Vlietland noordoost 2005 is opgenomen.

1.2. Akoestisch onderzoek

Het bestemmingsplan Vlietland noordoost 2005 maakt de realisatie van recreatiewoningen, een bedrijfswoning en de verlegging van de Rietpolderweg mogelijk. Deze situaties zijn getoetst aan de Wet geluidhinder zoals die gold ten tijde van vaststelling van het bestemmingsplan.

Er is gerekend met de Standaard Rekenmethode II volgens het Reken- en meetvoorschrift wegverkeerslawaai 2002, zoals deze gold op het moment dat het bestemmingsplan op 23 augustus 2005 door de gemeenteraad werd vastgesteld.
Voor de geluidsberekeningen is gebruikgemaakt van het programma Geonoise, versie 5.42 waarbinnen geluidsberekeningsmodellen zijn opgesteld. Er is gerekend voor het jaar 2020. Op basis van de berekeningsresultaten heeft een toetsing aan de normen en eisen vanuit de Wet geluidhinder plaatsgevonden, zoals deze gold op het moment dat het bestemmingsplan op 23 augustus 2005 door de gemeenteraad werd vastgesteld.

Er is onderzocht wat de geluidsbelastingen zijn aan de gevels van geluidsgevoelige bestemmingen (zoals bijvoorbeeld woningen) en of er sprake is van een overschrijding van de wettelijke grenswaarden. Op basis daarvan is geconcludeerd of en welke hogere waarde noodzakelijk is, dan wel of sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

1.3. Onderzoek luchtkwaliteit

De beoogde (recreatieve) ontwikkelingen in het bestemmingsplan Vlietland noordoost 2005 hebben gevolgen voor de verkeersproductie, en derhalve mogelijk ook voor de luchtkwaliteit in het gebied. Vanwege de vernieuwde verkeersintensiteiten is opnieuw luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd.

Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt sinds 15 november 2007 gevormd door de Wet milieubeheer Luchtkwaliteitseisen (kortweg Wet luchtkwaliteit, Wlk). Bij deze Wlk is het Besluit luchtkwaliteit 2005 ingetrokken. In de Wlk is overgangsrecht opgenomen: voor projecten die als ontwerpbesluit voor 15 november 2007 ter inzage hebben gelegen blijft het hiervoor geldende "oude" Besluit luchtkwaliteit 2005 (Blk) van kracht (artikel V titel 5.2). Het bestemmingsplan Vlietland noordoost 2005 is op 23 augustus 2005 door de gemeenteraad vastgesteld. Dit betekent dat het bestemmingsplan en de aanvullende onderzoeken onder het overgangsrecht vallen en getoetst dienen te worden aan het Blk. Dit bestemmingsplan heeft immers als ontwerpbestemmingsplan voor 15 november 2007 ter inzage gelegen. Overigens zal een ruimtelijk plan dat voldoet aan het Blk per definitie ook voldoen aan de Wlk (verwezen wordt naar paragraaf 4.1.1).

Het Blk bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen met name de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. Andere stoffen hebben een beperkte invloed op de luchtkwaliteit bij wegen. Bovendien worden de grenswaarden van deze stoffen nergens in Nederland overschreden (verwezen wordt naar bijlage 8). De grenswaarden gelden voor de buitenlucht, met uitzondering van een werkplek in de zin van de Arbeidsomstandighedenwet.

De realisatie van de ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maken genereren extra verkeer op het omliggende wegennet. Onderzocht is welke gevolgen dat heeft voor de luchtkwaliteit langs de relevante wegvakken. Met het programma GeoSTACKS zijn de concentraties luchtverontreinigende stoffen langs de relevante wegvakken berekend. Er zijn berekeningen uitgevoerd voor de autonome situatie (in 2010, 2014 en 2018) en voor de situatie na realisatie van de ontwikkelingen (in 2010, 2014 en 2018).

Berekeningen met GeoSTACKS versus CAR-II

Voor het vastgestelde bestemmingsplan Vlietland noordoost 2005 zijn de berekeningen voor luchtkwaliteit uitgevoerd met het programma CAR II-versie 4.0, maart 2005. Het CAR II-programma geldt als het standaardrekenprogramma voor luchtkwaliteit en voert globale luchtkwaliteitsberekeningen uit. In de CARII-versie 4.0 was het nog niet mogelijk om concentratie luchtverontreinigende stoffen in decimalen te berekenen. Bovendien zijn sinds de vaststelling van het bestemmingsplan Vlietland noordoost 2005 de regels met betrekking tot het gebruik van het CAR-programma aangescherpt: het programma mag niet meer gebruikt worden om de toename van de luchtverontreiniging langs wegen in een open gebied (zoals snelwegen) in beeld te brengen.
Derhalve is in het geactualiseerde luchtkwaliteitsonderzoek gebruikgemaakt van het programma GeoSTACKS. Dit is een meer geavanceerd programma dat de luchtkwaliteit gedetailleerder in beeld brengt dan het CAR-programma (voor zowel wegen in een stedelijke omgeving als voor wegen door open gebied). GeoSTACKS is goedgekeurd voor gebruik door het Ministerie van VROM (verwezen wordt naar paragraaf 4.2).

1.4. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 komt de herziene verkeersparagraaf en onderbouwing van de verkeersgeneratie aan de orde. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op het akoestisch onderzoek en de resultaten hieruit. Achtereenvolgens wordt ingegaan op het wettelijke kader, de gehanteerde uitgangspunten en de onderzoeksresultaten. In hoofdstuk 4 wordt op dezelfde manier ingegaan op het onderzoek luchtkwaliteit. In bijlagen zijn de verkeersuitgangspunten, de rekenmodellen en – indien van toepassing – overzichtslijsten met de rekenresultaten opgenomen.

2. Verkeer

2.1. Beschrijving huidige verkeersontsluiting

Auto

Vlietland wordt vanuit het noordoosten via de Hofvlietweg ontsloten op rijksweg A4 (Amsterdam-Den Haag, toe- en afrit 7 "Zoeterwoude Dorp") en op de N206 (Leiden-Zoetermeer, plaatselijk bekend als de Europaweg). De Hofvlietweg is de enige ontsluitende verbinding van Vlietland. Via deze weg is het gebied vanuit alle richtingen bereikbaar. Via de A4 en/of de N206 (Zoetermeer-Leiden-Katwijk) en de N447 (Voorschoten-Leiden) is Vlietland vanuit alle windstreken bereikbaar. De ontsluiting voor het autoverkeer is goed.

In Vlietland zelf bevindt zich een weg in de vorm van een halve cirkel, de Rietpolderweg, die naar de parkeerterreinen leidt. Deze weg heeft een functie als erftoegangsweg en zal binnen het recreatiegebied een maximumsnelheid van 30 km/h krijgen.

Fiets

Fietsers (en voetgangers) kunnen het gebied eenvoudig vanuit alle richtingen bereiken via grotendeels vrijliggende en zelfstandige (niet weggebonden) fietspaden. Rond Vlietland zijn ruime, geasfalteerde fietspaden aanwezig. Vanuit Leidschendam is er toegang tot Vlietland via de Oostvlietweg en de Kniplaan. Vanuit Leidschendam kan men Vlietland ook bereiken via de brug over de Vliet in het verlengde van de (westelijke) Kniplaan en via het Meeslouwerspad langs de A4.

Voor het fietsverkeer is Vlietland vanuit Stompwijk bereikbaar via de Kniplaan (met een brug over de A4), en de Oostvlietweg via het noordelijke centrum van Leidschendam, vanuit Zoeterwoude via de fietstunnel onder de A4, vanuit Voorschoten over de fietsbrug bij de jachthaven en de fietsbrug bij de Kniplaan. Vanuit Leiden is Vlietland voor fietsverkeer bereikbaar via de Vlietweg. De ontsluiting voor langzaam verkeer is goed.

Openbaar vervoer

Het gebied zelf wordt niet per openbaar vervoer ontsloten. De dichtst bijgelegen bushalte bevindt zich op de Badhuisstraat in Voorschoten op circa 600 m van de noordwestelijke grens van Vlietland. De bushalte op de Professor Einsteinlaan in Voorschoten ligt op circa 800 m van de noordwestelijke grens van Vlietland. De dichtstbijzijnde treinstations bevinden zich in Voorschoten en Leiden (station Lammenschans). De ontsluiting per openbaar vervoer is slecht.

2.2. Beschrijving toekomstige verkeersstructuur

Ontsluiting

Ten opzichte van de huidige situatie wijzigt de verkeersstructuur binnen het plangebied nauwelijks. Het deel van de Rietpolderweg ten noorden van de Hofvlietweg wordt ten behoeve van een inpassing in de plannen voor de verblijfsrecreatie gedeeltelijk verlegd. Daarnaast wordt voorzien in nieuwe fietspaden langs de oevers van de recreatieplas.



Figuur 2
Ontsluitingsstructuur Vlietland

- A4
- In- en externe ontsluiting autoverkeer
- Overige relevante wegen voor akoestisch onderzoek, niet zijnde ontsluitende wegen voor Vlietland
- Ontsluiting exclusief voor fietsverkeer, autoverkeer niet toegestaan
- X "Knip" voor autoverkeer

Parkeerplaatsen

Binnen het plangebied is bij de volgende functies voorzien in toevoeging van nieuwe parkeerplaatsen.

Verblijfsrecreatie

functie	aantal parkeerplaatsen
receptie recreatiewoningen	50
appartementeneiland	1 per recreatieappartement, gemiddeld 2 per vrijstaande recreatiewoning
vrijstaande recreatiewoningen	gemiddeld 2 per recreatiewoning

Dagrecreatie (openbare parkeerplaatsen)

functie	aantal parkeerplaatsen
zwemstranden aan de kant van de A4	250
restaurant bij de zwemstranden	75
bij golfclubhuis	50 tot 100
gebouw voor centrale voorzieningen bij tennisbanen	50 tot 100
horecavoorziening bij appartementeneiland	50 tot 75
tussen de camping en de weg	150

In de huidige situatie zijn, verspreid over 6 grote en kleinere parkeerterreinen, binnen het plangebied 938 parkeerplaatsen aanwezig ten behoeve van de dagrecreatie. Door de herinrichting van het gebied verdwijnen 360 van deze parkeerplaatsen. Hierdoor daalt het aantal parkeerplaatsen tot 578. In de nieuwe situatie komen er 625 tot 750 parkeerplaatsen bij, waardoor het aantal parkeerplaatsen wordt gebracht op 1.203 tot 1.328. Per saldo is dus sprake van een toename van het aantal parkeerplaatsen ten behoeve van de dagrecreatie van 265 tot 390 plaatsen. Dat is voldoende om op topdagen de parkeerdruk op te vangen. In bijlage 3 is aangegeven dat Vlietland op topdagen circa 2.760 mvt/etmaal aan dagrecreatief autoverkeer genereert. Dat betekent dat op een topdag 1.380 auto's een parkeerplek zoeken. Omdat er vanuit kan worden gegaan dat deze auto's niet allemaal gelijktijdig aanwezig zullen zijn, zal het voorziene aantal parkeerplaatsen van 1.203 à 1.328 volstaan. Overigens mag langs de Rietpolderweg aan één zijde in de berm worden geparkeerd, zodat er per definitie voldoende parkeergelegenheid beschikbaar is om topdrukte op te vangen[1)].

Verkeersgeneratie nieuwe ontwikkelingen

Dit bestemmingsplan maakt een aantal nieuwe ruimtelijke functies mogelijk. Deze ontwikkelingen genereren verkeer, waardoor de hoeveelheid verkeer van en naar Vlietland zal toenemen. In bijlage 1 is de berekening van de verkeersgeneratie van de nieuwe ontwikkelingen weergegeven en onderbouwd. Bij deze berekening is uitgegaan van:

- het verwachte maximale aantal bezoekers van de nieuwe dagrecreatieve voorzieningen;
- een zeer hoge gemiddelde jaarbezetting van 80% van de verblijfsrecreatie-eenheden, terwijl in Zuid-Holland West gemiddeld 65% voor recreatieappartementen en 54% voor recreatiebungalows wordt bereikt; daarnaast is uitgegaan van een relatief hoog autogebruik.

Gesteld kan worden dat de daadwerkelijke totale verkeersgeneratie beduidend lager zal liggen.

Uit de berekeningen blijkt (uitgaande van de voornoemde bezoekersaantallen en bezettingsgraad van de verblijfsrecreatie) dat de verkeersgeneratie van de nieuwe ontwikkelingen op een gemiddelde weekdag circa 860 mvt/etmaal bedraagt.

1) De Rietpolderweg is ongeveer 1,8 km lang. Voor langsparkeren wordt normaal gesproken per parkeerplek 6 m aangehouden. Niet overal zal langs de Rietpolderweg even makkelijk kunnen worden geparkeerd. Ervan uitgaande dat niet elke 6 m, maar elke 9 m een parkeerplek beschikbaar is, bedraagt de parkeercapaciteit langs één zijde van de Rietpolderweg tenminste 200 parkeerplaatsen.

Maximaal scenario
De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft het goedkeuringsbesluit van over het bestemmingsplan Vlietland noordoost 2005 vernietigd omdat is uitgegaan van onjuiste verkeersintensiteiten. Naar het oordeel van de Afdeling is van een te lage verkeersproductie uitgegaan. In deze aanvulling van het bestemmingsplan is daarom bij het bepalen van de verkeersgeneratie van nieuwe ontwikkelingen uitgegaan van een maximum scenario, zodat met zekerheid gesteld kan worden dat de verkeersproductie niet hoger zal liggen. In het verlengde hiervan geldt dat ook voor de berekende milieueffecten (geluidshinder en luchtkwaliteit) en het effect op de verkeersafwikkeling niet groter zal zijn dan in deze aanvulling op het bestemmingsplan is berekend. De daadwerkelijke totale verkeersgeneratie en bijbehorende milieueffecten zullen lager liggen.

Verkeersintensiteiten
In tabel 2.1 is een overzicht van de (te verwachten maximale) verkeersintensiteiten opgenomen. Het verkeersmodel, behorende bij de Regionale Verkeersmilieukaart van de Leidse regio (RVMK versie Holland Rijnland 21 december 2007), is daarbij als basis gehanteerd. Dit model heeft de beste en laatst beschikbare cijfers voor het onderliggend wegennet van de regio en wordt dan ook binnen de regio als standaard gebruikt. De RVMK houdt rekening met de geplande ontwikkeling van de Oostvlietpolder, maar de verkeersgenererende werking van de ontwikkelingen die het bestemmingplan voor Vlietland mogelijk maakt zijn niet in de RVMK meegenomen. De verkeersgeneratie van deze ontwikkelingen (onderbouwd in bijlage 1) zijn daarom (handmatig) bij de geprognosticeerde intensiteiten opgeteld. Met de eventuele komst van de Rijnlandroute (rijksweg 11-West), de verbinding tussen de A4 en de A44 ter hoogte van Voorschoten is eveneens in de RVMK geen rekening gehouden, omdat de besluitvorming over het tracé nog onvoldoende gevorderd is en in dat verband hierover nog geen planologische besluiten zijn genomen.

Voor de A4 is aangesloten bij de verkeersprognoses die in het kader van het in 2008 te herziene Tracébesluit voor verbreding van de A4 zullen worden gehanteerd. Deze gegevens zijn rechtstreeks verkregen van Rijkswaterstaat. De wegen binnen Vlietland en de Hofvlietweg – die Vlietland ontsluit vanaf de rijksweg A4 en de Europaweg – maken geen onderdeel uit van de RVMK. Voor de verkeersintensiteiten op deze wegen is gebruikgemaakt van verkeerstellingen van het Stadsgewest Haaglanden.

Tabel 2.1 Verkeersintensiteiten

weg	geprognosticeerde verkeersintensiteit (in mvt/etmaal)							
	2005	2008	2010 autonoom	2010 inclusief ontwikkeling	2014 autonoom	2014 inclusief ontwikkeling	2020 autonoom	2020 inclusief ontwikkeling
	totaal	totaal	totaal	totaal	totaal	totaal	totaal	totaal
Rietpolderweg noord (Hofvlietweg-Oostvlietweg)	750	773	788	1.433	820	1.465	871	1.516
Rietpolderweg zuid (Hofvlietweg-Gele Lis)	250	258	263	478	273	488	290	505
Hofvlietweg (Rietpolderweg - westelijke ontsluiting Oostvlietpolder)	1.000	1.030	1.051	1.911	1.094	1.954	1.161	2.021
Hofvlietweg (Westelijke ontsluiting Oostvlietpolder - westelijke op/afrit A4)	1.000	1.030	3.051	3.911	3.094	3.954	3.161	4.021
Hofvlietweg (westelijke op/afrit	20.182	22.017	23.332	23.934	26.202	26.804	31.182	31.784

weg	geprognosticeerde verkeersintensiteit (in mvt/etmaal)							
	2005	2008	2010 autonoom	2010 inclusief ontwik-keling	2014 autonoom	2014 inclusief ontwik-keling	2020 autonoom	2020 inclusief ontwik-keling
	totaal	totaal	totaal	totaal	totaal	totaal	totaal	totaal
A4 - Europaweg)								
Europaweg (Lammerschans-weg - brug Rijn-Schiekanaal)	34.796	36.990	38.529	38.787	41.801	42.059	47.238	47.496
Europaweg (brug - nieuwe ont-sluiting Oostvliet-polder)	34.566	36.765	38.309	38.567	41.593	41.851	47.054	47.312
Europaweg (nieuwe ontsluiting Oostvlietpolder - A4)	34.492	36.688	38.229	38.487	41.508	41.766	46.962	47.220
Europaweg (viaduct A4)	24.608	26.514	27.867	28.211	30.782	31.126	35.736	36.080
Burgemeester Detmersweg (A4 - Dirk van Santhorstweg)	17.100	18.379	19.284	19.370	21.230	21.316	24.524	24.610
Voorschoterweg (Lammerschans-weg - Churchill-laan)	30.742	32.141	33.110	33.368	35.134	35.392	38.406	38.664
A4 (Leidschendam - Zoeterwoude Dorp)*	115.819	128.837	133.494	133.752	149.295	149.553	169.500	169.758
A4 (tussen op/afritten afrit Zoeterwoude Dorp)*	96.251	107.668	112.156	112.156	120.900	120.900	138.843	138.843
A4 (Zoeterwoude Dorp - Zoeterwoude Rijndijk/N11)*	113.721	125.970	130.340	130.598	147.181	147.439	170.000	170.258
A4 (Zoeterwoude Rijn-dijk/N11 - Hoog-made)*	96.976	109.238	113.661	113.919	132.973	133.102	155.800	155.929

* Voor de wegvakken van de A4 is in de kolom "2005" de verkeersintensiteit voor 2002 weergegeven, zoals verkregen van Rijkswaterstaat. Deze gegevens zijn niet omgerekend naar 2005, zodat verificatie met de brongegevens mogelijk is.

In tabellen in bijlage 2 zijn de verkeersintensiteiten van zowel de autonome situatie (exclusief ontwikkelingen Vlietland) als de toekomstige situatie (inclusief ontwikkeling Vlietland) opgenomen.

Verkeersafwikkeling

De toename van de verkeersintensiteiten als gevolg van de nieuwe ontwikkelingen in Vlietland is niet dusdanig dat de verkeersafwikkeling op de ontsluitende wegen van Vlietland verslechtert. De omvang van de verkeersbijdrage door de ontwikkelingen in Vlietland is op deze wegen in verhouding tot de autonome verkeersintensiteiten beperkt. Verder is van belang dat het reguliere autoverkeer van en naar Vlietland – daar het recreatieverkeer betreft – over het algemeen andere piekmomenten kent dan het overige verkeer op het ontsluitende wegennet rond het plangebied. In bijlage 3 is de verkeersafwikkeling nader onderbouwd.

3. Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

3.1. Beleid en normstelling

Geluidszones langs wegen

Op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) bevinden zich langs alle wegen geluidszones, met uitzondering van:

- woonerven;
- 30 km/h-gebieden;
- wegen waarvan op grond van de door de gemeenteraad vastgestelde geluidsniveaukaart vaststaat dat de geluidsbelasting op de gevels van aanliggende woningen op 10 m uit de as van de meest nabijgelegen rijstrook 50 dB(A) of minder bedraagt.

Binnen de geluidszone van een weg dient de geluidsbelasting aan de gevel van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen aan bepaalde wettelijke normen te voldoen. Volgens artikel 74 van de Wet geluidhinder is de breedte van de wettelijke onderzoekszone afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg (stedelijk of buitenstedelijk).

In het plangebied wordt een nieuwe bedrijfswoning gerealiseerd. De bedrijfswoning is een geluidsgevoelige bestemming in het kader van de Wet geluidhinder. Van deze woning is bekend dat deze binnen de centrale voorzieningen op het appartementeneiland zal worden gerealiseerd. Deze ontwikkeling is gelegen binnen de geluidszones van de A4 en de Rietpolderweg. De A4 heeft een buitenstedelijke ligging, zes rijstroken en derhalve een geluidszone van 600 m.

De maximumsnelheid op de Rietpolderweg (verlegde ontsluitingsweg) zal na herinrichting 30 km/h bedragen. De provincie Zuid-Holland heeft ingestemd met het instellen van deze snelheid. Hierdoor zal deze weg gedezoneerd zijn op grond van de Wet geluidhinder.
Tevens worden in het plangebied nieuwe recreatiewoningen gerealiseerd. Recreatiewoningen worden in de Wet geluidhinder niet aangemerkt als geluidsgevoelige bestemmingen. Ook uit overleg met de provincie Zuid-Holland is gebleken dat de provincie geen (aanvullende) voorwaarden stelt ten aanzien van geluidshinder bij recreatiewoningen. Toch is omwille van een goede ruimtelijke ordening het akoestische verblijfsklimaat van de recreatiewoningen in het kader van dit bestemmingsplan getoetst. Deze ontwikkeling is eveneens gelegen binnen de geluidszones van de A4 en de Rietpolderweg.

De huidige Rietpolderweg zal over een lengte van circa 225 m in noordwestelijke richting worden verlegd. De weg komt daarmee dichter bij de woningen langs de Vlietweg te liggen. Voor de in de nabijheid van het te verleggen deel van de Rietpolderweg gelegen woningen (binnen een onderzoekszone van 250 m)[1)] is onderzocht of sprake blijft van een aanvaardbaar akoestisch klimaat, ook nadat de voorgenomen verlegging van de Rietpolderweg heeft plaatsgevonden. Toetsing aan het in de Wet gestelde kan achterwege blijven omdat de Rietpolderweg binnen het recreatiegebied een wettelijk maximum snelheid van 30 km/h heeft en daardoor op basis van zijn wettelijke maximumsnelheid is gedezoneerd.

De Vlietweg en de Spekpolderweg hebben formeel een wettelijke maximumsnelheid van 30 km/h en zijn derhalve gedezoneerd. Beide wegen liggen in elkaars verlengde en bieden geen doorgang naar het recreatiegebied. Ter hoogte van het plangebied lopen deze wegen voor autoverkeer in westelijke richting dood. De wegen dienen alleen voor de ontsluiting van de aanliggende woningen. De verkeersintensiteit overstijgt de 250 mvt/etmaal niet[2)].

De Oostvlietweg ligt (deels) naast de Rietpolderweg en is een fietsverbinding die voor autoverkeer alleen is opengesteld voor ontheffinghouders. Door het krappe wegprofiel kan hier niet harder worden gereden dan 20 à 30 km/h.

1) Het betreft onder meer de woningen met adres Vlietweg 98, 100, 102, 104 en 106 als ook Spekpolderweg 1.
2) Exacte aantallen zijn niet bekend. 250 mvt/etmaal is een zeer ruime schatting van de verkeersintensiteit.

De Hofvlietweg heeft deels een maximumsnelheid van 80 km/h. Over een afstand van circa 350 m voor de Rietpolderweg heeft de Hofvlietweg een snelheidsregime van 60 km/h. Binnen de geluidszone van deze weg zullen geen nieuwe geluidsgevoelige functies mogelijk worden gemaakt.

Met de mogelijke komst van de N11 nabij het gebied is in de paragraaf over verkeer geen rekening gehouden, omdat de komst hiervan nog onvoldoende zeker is.

Normstelling (A4)

Voor de geluidsbelasting aan de buitengevels van geluidsgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidszone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). De voorkeursgrenswaarde mag in principe niet worden overschreden. Indien uit akoestisch onderzoek blijkt dat deze voorkeursgrenswaarde wel wordt overschreden, is onderzoek naar maatregelen noodzakelijk gericht op het verminderen van de geluidsbelasting aan de gevels. Onderscheid wordt gemaakt tussen maatregelen aan de bron (bijvoorbeeld geluidsreducerend asfalt), maatregelen in het overdrachtsgebied (bijvoorbeeld geluidsschermen), maatregelen aan de geluidsontvanger (bijvoorbeeld geluidsdove gevels) of het vergroten van de afstand tussen de geluidsbron en de ontvanger.

Zijn maatregelen onvoldoende doeltreffend of ontmoeten deze maatregelen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard, dan kan onder bepaalde voorwaarden een verzoek tot vaststelling van (een) hogere waarde(n) worden ingediend bij Gedeputeerde Staten. Deze hogere grenswaarde mag, afhankelijk van de situatie, een bepaalde waarde niet te boven gaan (uiterste grenswaarde). De uiterste grenswaarde voor geluidsgevoelige bestemmingen langs de A4 bedraagt 55 dB(A).

30 km/h-wegen

Zoals uit het voorgaande kan worden geconcludeerd geldt voor wegen die zijn ondergebracht in een 30 km/h-gebied geen wettelijke geluidszone en is akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai in nieuwe situaties op grond van de Wgh niet verplicht. Op basis van jurisprudentie[1)] dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening echter aannemelijk te worden gemaakt dat sprake is van een aanvaardbaar geluidsniveau. Indien dit niet aannemelijk is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidsbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en doelmatig zijn. Bij gebrek aan wettelijke normen kunnen uitsluitend de eerder vermelde voorkeursgrenswaarde en de uiterste grenswaarde uit de Wgh als referentiekader worden gehanteerd.
Daarnaast is van belang dat de maximaal aanvaarde binnenwaarde op grond van het Bouwbesluit ten hoogste 35 dB(A) bedraagt.

Aftrek ex artikel 103 Wet geluidhinder

Krachtens artikel 103 van de Wet geluidhinder mag het berekende geluidsniveau van het wegverkeer worden gecorrigeerd in verband met de verwachting dat motorvoertuigen in de toekomst stiller zullen worden. Voor wegen met een snelheid lager dan 70 km/h geldt een aftrek van 5 dB(A). Voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/h of meer geldt een aftrek van 2 dB(A). Op alle in deze rapportage genoemde geluidsbelastingen is deze aftrek toegepast, tenzij anders vermeld.

1) Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, 3 september 2003, nummer: 200203751/1.

3.2. Onderzoek

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II (SRM II) conform het Reken- en meetvoorschrift wegverkeerslawaai 2002. Voor de berekeningen is voor de betreffende wegen uitgegaan van de verkeersgegevens zoals beschreven in de paragraaf verkeer. Over het gebied is een grid van waarneempunten gelegd die aangeven waar zich de geluidscontour van de voorkeursgrenswaarde (50 dB(A)) bevindt van het verkeer op de A4 en de Rietpolderweg.

A4

De 50 dB(A)-contour (zie bijlage 4) ten gevolge van het verkeer op de A4 bevindt zich op een afstand van 410 m uit de as van de weg. De bedrijfswoning is op grotere afstand gelegen, waardoor de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) niet wordt overschreden. De recreatiewoningen vallen gedeeltelijk binnen de 50 dB(A)-contour. De hoogst optredende geluidsbelasting op de locatie waar de bouw van recreatiewoningen of -appartementen is toegestaan bedraagt echter slechts 50,4 dB(A) (afgerond 50 dB(A)), zodat sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat aan de gevels van de recreatiewoningen.

Rietpolderweg

Uit de berekeningen blijkt dat de 50 dB(A)-contour (de voorkeursgrenswaarde voor gezoneerde wegen) van de Rietpolderweg Noord zich bevindt op een afstand van 13 m uit de as van de weg (zie bijlage 4). Hierbij is uitgegaan van het toekomstige 30 km/h-regime. In de bijlage is de ligging van de geluidscontour weergegeven. De contour van de voorkeursgrenswaarde (50 dB(A)) ligt dan 28 m uit de wegas. De nieuwe geluidsgevoelige bedrijfswoning en recreatiewoningen bevinden zich op grotere afstand. Dit betekent dat sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. De berekende contour is overigens overschat, omdat in de berekeningen is uitgegaan van een voor geluidshinder ongunstigere (huidige) snelheidsregime van 60 km/h in plaats van het toekomstige 30 km/h-regime.

Op de Rietpolderweg Zuid (tussen Hofvlietweg en Gele Lis) geldt in de toekomst eveneens een 30 km/h-regime. De geluidscontour van de Rietpolderweg Zuid (tussen Hofvlietweg en Gele Lis) ligt, uitgaande van een 60 km/h-regime, op een afstand van 20 m. In de bijlage is de ligging van de geluidscontour weergegeven. Ook hier kan worden geconcludeerd dat de nieuwe geluidsgevoelige bedrijfswoning en recreatiewoningen zich op grotere afstand bevinden en dat derhalve sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. De berekende contour is overigens overschat, omdat in de berekeningen is uitgegaan van een voor geluidshinder ongunstigere (huidige) snelheidsregime van 60 km/h in plaats van het toekomstige 30 km/h-regime.

Ook voor de woningen langs de Vlietweg geldt dat na verlegging van de Rietpolderweg de afstand tussen de weg en woning groter blijft dan de contour van de voorkeursgrenswaarde. Dit betekent dat sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

Vlietweg, Spekpolderweg en Oostvlietweg

Uit de geluidsberekeningen blijkt dat de contour van de voorkeursgrenswaarde (50 dB(A)), zich bevindt op een afstand van maximaal 25 m uit de wegas. Daarmee bevindt deze zich op ruime afstand van de bedrijfswoning en de recreatiewoningen of -appartementen (zie de uitvoer in bijlage 4). Hierbij is uitgegaan van een maximale verkeersintensiteit van 250 mvt/etmaal. Deze contour is overigens overschat omdat in de berekeningen is uitgegaan van een voor geluidshinder ongunstigere snelheid van 80 km/h in plaats het geldende 30 km/h-regime.

Hofvlietweg

Uit de geluidsberekeningen blijkt dat de contour van de voorkeursgrenswaarde (50 dB(A)), op een afstand 81 m uit de wegas is gelegen en daarmee op ruime afstand van de bedrijfswoning en de recreatiewoningen (zie de uitvoer in bijlage 4).

Wet geluidhinder 2007

In de inleiding is aangeven dat voor de toetsing aan de Wet geluidhinder is uitgegaan van de Wet zoals die gold op het moment dat het bestemmingsplan door de gemeenteraad werd vastgesteld. Per 1 januari 2007 is de Wet geluidhinder gewijzigd. Bij deze wetswijziging is weliswaar een andere berekeningsmethodiek ingevoerd, maar is de normstelling effectneutraal doorgevoerd. Indien het bestemmingsplan Vlietland opnieuw zou worden vastgesteld, zou getoetst moeten worden op basis van de nieuwste wetgeving (Wet geluidhinder 2007). Ook in dat geval blijkt dat het bestemmingsplan aan deze nieuwste wetgeving voldoet (de berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 4):

- de voorkeursgrenswaarde wordt aan de gevel van de geplande bedrijfswoning nergens ten gevolge van gezoneerde wegen overschreden;
- de geluidsbelasting aan de gevel van de aan de geplande bedrijfswoning ten gevolge van niet-gezoneerde wegen ligt eveneens beneden de voorkeursgrenswaarde en is daarmee aanvaardbaar;
- de geluidsbelasting aan de gevels van de recreatiewoningen en appartementen is eveneens aanvaardbaar. Wel valt de contour van de voorkeursgrenswaarde verder over het plangebied dan bij berekening van deze contour op basis van de oude Wet: 470 m in plaats van 410 m. De hoogste optredende geluidsbelasting op de locatie waar de bouw van recreatiewoningen of -appartementen is toegestaan bedraagt 49,25 dB (afgerond 49 dB). Dit is slechts 1 dB hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Het akoestisch klimaat voor de recreatiewoningen is daarmee aanvaardbaar.

Het bovenstaande betekent dat een nieuw vast te stellen bestemmingsplan voor Vlietland zou voldoen aan de momenteel vigerende wetgeving op het gebied van geluidshinder.

Conclusie

- Ten gevolge van het verkeer op de gezoneerde A4 en de Hofvlietweg wordt voldaan aan de eisen van de Wet geluidhinder.
- Ten gevolge van het verkeer op de gedezoneerde Vlietweg, Oostvlietweg, Spekpolderweg en Rietpolderweg is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.
- Als aan de Wet geluidhinder 2007 wordt getoetst, wijzigen bovenstaande conclusies niet.

4. Luchtkwaliteit

4.1. Wettelijk kader

4.1.1. Wet luchtkwaliteit en Besluit luchtkwaliteit

Wet luchtkwaliteit

Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt sinds 15 november 2007 gevormd door de Wet milieubeheer Luchtkwaliteitseisen (kortweg Wet luchtkwaliteit, hierna: Wlk). Deze wet vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005 (hierna: Blk). Zoals in paragraaf 1.3 reeds is aangegeven, zijn de resultaten van het onderzoek getoetst aan het Blk.

Besluit luchtkwaliteit

Het Blk bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen met name de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van deze stoffen zijn in tabel 4.1 weergegeven. Hierbij is zekerheidshalve ook de uurgemiddelde grenswaarde voor stikstofdioxide opgenomen, alhoewel deze grenswaarde in de omgeving van Vlietland niet wordt overschreden[1)]. De grenswaarden gelden voor de buitenlucht, met uitzondering van een werkplek in de zin van de Arbeidsomstandighedenwet. De grenswaarden voor de overige stoffen worden nergens in Nederland overschreden. Verwezen wordt naar bijlage 5.

Tabel 4.1 Grenswaarden maatgevende stoffen Blk

stof [1)]	**toetsing van**	**grenswaarde**	**geldig vanaf**
stikstofdioxide (NO_2)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³	2010
	uurgemiddelde concentratie	max. 18 keer per jaar meer dan 200 µg/m³	2010
fijn stof (PM_{10})	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³	2005
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg / m³	2005

1) Bij de beoordeling van fijn stof blijven de aanwezige concentraties van zeezout buiten beschouwing (volgens de bij het Blk behorende Meetregeling luchtkwaliteit).

Op grond van artikel 7 lid 1 van het Blk moeten bestuursorganen bij de uitoefening van bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit (zoals de vaststelling van een bestemmingsplan) deze grenswaarden in acht nemen. Volgens artikel 7 lid 3 mogen bestuursorganen deze bevoegdheden tevens uitoefenen, indien:

- de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof als gevolg van de uitoefening van die bevoegdheden per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft (lid 3 onder a);
- bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, door een met de uitoefening van de betreffende bevoegdheid samenhangende maatregel of een door die uitoefening optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbetert (lid 3 onder b).

1) Uit een door TNO uitgevoerde analyse (Wesseling, 2006) blijkt dat meer dan 18 overschrijdingen van de uurnorm pas voorkomt bij een jaargemiddelde concentratie jaargemiddelde concentratie boven 82 µg/m³. Dergelijke concentraties zijn niet te verwachten binnen het plangebied en in de omgeving. Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de jaargemiddelde concentraties NO_2 niet boven de betreffende concentratie komt.

Jurisprudentie met betrekking tot overschrijding van grenswaarden onder het Blk

Conform het Blk staat een overschrijding van een grenswaarde de vaststelling van een ruimtelijk plan niet in de weg, indien de concentratie van de betreffende stof als gevolg van het plan per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft. Er is jurisprudentie verschenen over de betekenis van een geringe toename van de concentratie luchtverontreinigende stoffen in relatie tot een overschrijding van de grenswaarden bij ruimtelijke plannen[1)]. Uit deze jurisprudentie blijkt het volgende:

- aan een toename van 0,02 µg/m³ aan de jaargemiddelde concentratie voor fijn stof hoeft bij een overschrijding geen betekenis te worden toegekend bij toetsing aan het Blk;
- aan een toename van 0,1 µg/m³ wordt bij een overschrijding van deze grenswaarde wel betekenis toegekend bij toetsing aan het Blk.

Wet luchtkwaliteit versus Besluit luchtkwaliteit

Zoals in paragraaf 1.3 reeds kort is weergegeven, zullen ruimtelijke plannen die voldoen aan het Blk per definitie ook voldoen aan de Wlk. De normen (grenswaarden) en jaren van inwerkingtreding van deze normen zijn bij Wlk en Blk identiek. In tegenstelling tot het Blk kunnen ruimtelijke plannen bij toetsing aan de Wlk eerder aan de wetgeving voldoen bij een toename van een overschrijding van de grenswaarde: de Wlk bepaalt dat een overschrijding van de grenswaarde toelaatbaar is indien deze "niet in betekenende mate" is. Concreet betekent dit dat een toename van de overschrijding onder de Wlk tot maximaal 0,4 µg/m³ toegestaan is. Het Blk staat een dergelijke toename niet toe. Gelet op de gelijkheid in normen zal een ruimtelijk plan dat voldoet aan het Blk eveneens aan de later in werking getreden Wlk voldoen.

Overigens is in de Wlk (met bijbehorende regelingen) bepaald dat de concentraties NO_2 berekend moeten worden op 10 m van de wegrand in plaats van 5 m waar in dit onderzoek vanuit is gegaan. Een eventuele berekening met toetsing aan de Wlk zal daarom leiden tot lagere concentraties voor NO_2, aangezien de concentraties luchtverontreinigende stoffen afnemen naarmate een locatie verder van de weg ligt.

4.1.2. Regelingen en voorschriften met betrekking tot meten en rekenen

Meetregeling Luchtkwaliteit 2005

Op grond van het Blk is bepaald dat concentraties van stoffen die zich van nature in de buitenlucht bevinden en die niet schadelijk zijn voor de volksgezondheid, bij de beoordeling van de grenswaarden voor fijn stof buiten beschouwing worden gelaten. Voorts daarop is in de Meetregeling Luchtkwaliteit 2005 bepaald dat alleen de bijdrage van zeezout mag worden afgetrokken van de concentratie fijn stof. Aangegeven is hoe groot de aftrek van het jaargemiddelde en 24-uurgemiddelde per gemeente bedraagt. Voor de gemeenten Leidschendam-Voorburg, Leiden en Zoeterwoude bedraagt de aftrek voor het jaargemiddelde fijn stof 6 µg/m³ en voor het 24-uurgemiddelde 6 overschrijdingen per jaar. Hiermee is in de presentatie van de luchtkwaliteitsresultaten in dit onderzoek reeds rekening gehouden.

Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit 2006

De regels voor het berekenen van de gevolgen voor de luchtkwaliteit staan in het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit 2006 (hierna: Mrv). De regels hebben betrekking op de invoergegevens, de rekenmethoden en de resultaten die gebruikt moeten worden. Alhoewel dit rekenvoorschrift formeel nog niet in werking was getreden ten tijde van het vaststellen van het bestemmingsplan Vlietland Zuidoost 2005, wordt hier in het onderzoek wel gebruik van gemaakt, aangezien dit voorschrift op een eenduidige wijze aangeeft op welke wijze berekeningen plaats moeten vinden.

Invoergegevens

Bij het berekenen van de luchtkwaliteit wordt gebruik gemaakt van de generieke invoergegevens[2)] die jaarlijks door de minister ter beschikking worden gesteld. Daarnaast wordt bij het bepalen van de gevolgen van ruimtelijke plannen voor de luchtkwaliteit gebruikgemaakt van de te verwachten verkeersintensiteiten van de onderscheidende categorieën van motorvoertuigen

1) ABRvS 200507534/1, 18 januari 2006 en ABRvS, 20050615/1, 5 april 2006.
2) Bij generieke invoergegevens gaat het om grootschalige concentratiegegevens, emissiefactoren, meteorologische gegevens en gegevens over de ruwheid van de omgeving.

(motorvoertuigverdeling), de wijze waarop het verkeer zich afwikkelt en de kenmerken van de betreffende wegen en omgeving.

Standaardrekenmethoden
De gevolgen voor de luchtkwaliteit worden berekend met een Standaard Rekenmethode (SRM). Er wordt onderscheid gemaakt tussen drie verschillende situaties (wegen in stedelijk gebied (SRM 1), overige wegen (onder andere in open gebied, SRM 2) en industriële bronnen). De keuze voor de SRM wordt met name bepaald door de kenmerken van de bebouwing langs de weg. SRM 1 is geschikt voor het berekenen van de gevolgen van gemotoriseerd verkeer in binnenstedelijke situaties/situaties met bebouwing. SRM 2 is onder andere geschikt om de gevolgen van het wegverkeer op de luchtkwaliteit langs wegen door open gebied te bepalen.

Afronding
In het Mrv (artikel 6) wordt aangegeven op welke wijze moet worden afgerond, waarbij de afrondingsregel aansluit bij de afronding voor geluid. De waarde moet worden afgerond naar het dichtstbijzijnde hele getal, waarbij een halve eenheid wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal[1)]. Voorbeeld: de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM_{10} is 40 µg/m³. Indien een concentratie wordt berekend van 40,5 µg/m³, dan is bij dit concentratieniveau geen sprake van overschrijding van een grenswaarde omdat de waarde na afronding gelijk is aan 40 µg/m³.

4.2. Berekeningsuitgangspunten

Ontwikkeling en gevolgen voor de luchtkwaliteit
In het plangebied worden nieuwe verblijfsrecreatieve en dagrecreatieve voorzieningen mogelijk gemaakt. Deze ontwikkelingen kunnen (negatieve) gevolgen hebben voor de luchtkwaliteit door de toename van verkeer. Op omliggende wegen kan dit leiden tot een toename van de luchtverontreinigende stoffen langs de weg. Daarom is onderzocht welke gevolgen de toename van het verkeer heeft op de luchtkwaliteit in de omgeving.

De activiteiten die plaatsvinden op het recreatieterrein zelf (overige activiteiten met uitzondering van de verkeersbewegingen) hebben geen gevolgen voor de luchtkwaliteit ter plaatse en in de omgeving. Er is geen sprake van andere relevante bronnen. In dit onderzoek is daarom alleen rekening gehouden met de gevolgen van het wegverkeer.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is tevens de luchtkwaliteit ter plaatse van de recreatieve voorzieningen onderzocht.

Prognosejaren
Voor de bestaande en beoogde situatie zijn berekeningen uitgevoerd voor de jaren 2010, 2014 en 2018. In 2010 treedt de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide in werking, dit is tevens het eerste jaar van ingebruikname van het recreatieterrein. Vanwege de reëel te verwachten ontwikkeling verbreding A4 zijn voor de bestaande en beoogde situatie berekeningen uitgevoerd voor het jaar 2014 (volgens planning is dit het eerste jaar van openstelling verbreding A4).

Tevens wordt voor het aspect luchtkwaliteit altijd onderzoek uitgevoerd naar het einde van de planperiode voor een bestemmingsplan, het zogenoemde zichtjaar, 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan. Het aanvullend onderzoek is in 2008 uitgevoerd, daarom wordt als zichtjaar 2018 gehanteerd. Bij de berekeningen voor dit jaar is gebruikgemaakt van de intensiteiten voor 2020 (worstcasescenario).

1) De achterliggende gedachte is dat toetsing aan grenswaarden alleen plaatsvindt wanneer de te toetsen waarde, net als de norm zelf, in gehele eenheden is uitgedrukt. Indien de berekende concentratie niet wordt getoetst aan normen is afronding niet aan de orde. Hierbij kan het gaan om concentraties die worden bepaald om inzicht te krijgen in de consequenties voor de luchtkwaliteit van een ontwikkeling of een maatregel.

Onderzoeksgebied

Relevant voor het bepalen van de gevolgen van de ontwikkeling voor de luchtkwaliteit in de omgeving is de toename van het aantal verkeersbewegingen. In de directe omgeving van het projectgebied zullen de gevolgen voor de luchtkwaliteit het grootst zijn. Door de gevolgen nabij het plangebied te bepalen, wordt inzicht verkregen in de maximale gevolgen van het plan voor de luchtkwaliteit.

Uit het onderzoek naar de verkeersgeneratie en de afwikkeling ervan blijkt dat de ontwikkeling van de recreatieve voorzieningen gevolgen heeft voor de verkeersintensiteiten op de omliggende wegen. Het onderzoek naar de gevolgen voor de luchtkwaliteit is daarom gericht op de ontsluitende Rietpolderweg en op de navolgende wegen in de omgeving: Hofvlietweg, N206 (Europaweg, viaduct en Burgemeester Detmersweg) en de A4 (inclusief op- en afritten).

Rekenmodel

Op basis van het verkeersonderzoek blijkt dat het verkeer ten gevolge van de ontwikkeling zich afwikkelt over verschillende wegen in de omgeving. Een deel van het verkeer zal zich in noordoostelijke richting afwikkelen over de Europaweg richting Leiden. Het overige deel van het verkeer zal echter al eerder vanaf de Hofvlietweg of via zuidoostelijke richting worden afgewikkeld op de rijksweg A4. Het gaat hier om een open gebied dat onder het toepassingsbereik valt van SRM 2.

De berekeningen van de concentraties luchtverontreinigende stoffen in de lucht zijn uitgevoerd met het programma GeoSTACKS (versie 1.11). GeoSTACKS is een gedetailleerd rekenmodel dat is ontwikkeld door DGMR en KEMA. Het rekengedeelte van dit programma is Stacks+ (2008.1). Dit rekenhart is door het Ministerie van VROM geaccrediteerd voor berekeningen overeenkomstig alle standaardrekenmethoden (SRM 1, 2 en 3) uit het Mrv. GeoSTACKS is een uitbreiding van het reeds bestaande STACKS+ met een geo-module die is ontwikkeld ten behoeve van de invoer van alle bronnen en andere relevante gegevens.

Het rekenprogramma is in staat om de bijdragen van de verschillende bronsoorten met de bijbehorende standaardrekenmethoden in één berekening te combineren waardoor het bij uitstek geschikt is voor onderzoeken nabij snelwegen (SRM 2) en wegen met daarlangs bebouwing (SRM 1). De per bron berekende bijdragen aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen worden op elk toetsingspunt bij elkaar opgeteld weergegeven, zodat een volledige toetsing aan de grenswaarden kan plaatsvinden.

Invoergegevens rekenmodel

Op grond van het Mrv is bij het bepalen van de gevolgen van ruimtelijke plannen voor de luchtkwaliteit gebruikgemaakt van de te verwachten verkeersintensiteiten van de onderscheidende categorieën van motorvoertuigen, de wijze waarop het verkeer zich afwikkelt en de kenmerken van de betreffende wegen en omgeving.

De berekeningen zijn gebaseerd op de verkeersgegevens zoals besproken in hoofdstuk 2. Een gedetailleerd overzicht van de gehanteerde verkeersintensiteiten en de te verwachten motorvoertuigverdeling per onderzoeksjaar (2010, 2014, 2018) is weergegeven in bijlage 2. De wijze waarop het verkeer zich afwikkelt is in de verkeersintensiteiten verwerkt. Een overzicht van de overige relevante kenmerken van de onderzochte wegen is weergegeven in bijlage 5.

Toetsingspunten

Conform het Meet- en rekenvoorschrift 2006 is de concentratie stikstofdioxide (NO_2) berekend op maximaal 5 m van de wegrand. Voor fijn stof (PM_{10}) is de maximale afstand die is aangehouden 10 m vanaf de wegrand. In het rekenmodel zijn langs alle relevante wegvakken toetsingspunten opgenomen op de maatgevende punten. Een overzicht van de toetsingspunten binnen het rekenmodel is opgenomen in bijlage 6.

Dubbeltelling
Bij het uitvoeren van berekeningen nabij zeer drukke wegen kan het effect optreden dat de bijdrage van de (rijks)weg dubbel wordt meegeteld. Dit gebeurt als de bijdrage van de weg apart wordt vastgesteld, zoals gebruikelijk is, maar daarnaast ook nog een wezenlijk aandeel heeft in de achtergrondconcentratie waarmee het model rekent. Deze situatie treedt voornamelijk op bij zeer drukke wegen.

Per maart 2008 zijn naast de gebruikelijk vastgestelde grootschalige achtergrondconcentraties ook correcties op deze achtergrondwaarden vastgesteld. De per gridcel (1 bij 1 km) vastgestelde waarden corrigeren de achtergrondconcentraties voor dubbeltelling. Ten behoeve van een correcte werking van de dubbeltellingcorrectie dient de bijdrage van de snelwegen tot op drie gridcellen van het te onderzoeken wegvak te worden meegenomen. Om deze reden zijn de snelwegen tot op 3 km van het te onderzoeken wegvak doorgetrokken en is de benodigde dubbeltellingcorrectie toegepast op alle wegen binnen het onderzoeksgebied.

4.3. Berekeningsresultaten

Er is onderzoek uitgevoerd naar (de gevolgen voor) de luchtkwaliteit op 46 toetsingspunten langs 5 wegen in de omgeving van de beoogde recreatieve ontwikkeling. Een compleet overzicht van de berekende concentraties stikstofdioxide en fijn stof is opgenomen in bijlage 7, per toetsingspunt voor de jaren 2010 (autonome situatie en situatie na planontwikkeling), 2014 (autonome situatie en situatie na planontwikkeling) en 2018 (autonome situatie en situatie na verplaatsing van de aansluiting).

4.3.1. Situatie 2010
Voor 2010 (jaar van ingebruikname) zijn berekeningen uitgevoerd voor zowel de autonome situatie als de situatie na realisatie van het recreatieterrein.

Stikstofdioxide (NO_2)
Autonome situatie ("situatie exclusief")
In totaal zijn op 46 toetsingspunten de resultaten van de luchtkwaliteitsberekeningen in beeld gebracht. In tabel 4.2 zijn per weg de maatgevende toetsingspunten weergegeven. Dit betreffen de toetsingspunten met de hoogste concentraties stikstofdioxide langs de verschillende onderzochte wegen. Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat langs de wegvakken van de A4, de N206 en de andere onderzochte wegen in het algemeen voldaan wordt aan de jaargemiddelde grenswaarde voor stikstofdioxide. Uitzondering hierop vormt een tweetal punten direct langs de A4, waar sprake is van een overschrijding van de jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide die wordt veroorzaakt door het vele verkeer op deze weg. Dit is het geval ter hoogte van de fly-over van de N206 (Europaweg) ten zuidoosten van de A4 (toetsingspunten P4 ZO NO_2 en P5 ZO NO_2). Tevens benadert de concentratie stikstofdioxide op één toetsingspunt (toetsingspunten P3 ZO NO_2) de grenswaarde. De drie genoemde locaties betreffen de voor luchtkwaliteit maatgevende toetsingspunten.

Situatie na realisatie recreatieve ontwikkelingen ("situatie inclusief")
In tabel 4.2 staan de berekeningsresultaten voor 2010 inclusief de beoogde ontwikkeling weergegeven.

Tabel 4.2 Maximaal berekende jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide (in µg/m³) in 2010 (grenswaarde is 40 µg/m³)

weg	toetsingspunt	jaargemiddelde concentratie NO_2 (in µg/m³)		toename jaargemiddelde concentratie NO_2 (in µg/m³)
		situatie exclusief	situatie inclusief	
Rietpolderweg	P1-O NO_2	23,34	23,44	0,10
Hofvlietweg	P9-ZO NO_2	34,87	34,99	0,12
Europaweg	P12-NO NO_2	34,76	34,76	0,00
Burgemeester Detmersweg	P13-ZW NO_2	31,58	31,61	0,03
A4 (noord van viaduct)	P5-ZO NO_2	41,35	41,36	0,01
A4 (zuid van viaduct)	P4-ZO NO_2	40,64	40,65	0,01
A4 (ten zuiden van A4)	P3-ZO NO_2	39,99	40,03	0,04

Uit de berekeningsresultaten voor het jaar 2010 blijkt dat, ook na realisatie van de beoogde ontwikkelingen op het overgrote deel van de 46 toetsingspunten, wordt voldaan aan de grenswaarde voor NO_2. De beoogde ontwikkeling levert een geringe tot zeer geringe bijdrage aan de concentratie luchtverontreinigende stoffen in de omgeving (toename van 0,01 tot maximaal 0,22 µg/m³ voor NO_2). Op de toetsingspunten waar wordt voldaan aan de grenswaarden, is de bijdrage als gevolg van de beoogde ontwikkeling overigens niet meer relevant voor de toetsing aan het Blk.

Uit tabel 4.2 blijkt dat de beoogde ontwikkeling een minieme toename van 0,01 µg/m³ op de jaargemiddelde concentratie tot gevolg heeft op de twee toetsingspunten waar reeds sprake was van een overschrijding van de grenswaarde (P4-ZO NO_2 en P5-ZO NO_2). Aan een dergelijke zeer geringe toename hoeft conform jurisprudentie geen betekenis te worden toegekend bij toetsing aan het Blk.
Ter plaatse van het toetsingspunt P3-ZO NO_2 is sprake van een berekende concentratie van 40,03 µg/m³ na realisatie van de beoogde ontwikkeling, waarbij de planbijdrage 0,04 µg/m³ bedraagt. Conform het eerdergenoemde Mrv, is er ingevolge de afrondingsregels geen sprake van een grenswaardeoverschrijding. Overigens hoeft ook in de geest van de verschenen jurisprudentie aan een dergelijke zeer geringe toename geen betekenis te worden toegekend bij toetsing aan het Blk: de toename betreft afgerond 0,0 µg/m³, terwijl bij toetsing aan het Blk pas betekenis wordt toegekend aan een toename van 0,1 µg/m³. Er wordt dan ook voldaan aan het Blk.
Zoals reeds eerder is aangegeven, is op alle overige toetsingspunten geen sprake van enige vorm van overschrijding van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie voor stikstofdioxide.

Aangezien direct langs de onderzochte wegen wordt voldaan aan de grenswaarden (met uitzondering van een enkel toetsingspunt direct langs de A4 dat op ruim 300 m van de ontwikkeling is gelegen), zullen ook ter plaatse van de beoogde recreatieve ontwikkelingen in Vlietland zelf geen grenswaarden worden overschreden. De concentraties luchtverontreinigende stoffen worden immers lager naarmate een locatie verder van de wegas ligt.

Fijn stof (PM_{10})
Aan de normen voor fijn stof (jaargemiddelde concentratie en 24-uurgemiddelde concentratie) wordt langs alle onderzochte wegvakken in 2010 voldaan, zowel in de autonome situatie als na realisatie van de beoogde recreatieve ontwikkeling. Dit geldt eveneens ter plaatse van de beoogde recreatieve ontwikkeling zelf.

4.3.2. Situatie 2014

Voor 2014 (jaar van verbreding A4) zijn berekeningen uitgevoerd voor zowel de autonome situatie als de situatie na realisatie van het recreatieterrein. Uit de resultaten blijkt dat in beide situaties op alle toetsingspunten ruimschoots voldaan wordt aan de normen/grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof zoals genoemd in het Blk: de hoogste jaargemiddelde concentratie bedraagt respectievelijk 35,33 µg/m³ voor stikstofdioxide en 26,1 µg/m³ voor fijn stof. Ook ter plaatse van de beoogde recreatieve ontwikkeling zelf wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Blk.
De algemene tendens met betrekking tot luchtkwaliteit is dat in de loop van de tijd de luchtkwaliteit in Nederland zal verbeteren als gevolg van technologische ontwikkelingen (schonere motoren, zuinigere auto's) en als gevolg van maatregelen die vanuit het Rijk zijn vastgesteld om de luchtkwaliteit te verbeteren.

4.3.3. Situatie 2018

Ook voor 2018 zijn berekeningen uitgevoerd voor de autonome situatie en de situatie na realisatie van het recreatieterrein. De conclusies zijn gelijk aan die voor de situatie in 2014: er wordt ruimschoots voldaan aan de normen uit het Blk. In 2018 zijn de berekende concentraties overigens beduidend lager dan in 2014.

4.3.4. Toetsing aan de Wlk

Indien het bestemmingsplan Vlietland getoetst wordt aan de Wlk, die overigens op het moment van het goedkeuringsbesluit nog niet in werking was getreden, blijkt dat het bestemmingsplan voldoet aan de Wlk, omdat:

- op het overgrote deel van de toetsingspunten wordt voldaan aan alle grenswaarden en normen uit de Wlk;
- daar waar sprake is van een (overigens geringe) overschrijding van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide, is de bijdrage die de beoogde recreatieve ontwikkelingen aan de concentratie stikstofdioxide levert "niet in betekenende mate" (NIBM).

Dit betekent dat een nieuw vast te stellen bestemmingsplan voor Vlietland ook voldoet aan de momenteel vigerende wetgeving op het gebied van luchtkwaliteit.

5. Conclusies

5.1. Verkeer

De verkeersgeneratie van de nieuwe ontwikkelingen op een gemiddelde weekdag bedraagt maximaal circa 860 mvt/etmaal. In bijlage 1 is dat uitgebreid onderbouwd. Deze extra verkeersdruk leidt niet tot een verslechtering van de verkeersafwikkeling. In bijlage 3 is dat onderbouwd.

5.2. Akoestisch onderzoek

Er is onderzocht wat de geluidsbelastingen zijn ten gevolge van het verkeer op de gezoneerde en gedezoneerde wegen binnen en rond het plangebied. Ten gevolge van het verkeer op de gezoneerde A4 en de Hofvlietweg wordt voldaan aan de eisen van de Wet geluidhinder. Ten gevolge van het verkeer op de gedezoneerde wegen is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

Wet geluidhinder 2007
Bij toetsing van de beoogde ontwikkeling aan de vigerende wetgeving wordt geconcludeerd dat het bestemmingsplan ook voldoet aan de Wet geluidhinder 2007, omdat bovenstaande conclusie niet anders luidt.

5.3. Onderzoek luchtkwaliteit

De ontwikkelingen zijn getoetst aan de grenswaarden uit het Blk. Dit is het besluit dat vigeerde ten tijde van het goedkeuringsbesluit van GS. Er zijn berekeningen uitgevoerd voor stikstofdioxide en fijn stof, die maatgevend zijn voor de toetsing van verkeersgenererende activiteiten. Over de grenswaarden voor de overige stoffen kan op basis van reeds uitgevoerd onderzoek worden geconcludeerd dat deze grenswaarden niet worden overschreden.

Uit de resultaten blijkt dat in 2010 ter plaatse van het overgrote merendeel van de 46 onderzochte toetsingspunten voldaan wordt aan alle grenswaarden uit het Blk. Op een drietal toetsingspunten is (onafgerond) sprake van een (geringe) overschrijding van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide. De beoogde ontwikkeling heeft op deze toetsingspunten echter een dermate geringe toename van deze concentratie tot gevolg, dat hieraan conform jurisprudentie geen betekenis hoeft te worden toegekend bij toetsing aan het Blk: de toename bedraagt afgerond minder dan 0,1 µg/m³ (namelijk 0,0 µg/m³). Er wordt dan ook voldaan aan het Blk (artikel 7, lid 3, onder a). Overigens wordt in 2010 op alle onderzochte toetsingspunten voldaan aan de normen ten aanzien van fijn stof.

In 2014 (het jaar van verbreding A4) en 2018 (einde planperiode) worden geen grenswaarden overschreden langs de onderzochte wegvakken voor stikstofdioxide en fijn stof.

Ter plaatse van de beoogde recreatieve ontwikkeling zelf wordt in alle toetsingsjaren voldaan aan alle grenswaarden uit het Blk.

Het Blk staat de uitvoering van het project dan ook niet in de weg. Het plan voldoet uit het oogpunt van luchtkwaliteit aan de eisen van een goede ruimtelijke ordening.

Toetsing aan de Wlk

Bij toetsing van de beoogde recreatieve ontwikkelingen aan de momenteel vigerende wetgeving (Wlk) wordt geconcludeerd dat het bestemmingsplan ook voldoet aan de Wlk, omdat:

- op het overgrote deel van de toetsingspunten wordt voldaan aan alle grenswaarden en normen uit de Wlk;
- daar waar sprake is van een (overigens geringe) overschrijding van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide, de bijdrage die de beoogde ontwikkelingen aan de concentratie stikstofdioxide levert "niet in betekenende mate" (NIBM) is.

Een nieuw vast te stellen bestemmingsplan voor Vlietland voldoet daardoor ook aan de momenteel vigerende wetgeving op het gebied van luchtkwaliteit.

bijlagen

Bijlage 1. Verkeersgeneratie

B1.1. Verblijfsrecreatie-eenheden

Verblijfsrecreatie-eenheden: bezoekers

Het bestemmingsplan Vlietland noordoost 2005 maakt 120 recreatieappartementen en 102 recreatiewoningen mogelijk. In totaal zijn dit 222 recreatie-eenheden. De verhuurperiode is over het algemeen een weekend, midweek of week. De wisseldagen zijn over het algemeen de vrijdagen en maandagen. Op deze twee dagen verlaten bezoekers in de ochtend hun recreatieappartement of -woning en arriveren er in de middag nieuwe bezoekers. De overige vijf dagen in een week worden verblijfsdagen genoemd.

De recreatiewoningen worden ingericht voor vier personen. Bij de berekening van de verkeersgeneratie wordt uitgegaan van een volledige bezetting van de recreatiewoningen met vier personen. Belangrijkste doelgroepen zijn gezinnen met kinderen, families en vriendengroepen. Veelal zullen deze vier personen gezamenlijk in één auto arriveren, maar het is ook mogelijk dat de bezoekers ook met twee auto's aankomen. Daarom worden de bungalows voorzien van twee parkeerplaatsen per bungalow. De recreatieappartementen worden ingericht voor twee personen en hebben dan ook een lagere parkeernorm: één parkeerplaats per appartement.

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie wordt uitgegaan van een volledige bezetting van de parkeerplaatsen bij de verblijfseenheden. Dit betekent dat het bezoek voor de 4-persoons recreatiewoningen met twee auto's komt en voor de 2-persoons appartementen met 1 auto. Voor de 222 eenheden zijn dit in totaal 324 auto's c.q. parkeerplaatsen. Dit komt neer op gemiddeld circa 1,5 parkeerplaats/verblijfsrecreatie-eenheid. Voor recreatieappartementen en recreatiewoningen waarin twee respectievelijk vier personen kunnen overnachten is dit een zeer ruime parkeernorm.

Tabel B1.1 Parkeerbehoefte verblijfseenheden

parkeerbehoefte	aantal	pp/eenh.	aantal pp
aantal recreatieappartementen	120	1	120
aantal recreatiewoningen	102	2	204
totaal	222		324

Op wisseldagen in het zomerseizoen, wanneer naar verwachting vrijwel alle eenheden bezet zijn, vertrekken in de ochtend dus maximaal 324 auto's en arriveren 's middags maximaal 324 auto's met nieuwe gasten. Dit leidt tot een verkeersgeneratie van circa (324x2/222) 2,9 mvt/verblijfsrecreatie-eenheid. Op de wisseldagen zullen de verblijfsrecreanten verder nauwelijks uitstapjes buiten Vlietland maken. Om op wisseldagen toch rekening te houden met bijvoorbeeld het doen van boodschappen, is in de berekening rekening gehouden met een verkeersgeneratie van gemiddeld 1 mvt/etmaal per verblijfsrecreatie-eenheid. Dit betekent dat per twee verblijfsrecreatie-eenheden één auto Vlietland zal verlaten en vervolgens weer terugkeert. In totaal leidt dit tot een verkeersgeneratie van (2x324+222) 870 mvt/etmaal op een wisseldag. Dit komt neer op circa 3,9 mvt/etmaal per eenheid.

Tabel B1.2 Verkeersbewegingen op wisseldagen

op een wisseldag	per 222 eenheden		per eenheid	
arriveren	324	mvt/etm.	1,45	mvt/etm.
vertrekken	324	mvt/etm.	1,45	mvt/etm.
overig	222	mvt/etm.	1,0	mvt/etm.
totaal	**870**	**mvt/etm.**	**3,9**	**mvt/etm.**

Op verblijfsdagen zullen de recreanten gebruikmaken van de vele voorzieningen in Vlietland. Ook kan men recreatieve uitstapjes maken naar de omgeving. Voor de verkeersgeneratie op

verblijfsdagen is uitgegaan van een relatieve ruime aanname van gemiddeld 3 mvt/etmaal per verblijfsrecreatie-eenheid. Dit betekent dat elke verblijfsrecreatie-eenheid met gemiddeld 1,5 auto's een uitstapje (recreatief, boodschappen, etc.) maakt. Voor 222 eenheden zijn dit (2x1,5x222) 666 mvt/etmaal.

Tabel B1.3 Verkeersbewegingen op verblijfsdagen

op een verblijfsdag	per 222 eenheden		per eenheid	
dagtochtjes, boodschappen, etc.	666	mvt/etm.	3,0	mvt/etm.
totaal	666	mvt/etm.	3,0	mvt/etm.

In een week waarin de verblijfsrecreatie-eenheden volledig bezet zijn met twee wisseldagen (2x870) en 5 verblijfsdagen (5x666) genereren de recreatie-eenheden gemiddeld (2x870+5 x666) circa 5.070 mvt/week. Voor een gemiddelde weekdag is dit (5.070/7) circa 725 mvt/etmaal. Per verblijfsrecreatie-eenheid komt dit neer op gemiddeld (725/222) circa 3,3 mvt/etmaal.

Tabel B1.4 Verkeersbewegingen per week en weekdag

op een gemiddelde weekdag	per 222 eenheden		per eenheid	
twee wisseldagen	1.740	mvt/2 dagen	7,8	mvt/2 dagen
vijf verblijfsdagen	3.330	mvt/5 dagen	15,0	mvt/5 dagen
totaal van zeven weekdagen	5.070	mvt/week	22,8	mvt/week
totaal per weekdag	724	mvt/etm.	3,3	mvt/etm.

Verblijfsrecreatie-eenheden: overig

Voor bedienend verkeer en personeel voor de verblijfsrecreatie zijn gegevens opgevraagd bij een drietal vergelijkbare accommodaties in de regio, te weten "Duynparc De Heeren van 's-Gravensande" (gelegen tussen Hoek van Holland en 's-Gravenzande), "Cape Helius" (Heliushaven Hellevoetsluis) en "Kijkduinpark" in Den Haag-Kijkduin. Rekening houdend met het feit dat in Vlietland geheel zelfvoorzienend zal zijn (geen backoffice elders in het land), geen supermarkt en geen zwembad zal hebben, wordt op basis van informatie over bovengenoemde parken van onderstaande cijfers uitgegaan:

- administratie: 8 personen fulltime;
- receptie: 5 personen, 2 ploegen;
- schoonmaakpersoneel: gemiddeld per weekdag: 10 personen;
- 2 restaurants à 250 m² bvo: 2x7 = 14 personen.

In totaal 42 personen.

Dit zijn aantallen voor volle bezetting in het hoogseizoen. Door van deze aantallen uit te gaan, wordt voorkomen dat de verkeers- en milieueffecten van de ontwikkelingen van Vlietland worden onderschat. In werkelijkheid zal het aantal personeelsleden (zeer) veel lager uitvallen.

Uitgaande van het bovenstaande aantal personeelsleden, een (relatief hoog) autogebruik van 70% en een gemiddelde autobezetting van 1,1[1)], bedraagt de verkeersgeneratie door personeel per weekdagetmaal 53 mvt/etmaal (42 personen x (70%/1,1) x 2).

Voor bedienend verkeer (linnendienst, pakketdienst, fietsenmaker, vuilnisdienst, toeleveranciers restaurant) wordt op basis van informatie over bovengenoemde parken uitgegaan van drie vrachtwagens per etmaal en twee lichte voertuigen per etmaal, maal twee rijbewegingen is in totaal 10 mvt/etmaal.
In totaal leidt het bedienend verkeer en het personeel (53 + 10) tot circa 63 mvt/etmaal.

1) Uit CBS-gegevens blijkt dat gemiddeld 60% van de woon-werkverplaatsingen per auto plaatsvindt (als bestuurder plus als passagier); de autobezetting bedraagt 1,1 personen per auto (bron: Mobiliteitsonderzoek Nederland 2007, tabellenboek, 1 april 2008). Voor een worstcasesituatie wordt voor Vlietland uitgegaan van 70% autogebruik bij een autobezetting van 1,1 personen per auto.

Verblijfsrecreatie-eenheden: totaal bij volledige bezetting

De verblijfsrecreanten genereren bij volledige bezetting op een weekdag circa 724 mvt/etmaal en het overige verkeer circa 63 mvt/etmaal. Dit leidt tot een totale verkeersgeneratie van de nieuwe verblijfsrecreatie van circa 787 mvt/etmaal. Dit komt neer op circa 3,6 mvt/etmaal per eenheid.

Tabel B1.5 Totaal aantal verkeersbewegingen verblijfsrecreatie bij 100% bezetting

Totaal	per 222 eenheden	per eenheid
Gasten verblijfsrecreatie	724 mvt/etm.	3,3 mvt/etm.
Personeel en bedienend verkeer	63 mvt/etm.	0,3 mvt/etm.
Totaal	787 mvt/etm.	3,6 mvt/etm.

Verblijfsrecreatie-eenheden: totaal bij 80% bezetting

Door de provincie Zuid-Holland is onderzoek gedaan naar de gemiddelde bezettingsgraad van verblijfsrecreatie-eenheden binnen de provincie. Deze informatie is opgenomen in de rapportage Toerteller Zuid-Holland 2006 (ZKA Consultants & Planners, van mei 2006). Hieruit valt op te maken (pagina 92) dat de bezettingsgraad van hotelappartementen in Zuid-Holland West in 2005 op circa 43,3% lag en voor bungalowparken (zomerhuisjes, recreatiebungalows en/of appartementen) op circa 36,3%. Het gaat hier om het bedbezettingspercentage. Aangenomen dat gemiddeld 2/3 van de bedden in elke verblijfseenheid is bezet, kan het percentage bezette verblijfseenheden worden berekend door het bedbezettingspercentage te delen door 2/3. De gemiddelde bungalowbezetting over het gehele jaar bedraagt dan 54,5% (2/3 van 36,3%). Indien dezelfde benaderingswijze voor de recreatieappartementen wordt gehanteerd, bedraagt de gemiddelde appartementbezetting over het gehele jaar 65,0% (2/3 van 43,3). Voor de (milieu)berekeningen voor dit bestemmingsplan wordt uitgegaan van een bezetting van 80%. Gezien het voorgaande veronderstelt dit percentage een veel hoger, welhaast dubbel zo hoge, bezetting dan op basis van verricht onderzoek naar de bezetting in de regio verwacht kan worden. De daadwerkelijk verwachte bezetting ligt dan ook beduidend lager. De verkeersgeneratie bij een bezetting van 80% is weergegeven in tabel B1.6. Het gaat om (787x0,8) 579 mvt/etmaal gegenereerd door de verblijfsrecreatiegasten en (63x0,8) 51 mvt/etmaal gegenereerd door personeel.

Tabel B1.6 Totaal aantal verkeersbewegingen verblijfsrecreatie bij bezetting van 80%

totaal	per 222 eenheden	per eenheid
gasten verblijfsrecreatie	579 mvt/etm.	2,6 mvt/etm.
personeel en bedienend verkeer	51 mvt/etm.	0,2 mvt/etm.
totaal	630 mvt/etm.	2,8 mvt/etm.

B1.2. Verkeersgeneratie nieuwe niet-verblijfsrecreatieve voorzieningen

Voor het bepalen van de te verwachten verkeersgeneratie van de nieuwe niet-verblijfsrecreatieve voorzieningen (horeca, golfoefenholes, survivalterrein en overige voorzieningen), is in lijn met het oorspronkelijke bestemmingsplan, uitgegaan van de gegevens over bezoekersaantallen zoals opgenomen in de "notitie met betrekking tot de beoordelingsplicht MER" van 3 februari 2000, opgesteld door VHP. Deze informatie sluit aan bij de ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt.

In de notitie is door VHP het verwachte aantal bezoekers aangegeven. Van belang daarbij is dat in tegenstelling tot de eerdere plannen geen golfbaan, doch alleen enkele oefenholes en een zeer beperkte drivingrange zullen worden aangelegd. Daarnaast zal het eerder voorziene zwembad niet worden gerealiseerd. Hierdoor zal het bezoekersaantal aanzienlijk lager liggen dan waar het MER in 2000 van uit is gegaan. Voor de bezoekers aan de nieuwe niet-verblijfsrecreatieve voorzieningen wordt (zeer ruim begroot) uitgegaan van de volgende maximale bezoekersaantallen (gebaseerd op VHP minus grotere golfbaan en zwembad):

- horeca: 28.000 klanten per jaar;
- survivalterrein: 8.000 bezoekers per jaar;
- golfvoorziening: 8.000 bezoekers per jaar;
- overige voorzieningen: 10.000 bezoekers per jaar.

Het totaal aantal bezoekers per jaar bedraagt naar schatting 54.000. Uitgaande van een gemiddelde autobezetting van 1,8 personen per auto[1)], en de aanname dat deze bezoekers op dezelfde dag dat ze aankomen het terrein ook weer verlaten, zullen de nieuwe niet-verblijfsvoorzieningen op Vlietland gemiddeld circa 164 mvt/etmaal aantrekken ((54.000 bezoekers/1,8 personen per auto) = 30.000/365 dagen = 82,2 x (heen+terug) = 164).

Voor personeel wordt uitgegaan van het volgende (zeer ruim genomen) maximum:
- horeca (restaurant + uitgiftepunten bij stranden): 15 personen (deels in ploegen);
- survivalterrein: 5 personen;
- golfterrein: 3 personen;
- overige voorzieningen: 10 personen.

In totaal 33 personen.
In werkelijkheid zal het aantal personeelsleden overigens veel lager uitvallen. De bemensing van de oefenholes zal worden onderbracht bij de receptie van het park, evenals het survivalterrein. De 15 personen voor de horeca geldt voor topdrukte tijdens de zomer. Buiten de drukke dagen in de zomerperiode zullen bijvoorbeeld ook de uitgiftepunten op de stranden gesloten zijn.

Uitgaande van 70% autogebruik en een autobezetting van 1,1 personen per auto[2)] bedraagt de verkeersgeneratie 42 mvt/etmaal (33 personen x 70% = 23,3 personen/1,1 autobezetting = 21,1 auto's x(heen+terug) = 42). Voor bedienend verkeer (linnendienst, vuilnisdienst, toeleveranciers horeca) wordt uitgegaan van zes vrachtwagens per etmaal en vier lichte voertuigen per etmaal. Dit leidt tot een verkeersgeneratie van 20 mvt/etmaal (10x2) en een totale verkeersgeneratie van (164+42+20) 230 mvt/etmaal op een gemiddelde weekdag.

B.1.3. Totale verkeersgeneratie nieuwe ontwikkelingen Vlietland

In totaal zal dus het volgende aantal extra mvt/etmaal door de nieuwe ontwikkelingen in Vlietland worden gegenereerd:
- verblijfsrecreatie: bij 80% bezetting: 630 mvt/etmaal, waarvan 8 vrachtwagenbewegingen;
- niet-verblijfsrecreatie: 230 mvt/etmaal, waarvan 20 vrachtwagenbewegingen.

Bij een (zeer) hoge gemiddelde jaarlijkse bezetting van 80% bedraagt de verkeersgeneratie van de ontwikkelingen in totaal 856 mvt/etmaal, waarvan 28 vrachtvoertuigbewegingen/etmaal. Dit is de verkeersgeneratie voor een gemiddelde weekdag.

B1.4. Verkeersintensiteiten

In de tabellen in bijlage 2 is een overzicht van de (te verwachten maximale) verkeersintensiteiten opgenomen, gebaseerd op het verkeersmodel behorende bij de Regionale Verkeersmilieukaart van de Leidse regio (RVMK versie Holland Rijnland 21 december 2007). Dit model heeft de best beschikbare cijfers voor het onderliggend wegennet van de regio en wordt dan ook binnen de regio als standaard gebruikt. De RVMK houdt rekening met de geplande ontwikkeling van de Oostvlietpolder, maar de verkeersgenererende werking van de ontwikkelingen die het

1) Uit CBS-gegevens waarin de verplaatsingen naar motief en hoofdvervoerwijze is weergegeven, blijkt dat personen met het motief "Sociaal recreatief overig" gemiddeld 0,10 verplaatsingen per dag maken als bestuurder van een auto en 0,08 verplaatsingen per dag als passagier. Dit komt neer op gemiddelde autobezetting van 1,8 personen per auto (bron: Mobiliteitsonderzoek Nederland 2007, tabellenboek, 1 april 2008).
2) Uit CBS-gegevens blijkt dat gemiddeld 60% van de woon-werkverplaatsingen per auto plaatsvindt (als bestuurder plus als passagier); de autobezetting bedraagt 1,1 personen per auto (bron: Mobiliteitsonderzoek Nederland 2007, tabellenboek, 1 april 2008). Voor een worstcasesituatie wordt voor Vlietland uitgegaan van 70% autogebruik bij een autobezetting van 1,1 personen per auto.

bestemmingplan voor Vlietland mogelijk maakt zijn niet in de RVMK meegenomen. De verkeersgeneratie van deze ontwikkelingen zijn daarom (handmatig) bij de geprognosticeerde intensiteiten opgeteld. Met de eventuele komst van de Rijnlandroute, de verbinding tussen de A4 en de A44 ter hoogte van Voorschoten, is eveneens in de RVMK geen rekening gehouden, omdat de besluitvorming hierover nog onvoldoende onzeker is.

Voor de A4 is aangesloten bij de verkeersprognoses die in het kader van het in 2008 te herziene Tracébesluit voor verbreding van de A4 zullen worden gehanteerd. Deze gegevens zijn rechtstreeks verkregen van Rijkswaterstaat. Voor de verbindingswegen (toe/afritten) is aangesloten bij de cijfers van Rijkswaterstaat.

De wegen binnen Vlietland en de ontsluitende Hofvlietweg maken geen onderdeel uit van de RVMK. Voor de verkeersintensiteiten op deze wegen is daarom uitgegaan van een gemiddelde verkeersintensiteit die voortvloeit uit jaarlijkse verkeerstellingen, onder meer in het kader van cordontellingen van het Stadsgewest Haaglanden. Uit de telgegevens van 1999 tot en met 2003 blijkt dat de verkeersintensiteit op de Hofvlietweg jaarlijks fluctueert (755 tot 1.026 mvt/etmaal), maar gemiddeld circa 1.000 mvt/etmaal bedraagt. Uit recentere tellingen van het Stadsgewest Haaglanden in 2004 en 2006 blijkt een lagere verkeersintensiteit. Aangenomen wordt dat dit binnen het fluctuatiepatroon past. Zodoende is voor de Hofvlietweg in 2005 uitgegaan van een verkeersintensiteit van 1.000 mvt/etmaal. Voor de prognose van toekomstige jaren is uitgegaan van een gemiddelde jaarlijkse autonome verkeersgroei van 1%, ondanks het beeld van een gemiddeld gelijk blijvende verkeersintensiteit. Verder is uitgegaan van 1,5% middelzwaar vrachtverkeer en 1,5% zwaar vrachtverkeer.

Tussen Vlietland en de westelijke op/afritten van de A4, zal de Oostvlietpolder bij eventuele realisatie van het bedrijventerrein Oostvlietpolder nog een aansluiting op de Hofvlietweg krijgen. De verkeersintensiteit op deze aansluiting wordt op basis van informatie uit het bestemmingplan Oostvlietpolder geschat op maximaal 2.000 mvt/etmaal.

Voor de verkeersintensiteit op de Rietpolderweg noord en zuid is aangenomen dat deze respectievelijk 75% en 25% van de verkeersintensiteit op de Hofvlietweg bedraagt. Deze verdeling is bepaald op basis van een inschatting van de verkeersaantrekkende werking van de verschillende delen van het plangebied. Deze verdeling is zowel voor de huidige als toekomstige activiteiten van toepassing.

Het verkeer zal zich via de Rietpolderweg, Hofvlietweg en Europaweg (deze laatste twee wegen liggen in de gemeente Leiden) afwikkelen richting Leiden, Zoeterwoude of autosnelweg A4. Bij de verdeling van het verkeer is ermee rekening gehouden dat de A4 de belangrijkste aan/afvoerroute is en dat voor uitstapjes in de regio met name ook de route via de Europaweg Noordwest van belang is. Dit leidt tot de volgende verdeling:
- van/naar Europaweg Noordwest: 30%;
- Burgmeester Detmersweg: 10%;
- A4 Noord: 30%;
- A4 Zuid: 30%.

Voor de motorvoertuigenverdeling is, gezien de voornamelijk recreatieve functie voor de Hofvlietweg en de Rietpolderweg ten westen van de toekomstige ontsluiting van de Oostvlietpolder, uitgegaan van maximaal 3% vrachtverkeer (1,5% middelzwaar en 1,5% zwaar). Overigens geldt voor Vlietland een vrachtwagenverbod, met uitzondering voor bestemmingsverkeer. Voor de overige wegen is uitgegaan van de voertuigverdeling uit de RVMK met uitzondering van de vrachtwagenpercentages voor de A4. Daarvoor is aangesloten bij de gegevens die in het kader van het tracébesluit voor de A4 in 2008 worden gehanteerd.

Bijlage 2. Verkeersintensiteiten



Figuur 3
Wegvakken A4 na reconstructie in 2014

Stroomweg

Gebiedsontsluitingsweg

Tabel B2.1 Verkeersintensiteiten voor het weekdagetmaal (bron RVMK, voor A4: bron RWS intensiteiten tracébesluit)

weg	**geschatte verkeersintensiteit (in mvt/etmaal)**							
	2005				**2008**			
	totaal	L mvt	MZ mvt	Z mvt	**totaal**	L mvt	MZ mvt	Z mvt
Rietpolderweg noord (Hofvlietweg-Oostvlietweg)	750	728	11	11	773	750	12	12
Rietpolderweg zuid (Hofvlietweg-Gele Lis)	250	243	4	4	258	250	4	4
Hofvlietweg (Rietpolderweg - westelijke ontsluiting Oostvlietpolder)	1.000	970	15	15	1030	999	15	15
Hofvlietweg (Westelijke ontsluiting Oostvlietpolder - westelijke op/afrit A4)	1.000	970	15	15	1030	999	15	15
Hofvlietweg (westelijke op/afrit A4 - Europaweg)	20.182	17.457	1.493	1.231	22.017	19.044	1.629	1.343
Europaweg (Lammerschansweg - brug Rijn-Schiekanaal)	34.796	30.203	2.679	1.914	36.990	32.107	2.848	2.034
Europaweg (brug - nieuwe ontsluiting Oostvlietpolder)	34.566	29.969	2.662	1.936	36.765	31.876	2.831	2.059
Europaweg (nieuwe ontsluiting Oostvlietpolder - A4)	34.492	29.905	2.656	1.932	36.688	31.808	2.825	2.055
Europaweg (viaduct A4)	24.608	21.187	1.993	1.427	26.514	22.829	2.148	1.538
Burgemeester Detmersweg (A4 - Dirk van Santhorstweg)	17.100	14.655	1.436	1.009	18.379	15.751	1.544	1.084
Voorschoterweg (Lammerschansweg - Churchilllaan)	30.742	27.207	2.060	1.476	32.141	28.445	2.153	1.543
A4 (Leidschendam - Zoeterwoude Dorp)*	115.819	103.094	5.522	7.203	128.837	114.682	6.143	8.012
A4 (tussen op/afritten afrit Zoeterwoude Dorp)*	95.251	85.562	3.972	5.717	107.668	96.715	4.490	6.462
A4 (Zoeterwoude Dorp - Zoeterwoude Rijndijk/N11)*	113.721	102.470	5.058	6.193	125.970	113.507	5.603	6.860
A4 (Zoeterwoude Rijndijk/N11 - Hoogmade)*	96.976	86.392	4.758	5.826	109.238	97.316	5.360	6.563
* = 2002								
verbindingswegen obv RVMK 12-12-07								
oprit naar A4 Zuid*	10.284	9.073	694	517	10.994	9.699	742	552
Afrit van A4 Noord*	9.235	8.147	623	464	9.872	8.710	666	496
oprit naar A4 Noord*	9.235	8.147	623	464	9.872	8.710	666	496
afrit van A4 Zuid*	10.284	9.073	694	517	10.994	9.699	742	552
verkeer van/naar pleisterplaats (ruwe schatting)	2.000	1.765	135	101	2.225	1.963	150	112

weg	geschatte verkeersintensiteit (in mvt/etmaal)							
	2010 autonoom				2010 inclusief ontwikkeling			
	totaal	L mvt	MZ mvt	Z mvt	**totaal**	L mvt	MZ mvt	Z mvt
Rietpolderweg noord (Hofvlietweg-Oostvlietweg)	788	765	12	12	1.433	1.395	19	19
Rietpolderweg zuid (Hofvlietweg-Gele Lis)	263	255	4	4	478	465	6	6
Hofvlietweg (Rietpolderweg - westelijke ontsluiting Oostvlietpolder)	1051	1.019	16	16	1.911	1.859	26	26
Hofvlietweg (Westelijke ontsluiting Oostvlietpolder - westelijke op/afrit A4)	3051	2.687	294	70	3.911	3.527	304	80
Hofvlietweg (westelijke op/afrit A4 - Europaweg)	23.332	20.182	1.727	1.423	23.934	20.770	1.734	1.430
Europaweg (Lammerschansweg - brug Rijn-Schiekanaal)	38.529	33.443	2.967	2.119	38.787	33.695	2.970	2.122
Europaweg (brug - nieuwe ontsluiting Oostvlietpolder)	38.309	33.214	2.950	2.145	38.567	33.466	2.953	2.148
Europaweg (nieuwe ontsluiting Oostvlietpolder - A4)	38.229	33.145	2.944	2.141	38.487	33.397	2.947	2.144
Europaweg (viaduct A4)	27.867	23.993	2.257	1.616	28.211	24.329	2.261	1.620
Burgemeester Detmersweg (A4 - Dirk van Santhorstweg)	19.284	16.526	1.620	1.138	19.370	16.610	1.621	1.139
Voorschoterweg (Lammerschansweg - Churchilllaan)	33.110	29.302	2.218	1.589	33.368	29.554	2.221	1.592
A4 (Leidschendam - Zoeterwoude Dorp)*	133.494	118.827	6.365	8.302	133.752	119.079	6.368	8.305
A4 (tussen op/afritten afrit Zoeterwoude Dorp)*	112.156	100.747	4.678	6.732	112.156	100.747	4.678	6.732
A4 (Zoeterwoude Dorp - Zoeterwoude Rijndijk/N11)*	130.340	117.445	5.797	7.098	130.598	117.697	5.800	7.101
A4 (Zoeterwoude Rijndijk/N11 - Hoogmade)*	113.661	101.256	5.577	6.828	113.919	101.508	5.580	6.831
verbindingswegen obv RVMK 12-12-07								
oprit naar A4 Zuid*	11.494	10.141	776	578	11.623	10.267	777	579
afrit van A4 Noord*	10.322	9.106	697	519	10.451	9.232	698	520
oprit naar A4 Noord*	10.322	9.106	697	519	10.451	9.232	698	520
afrit van A4 Zuid*	11.494	10.141	776	578	11.623	10.267	777	579
verkeer van/naar pleisterplaats (ruwe schatting)	2.305	2.034	156	116	2.305	2.034	156	116

weg	2014 autonoom				2014 inclusief ontwikkeling			
	totaal	L mvt	MZ mvt	Z mvt	**totaal**	L mvt	MZ mvt	Z mvt
Rietpolderweg noord (Hofvlietweg-Oostvlietweg)	820	796	12	12	1.465	1.426	20	20
Rietpolderweg zuid (Hofvlietweg-Gele Lis)	273	265	4	4	488	475	7	7
Hofvlietweg (Rietpolderweg - westelijke ontsluiting Oostvlietpolder)	1094	1.061	16	16	1.954	1.901	26	26
Hofvlietweg (Westelijke ontsluiting Oostvlietpolder - westelijke op/afrit A4)	3094	2.729	294	70	3954	3.569	304	80
Hofvlietweg (westelijke op/afrit A4 - Europaweg)	26.202	20.621	3.144	2.437	26.804	21.209	3.151	2.444
Europaweg (Lammerschansweg - brug Rijn-Schiekanaal)	41.801	34.486	4.431	2.884	42.059	34.738	4.434	2.887
Europaweg (brug - nieuwe ontsluiting Oostvlietpolder)	41.593	34.314	4.409	2.870	41.851	34.566	4.412	2.873
Europaweg (nieuwe ontsluiting Oostvlietpolder - A4)	41.508	34.244	4.400	2.864	41.766	34.496	4.403	2.867
Europaweg (viaduct A4)	30.782	25.303	3.201	2.278	31.126	25.639	3.205	2.282
Burgemeester Detmersweg (A4 - Dirk van Santhorstweg)	21.230	17.961	1.996	1.274	21.316	18.045	1.997	1.275
Voorschoterweg (Lammerschansweg - Churchilllaan)	35.134	29.829	3.092	2.213	35.392	30.081	3.095	2.216
A4 (Leidschendam - Zoeterwoude Dorp)*	149.295	132.872	7.465	8.958	149.553	133.124	7.468	8.961
A4 (tussen op/afritten afrit Zoeterwoude Dorp)*	120.900	107.601	6.045	7.254	120.900	107.601	6.045	7.254
A4 (Zoeterwoude Dorp - Zoeterwoude Rijndijk/N11)*	147.181	130.991	7.359	8.831	147.439	131.243	7.362	8.834
A4 (Zoeterwoude Rijndijk/N11 - Hoogmade)*	132.973	118.346	6.649	7.978	133.102	118.472	6.650	7.980

verbindingswegen (zie figuur op pag. 1)	2014 autonoom				2014 inclusief ontwikkeling			
	totaal	L mvt	MZ mvt	Z mvt	**totaal**	L mvt	MZ mvt	Z mvt
1	74.647	66.436	3.732	4.479	74.776	66.562	3.734	4.480
2	29.947	26.653	1.497	1.797	30.076	26.779	1.499	1.798
3	44.920	39.979	2.246	2.695	44.920	39.979	2.246	2.695
4	13.598	12.102	680	816	13.727	12.228	681	817
5	16.349	14.551	817	981	16.349	14.551	817	981
6	13.576	12.083	679	815	13.705	12.209	680	816
7	44.920	39.979	2.246	2.695	44.920	39.979	2.246	2.695
8	29.715	26.446	1.486	1.783	29.844	26.572	1.487	1.784
9	13.721	12.212	686	823	13.786	12.275	687	824
10	6.999	6.229	350	420	6.999	6.229	350	420
11	22.617	20.129	1.131	1.357	22.682	20.192	1.132	1.358
12	44.920	39.979	2.246	2.695	44.920	39.979	2.246	2.695
13	66.486	59.173	3.324	3.989	66.551	59.236	3.325	3.990
14	66.486	59.173	3.324	3.989	66.551	59.236	3.325	3.990
15	43.528	38.740	2.176	2.612	43.528	38.740	2.176	2.612
16	22.617	20.129	1.131	1.357	22.682	20.192	1.132	1.358
17	6.999	6.229	350	420	6.999	6.229	350	420
18	13.400	11.926	670	804	13.464	11.989	671	805
19	29.018	25.826	1.451	1.741	29.147	25.952	1.452	1.743
20	43.528	38.740	2.176	2.612	43.528	38.740	2.176	2.612
21	13.576	12.083	679	815	13.705	12.209	680	816
22	13.598	12.102	680	816	13.727	12.228	681	817
23	16.102	14.331	805	966	16.102	14.331	805	966
24	13.598	12.102	680	816	13.727	12.228	681	817
25	29.947	26.653	1.497	1.797	30.076	26.779	1.499	1.798
26	74.647	66.436	3.732	4.479	74.776	66.562	3.734	4.480

weg								
	2020 autonoom				**2020 inclusief ontwikkeling**			
	totaal	L mvt	MZ mvt	Z mvt	**totaal**	L mvt	MZ mvt	Z mvt
Rietpolderweg noord (Hofvlietweg-Oostvlietweg)	871	845	13	13	1.516	1.475	21	21
Rietpolderweg zuid (Hofvlietweg-Gele Lis)	290	282	4	4	505	492	7	7
Hofvlietweg (Rietpolderweg - westelijke ontsluiting Oostvlietpolder)	1.161	1.126	17	17	2.021	1.966	27	27
Hofvlietweg (Westelijke ontsluiting Oostvlietpolder - westelijke op/afrit A4)	3.161	2.794	295	71	4.021	3.634	305	81
Hofvlietweg (westelijke op/afrit A4 - Europaweg)	31.182	24.540	3.742	2.900	31.784	25.128	3.749	2.907
Europaweg (Lammerschansweg - brug Rijn-Schiekanaal)	47.238	38.971	5.007	3.259	47.496	39.223	5.010	3.262
Europaweg (brug - nieuwe ontsluiting Oostvlietpolder)	47.054	38.820	4.988	3.247	47.312	39.072	4.991	3.250
Europaweg (nieuwe ontsluiting Oostvlietpolder - A4)	46.962	38.744	4.978	3.240	47.220	38.996	4.981	3.243
Europaweg (viaduct A4)	35.736	29.375	3.717	2.644	36.080	29.711	3.721	2.648
Burgemeester Detmersweg (A4 - Dirk van Santhorstweg)	24.524	20.747	2.305	1.471	24.610	20.831	2.306	1.472
Voorschoterweg (Lammerschansweg - Churchilllaan)	38.406	32.607	3.380	2.420	38.664	32.859	3.383	2.423
A4 (Leidschendam - Zoeterwoude Dorp)*	169.500	150.855	8.475	10.170	169.758	151.107	8.478	10.173
A4 (tussen op/afritten afrit Zoeterwoude Dorp)*	138.843	123.571	6.942	8.331	138.843	123.571	6.942	8.331
A4 (Zoeterwoude Dorp - Zoeterwoude Rijndijk/N11)*	170.000	151.300	8.500	10.200	170.258	151.552	8.503	10.203
A4 (Zoeterwoude Rijndijk/N11 - Hoogmade)*	155.800	138.662	7.790	9.348	155.929	138.788	7.792	9.350

verbindingswegen (zie figuur op pag. 1)	2020 autonoom				2020 inclusief ontwikkeling			
	totaal	L mvt	MZ mvt	Z mvt	**totaal**	L mvt	MZ mvt	Z mvt
1	84.750	75.428	4.238	5.085	84.879	75.554	4.239	5.087
2	34.000	30.260	1.700	2.040	34.129	30.386	1.702	2.042
3	51.000	45.390	2.550	3.060	51.000	45.390	2.550	3.060
4	15.438	13.740	772	926	15.567	13.866	773	928
5	18.562	16.520	928	1.114	18.562	16.520	928	1.114
6	15.718	13.989	786	943	15.847	14.115	787	945
7	51.000	45.390	2.550	3.060	51.000	45.390	2.550	3.060
8	34.000	30.260	1.700	2.040	34.129	30.386	1.702	2.042
9	15.700	13.973	785	942	15.765	14.036	786	943
10	8.200	7.298	410	492	8.200	7.298	410	492
11	26.500	23.585	1.325	1.590	26.565	23.648	1.326	1.591
12	51.000	45.390	2.550	3.060	51.000	45.390	2.550	3.060
13	77.900	69.331	3.895	4.674	77.965	69.394	3.896	4.675
14	77.900	69.331	3.895	4.674	77.965	69.394	3.896	4.675
15	51.000	45.390	2.550	3.060	51.000	45.390	2.550	3.060
16	26.500	23.585	1.325	1.590	26.565	23.648	1.326	1.591
17	8.200	7.298	410	492	8.200	7.298	410	492
18	15.700	13.973	785	942	15.765	14.036	786	943
19	34.000	30.260	1.700	2.040	34.129	30.386	1.702	2.042
20	51.000	45.390	2.550	3.060	51.000	45.390	2.550	3.060
21	15.718	13.989	786	943	15.847	14.115	787	945
22	15.438	13.740	772	926	15.567	13.866	773	928
23	18.282	16.271	914	1.097	18.282	16.271	914	1.097
24	15.438	13.740	772	926	15.567	13.866	773	928
25	34.000	30.260	1.700	2.040	34.129	30.386	1.702	2.042
26	84.750	75.428	4.238	5.085	84.879	75.554	4.239	5.087

Tabel B2.2 Aandeel middelzwaar / zwaar vrachtverkeer
(bron RVMK, voor A4: bron RWS intensiteiten tracébesluit)

weg	2005		2008	
	MZ mvt	Z mvt	MZ mvt	Z mvt
Rietpolderweg noord (Hofvlietweg - Oostvlietweg)	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
Rietpolderweg zuid (Hofvlietweg - Gele Lis)	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
Hofvlietweg (Rietpolderweg - westelijke ontsluiting Oostvlietpolder)	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
Hofvlietweg (Westelijke ontsluiting Oostvlietpolder - westelijke op/afrit A4)	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
Hofvlietweg (westelijke op/afrit A4 - Europaweg)	7,40%	6,10%	7,40%	6,10%
Europaweg (Lammerschansweg - brug Rijn-Schiekanaal)	7,70%	5,50%	7,70%	5,50%
Europaweg (brug - nieuwe ontsluiting Oostvlietpolder)	7,70%	5,60%	7,70%	5,60%
Europaweg (nieuwe ontsluiting Oostvlietpolder - A4)	7,70%	5,60%	7,70%	5,60%
Europaweg (viaduct A4)	8,10%	5,80%	8,10%	5,80%
Burgemeester Detmersweg (A4 - Dirk van Santhorstweg)	8,40%	5,90%	8,40%	5,90%
Voorschoterweg (Lammerschansweg - Churchilllaan)	6,70%	4,80%	6,70%	4,80%
A4 (Leidschendam - Zoeterwoude Dorp)*	4,77%	6,22%	4,77%	6,22%
A$ (tussen op/afritten afrit Zoeterwoude Dorp)*	4,17%	6,00%	4,17%	6,00%
A4 (Zoeterwoude Dorp - Zoeterwoude Rijndijk/N11)*	4,45%	5,45%	4,45%	5,45%

weg	2010 autonoom		2010 inclusief	
	MZ mvt	Z mvt	MZ mvt	Z mvt
Rietpolderweg noord (Hofvlietweg - Oostvlietweg)	1,50%	1,50%	1,35%	1,35%
Rietpolderweg zuid (Hofvlietweg - Gele Lis)	1,50%	1,50%	1,35%	1,35%
Hofvlietweg (Rietpolderweg - westelijke ontsluiting Oostvlietpolder)	1,50%	1,50%	1,35%	1,35%
Hofvlietweg (Westelijke ontsluiting Oostvlietpolder - westelijke op/afrit A4)	9,63%	2,29%	7,77%	2,04%
Hofvlietweg (westelijke op/afrit A4 - Europaweg)	7,40%	6,10%	7,24%	5,98%
Europaweg (Lammerschansweg - brug Rijn-Schiekanaal)	7,70%	5,50%	7,66%	5,47%
Europaweg (brug - nieuwe ontsluiting Oostvlietpolder)	7,70%	5,60%	7,66%	5,57%
Europaweg (nieuwe ontsluiting Oostvlietpolder - A4)	7,70%	5,60%	7,66%	5,57%
Europaweg (viaduct A4)	8,10%	5,80%	8,02%	5,74%
Burgemeester Detmersweg (A4 - Dirk van Santhorstweg)	8,40%	5,90%	8,37%	5,88%
Voorschoterweg (Lammerschansweg - Churchilllaan)	6,70%	4,80%	6,66%	4,77%
A4 (Leidschendam - Zoeterwoude Dorp)*	4,77%	6,22%	4,76%	6,21%
A$ (tussen op/afritten afrit Zoeterwoude Dorp)*	4,17%	6,00%	4,17%	6,00%
A4 (Zoeterwoude Dorp - Zoeterwoude Rijndijk/N11)*	4,45%	5,45%	4,44%	5,44%

weg	2014 autonoom		2014 inclusief	
	MZ mvt	Z mvt	MZ mvt	Z mvt
Rietpolderweg noord (Hofvlietweg - Oostvlietweg)	1,50%	1,50%	1,35%	1,35%
Rietpolderweg zuid (Hofvlietweg - Gele Lis)	1,50%	1,50%	1,35%	1,35%
Hofvlietweg (Rietpolderweg - westelijke ontsluiting Oostvlietpolder)	1,50%	1,50%	1,35%	1,35%
Hofvlietweg (Westelijke ontsluiting Oostvlietpolder - westelijke op/afrit A4)	9,52%	2,28%	7,70%	2,03%
Hofvlietweg (westelijke op/afrit A4 - Europaweg)	12,00%	9,30%	11,76%	9,12%
Europaweg (Lammerschansweg - brug Rijn-Schiekanaal)	10,60%	6,90%	10,54%	6,86%
Europaweg (brug - nieuwe ontsluiting Oostvlietpolder)	10,60%	6,90%	10,54%	6,86%
Europaweg (nieuwe ontsluiting Oostvlietpolder - A4)	10,60%	6,90%	10,54%	6,86%
Europaweg (viaduct A4)	10,40%	7,40%	10,30%	7,33%
Burgemeester Detmersweg (A4 - Dirk van Santhorstweg)	9,40%	6,00%	9,37%	5,98%
Voorschoterweg (Lammerschansweg - Churchilllaan)	8,80%	6,30%	8,74%	6,26%
A4 (Leidschendam - Zoeterwoude Dorp)*	4,91%	6,00%	4,90%	5,99%
A$ (tussen op/afritten afrit Zoeterwoude Dorp)*	4,82%	5,89%	4,82%	5,89%
A4 (Zoeterwoude Dorp - Zoeterwoude Rijndijk/N11)*	4,74%	5,79%	4,73%	5,78%

weg	2020 autonoom		2020 autonoom	
	MZ mvt	Z mvt	MZ mvt	Z mvt
Rietpolderweg noord (Hofvlietweg - Oostvlietweg)	1,50%	1,50%	1,36%	1,36%
Rietpolderweg zuid (Hofvlietweg - Gele Lis)	1,50%	1,50%	1,36%	1,36%
Hofvlietweg (Rietpolderweg - westelijke ontsluiting Oostvlietpolder)	1,50%	1,50%	1,36%	1,36%
Hofvlietweg (Westelijke ontsluiting Oostvlietpolder - westelijke op/afrit A4)	9,35%	2,26%	7,60%	2,02%
Hofvlietweg (westelijke op/afrit A4 - Europaweg)	12,00%	9,30%	11,79%	9,15%
Europaweg (Lammerschansweg - brug Rijn-Schiekanaal)	10,60%	6,90%	10,55%	6,87%
Europaweg (brug - nieuwe ontsluiting Oostvlietpolder)	10,60%	6,90%	10,55%	6,87%
Europaweg (nieuwe ontsluiting Oostvlietpolder - A4)	10,60%	6,90%	10,55%	6,87%
Europaweg (viaduct A4)	10,40%	7,40%	10,31%	7,34%
Burgemeester Detmersweg (A4 - Dirk van Santhorstweg)	9,40%	6,00%	9,37%	5,98%
Voorschoterweg (Lammerschansweg - Churchilllaan)	8,80%	6,30%	8,75%	6,27%
A4 (Leidschendam - Zoeterwoude Dorp)*	4,91%	6,00%	4,90%	5,99%
A$ (tussen op/afritten afrit Zoeterwoude Dorp)*	4,82%	5,89%	4,82%	5,89%
A4 (Zoeterwoude Dorp - Zoeterwoude Rijndijk/N11)*	4,74%	5,79%	4,73%	5,78%

Bijlage 3. Verkeersafwikkeling

De hoeveelheid verkeer met een herkomst of bestemming in Vlietland, verloopt met pieken en dalen. Op zomerdagen in het weekend en in de zomervakantie zal de verblijfsrecreatie naar verwachting volledig bezet zijn (100%) en is er een piek te zien in het aantal bezoekers van de overige nieuwe dagrecreatieve voorzieningen (horeca, survival, etc.). Op deze dagen zal de verkeersaantrekkende werking van de nieuwe voorzieningen in Vlietland dan ook boven het gemiddelde liggen. Buiten het zomerseizoen zal de verkeersgeneratie lager zijn, vooral tijdens de koudere maanden van het jaar.

De verkeersgeneratie van de verblijfsrecreatie op dagen die 100% bezet zijn, bedraagt circa 787 mvt/etmaal.
De overige nieuwe dagrecreatieve voorzieningen hebben op jaarbasis een gemiddelde verkeersgeneratie van 230 mvt/etmaal. Het gaat daarbij om de volgende voorzieningen en bezoekersaantallen:

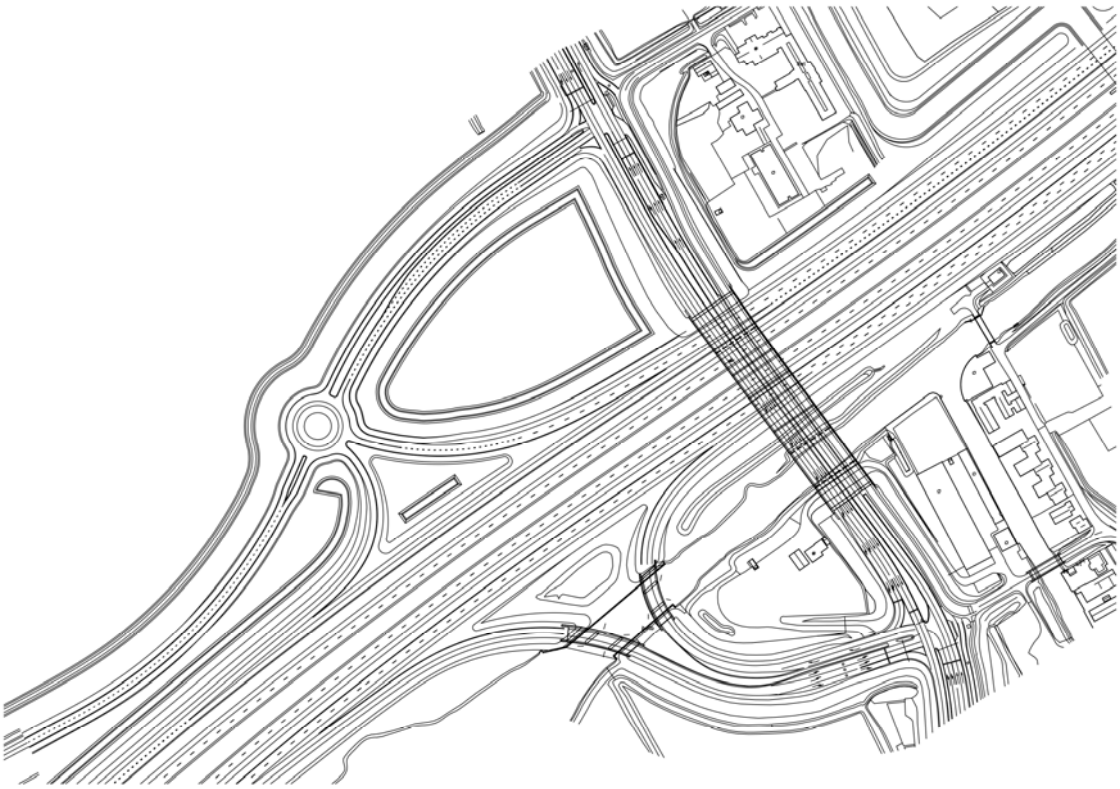
- horeca: 28.000 klanten per jaar;
- survivalterrein: 8.000 bezoekers per jaar;
- golfvoorziening: 8.000 bezoekers per jaar;
- overige voorzieningen: 10.000 bezoekers per jaar.

De horeca, het survivalterrein en de golfvoorzieningen zullen jaarrond bezoekers trekken, maar het bezoekersaandeel zal het grootst zijn in het zomerhalfjaar. De overige voorzieningen waaronder de recreatieplas zal vooral verkeer trekken in het zomerhalfjaar. Voor de dagrecreatieve voorzieningen wordt aangenomen dat 60% van de verkeersproductie gedurende het zomerhalfjaar worden gegenereerd. De verkeersproductie op een dag in het zomerhalfjaar zal gemiddeld 276 mvt/etmaal bedragen [(365 x 230 mvt/etmaal x 60%) / (365/2)].

Binnen het zomerhalfjaar hebben deze voorzieningen te maken met grotere schommelingen. Met name op weekenddaggen tijdens de zomerperiode zal het aantal bezoekers op dagen met mooi weer hoog zijn. Op piekdagen zal maximaal 10 maal zoveel verkeer worden gegenereerd dan op gemiddelde dagen in het zomerhalfjaar, wat neerkomt op 2.760 mvt/etmaal. Op dagen met topdrukte zal de totale verkeersgeneratie circa (787+10x276) 3.550 mvt/etmaal. De afwikkeling van dit verkeer vindt plaats buiten maatgevende piekuren op werkdagen en vormt daardoor geen probleem. Om een indicatie te geven: de maximale verkeersomvang in een piekuur op topdagen zal maximaal 20% van de etmaalintensiteit bedragen, zo'n 710 mvt/uur. Zo'n piekuur treedt bijvoorbeeld op aan het eind van een mooie dag als veel mensen voor het avondeten naar huis vertrekken.

Op werkdagen tijdens de vakantieperiode zal de verkeersdruk als gevolg van de dagrecreatieve voorzieningen maximaal 5 maal de gemiddelde verkeersgeneratie van 276 mvt/etmaal bedragen. Samen met de gemiddelde verkeersgeneratie van de verblijfsrecreatie (100% bezetting) bedraagt de totale verkeersgeneratie [787+(5x276)] 2.167 mvt/etmaal. Tijdens een voor de verkeersafwikkeling maatgevend (avond)spitsuur op werkdagen, zal niet meer dan 10% van het verkeer gegenereerd door de verblijfsrecreatie worden afgewikkeld, zijnde (10% x 787) 79 mvt en maximaal 20% van het dagrecreatieve verkeer, zijnde (5x276x20%) 276 mvt. Totaal gaat het om 355 mvt/etmaal.

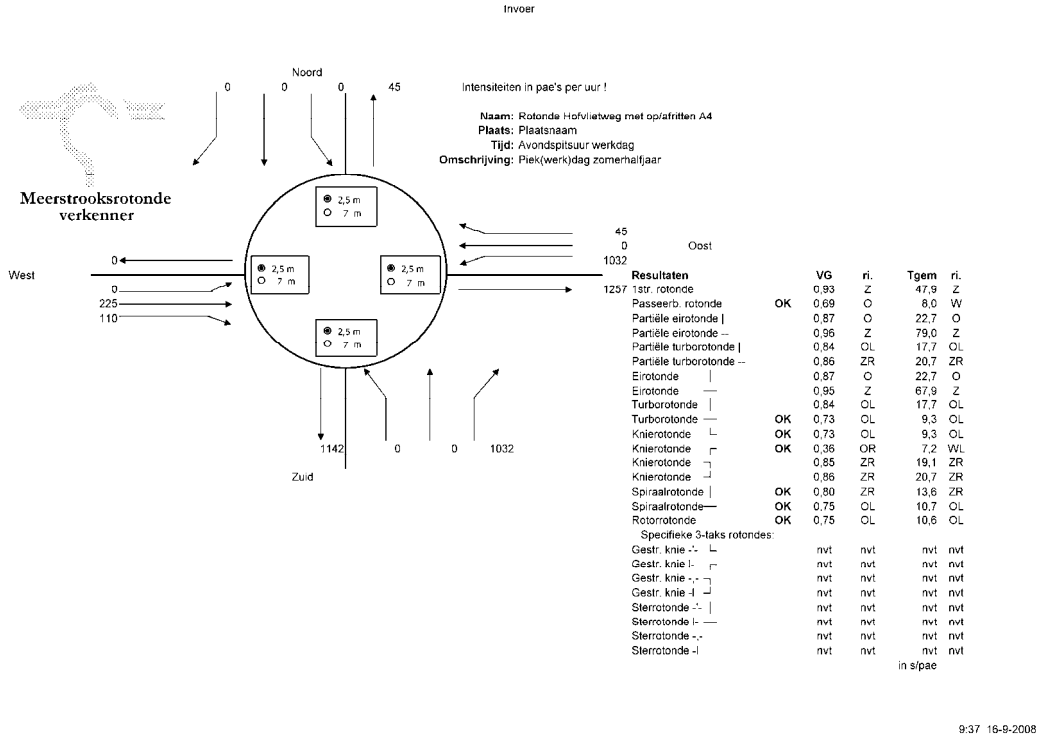
De Hofvlietweg ontsluit het recreatiegebied. Al het verkeer van/naar het recreatiegebied wordt verwerkt door het kruispunt van de Hofvlietweg met de westelijke op/afritten van de A4. Daar verdeelt het verkeer zich. Dit kruispunt zal na reconstructie van de A4 worden uitgevoerd als een passeerbare enkelstrooksrotonde. Met behulp van de Meerstrooksrotondeverkenner 1.1 (CROW, 2008) is berekend of dit verkeer kan worden afgewikkeld door deze rotonde. In onderstaande figuur is de vormgeving van deze rotonde opgenomen (bron: Tracé-ontwerp A4, RWS).



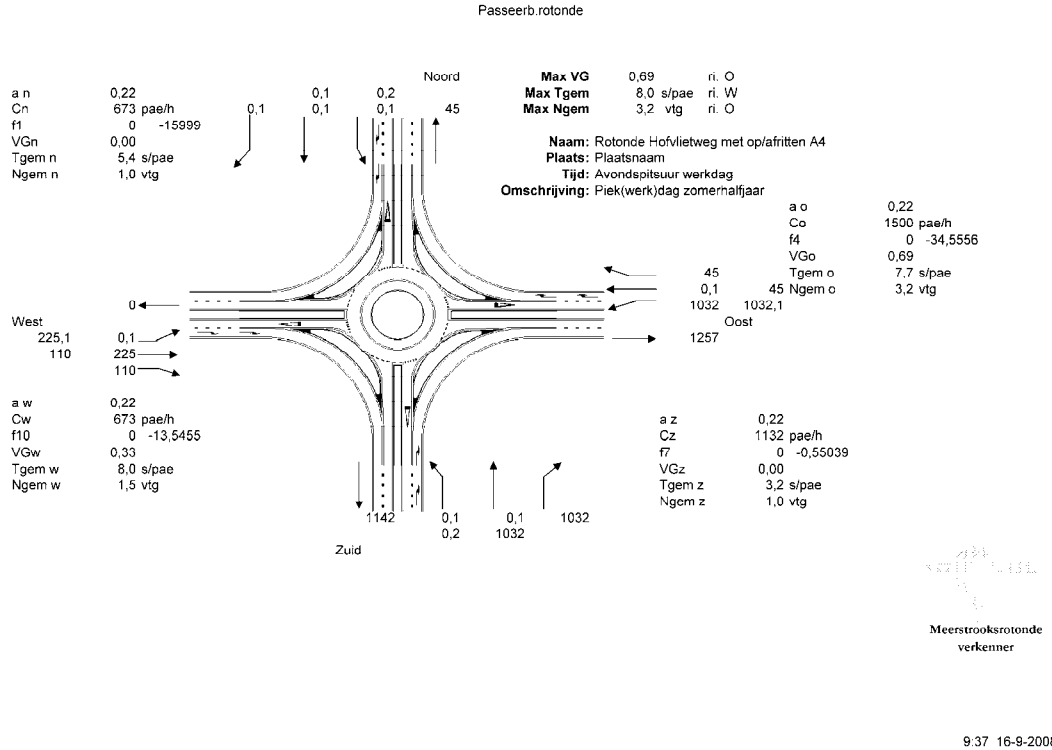
Figuur B3.1 Vormgeving rotonde Hofvlietweg/westelijke op/afritten A4, na reconstructie A4.

Uit berekeningen met de Meerstrooksrotondeverkenner blijkt dat de berekende hoeveelheid verkeer op drukke dagen tijdens de zomerperiode (355 mvt/uur, vrachtverkeer als 2 pae's[1)] meegenomen) op spitsuren tijdens werkdagen zonder meer worden afgewikkeld (zie onderstaande figuren). Overigens maakt het verkeer van/naar het recreatiegebied slechts 15% uit van het totale verkeersaanbod op dit kruispunt. Het navolgende kruispunt in de route is het kruispunt van de Hofvlietweg met de Europaweg (N206). Dit kruispunt is met verkeerslichten geregeld. Het verkeer van/naar het recreatiegebied bedraagt hier slechts 2,5% van het verkeersaanbod op het totale kruispunt, een percentage dat dicht tegen de jaarlijkse autonome verkeersgroei aanligt. Het verkeer van/naar het recreatiegebied is heeft hier dan ook geen wezenlijk aandeel in het totale verkeersaanbod. Het effect op de verkeersafwikkeling is hier dan ook nihil. De verkeersafwikkeling op werkdagen is dan ook voldoende gewaarborgd.

1) Pae: personenauto-equivalent: rekeneenheid waartoe voertuigen worden herleid om onderlinge vergelijking met betrekking de verkeersintensiteit mogelijk te maken, veel gebruikt bij capaciteitsberekeningen van wegvakken en kruispunten; een personenauto is 1 pae, een vrachtauto is 2 pae.



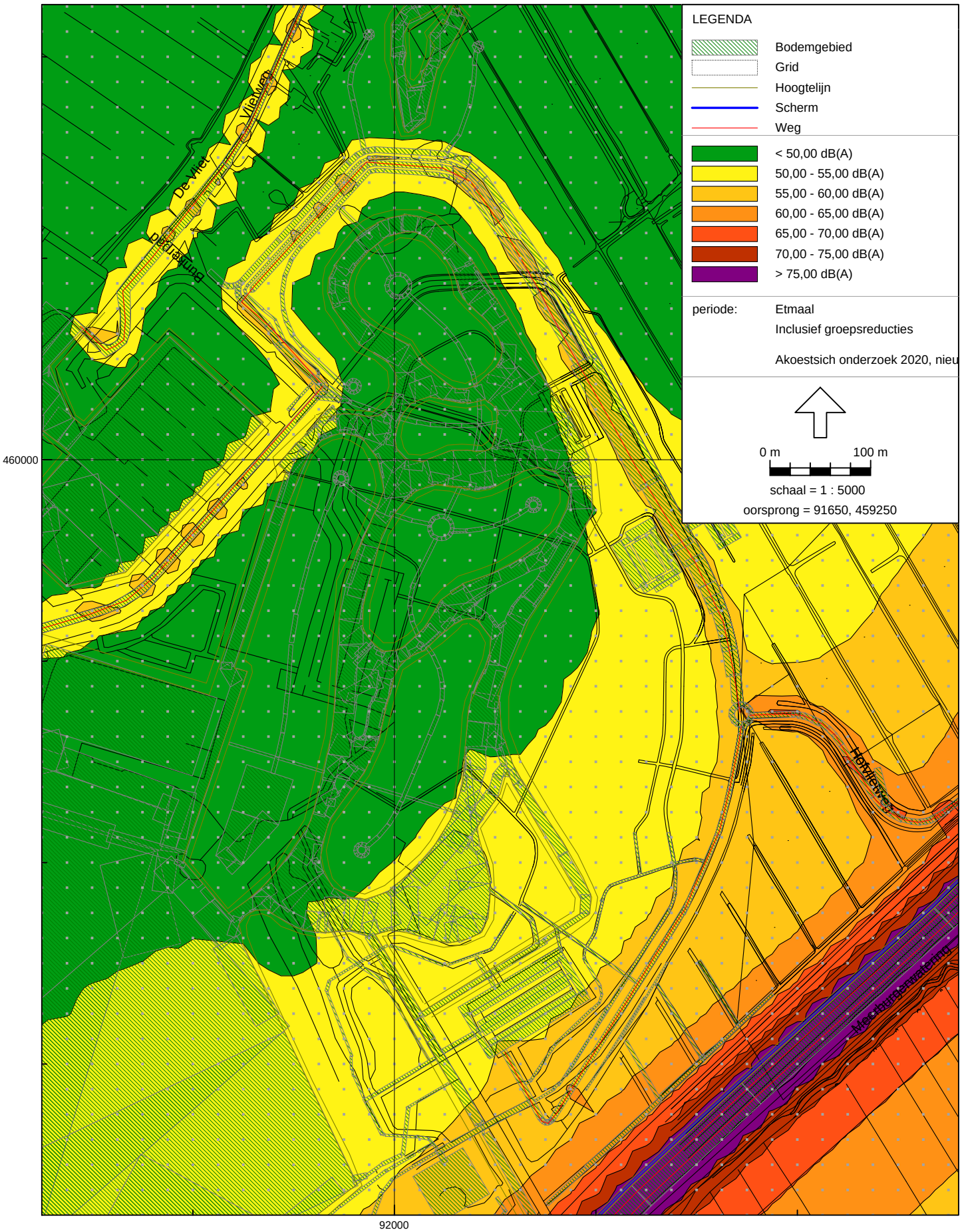
Figuur B3.2 Resultaten Meerstrooksrotondeverkenner voor kruispunt Hofvlietweg/westelijke op/afritten A4 na reconstructie A4.



Figuur B3.3 Resultaten Meerstrooksrotondeverkenner voor Passeerbare Rotonde

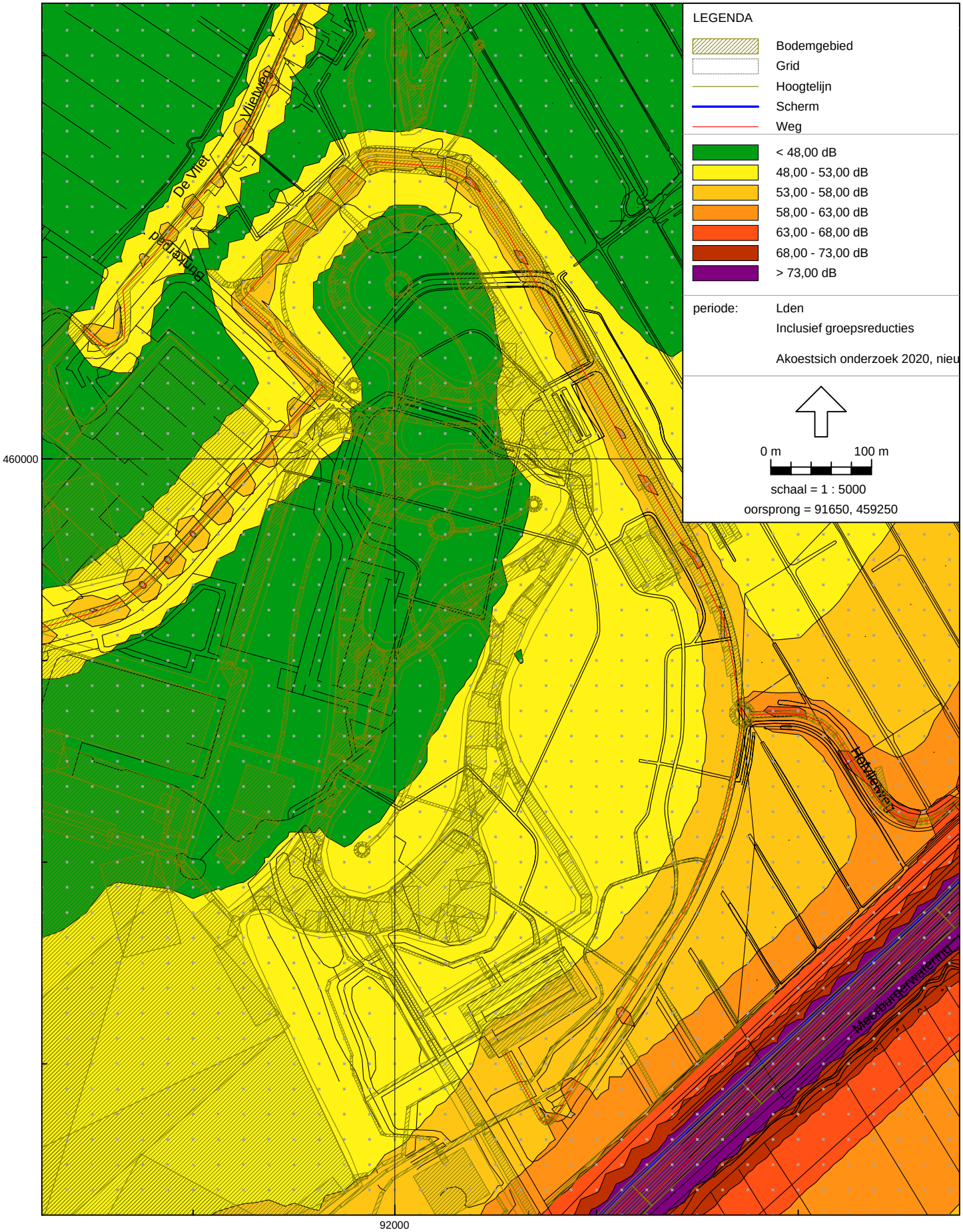
Bijlage 4. Rekenresultaten akoestisch onderzoek

Gecumuleerde berekeningsresultaten



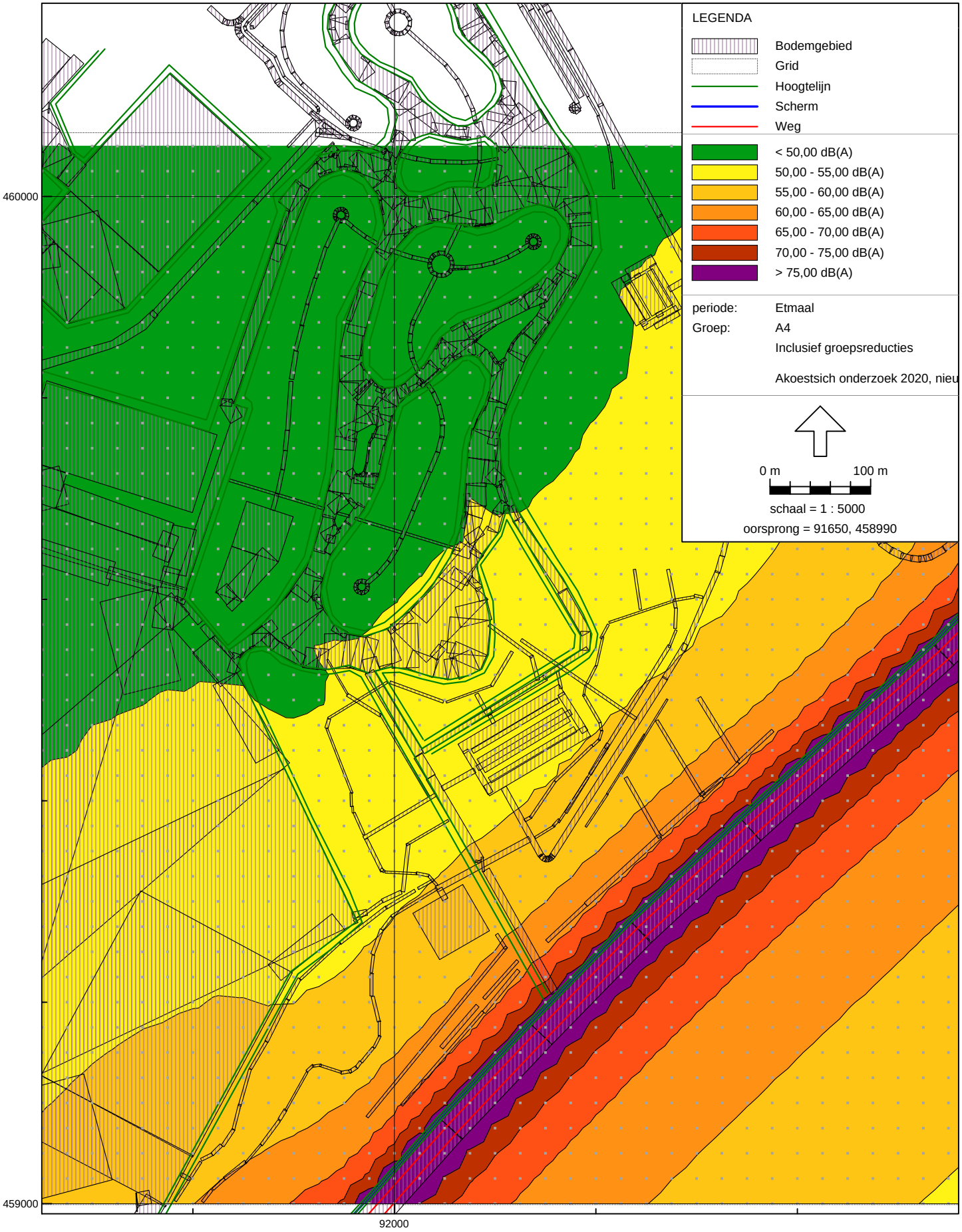
Wegverkeerslawaai - RMW-2006, recreatiegebied Vlietland - versie van recreatiegebied Vlietland - Akoestsich onderzoek 2020, nieuwe gegevens 20 [R:\154 Leidschendam-Voorburg\geluid\Geonoise\op

Gecumuleerde berekeningsresultaten
Wet geluidhinder 2007



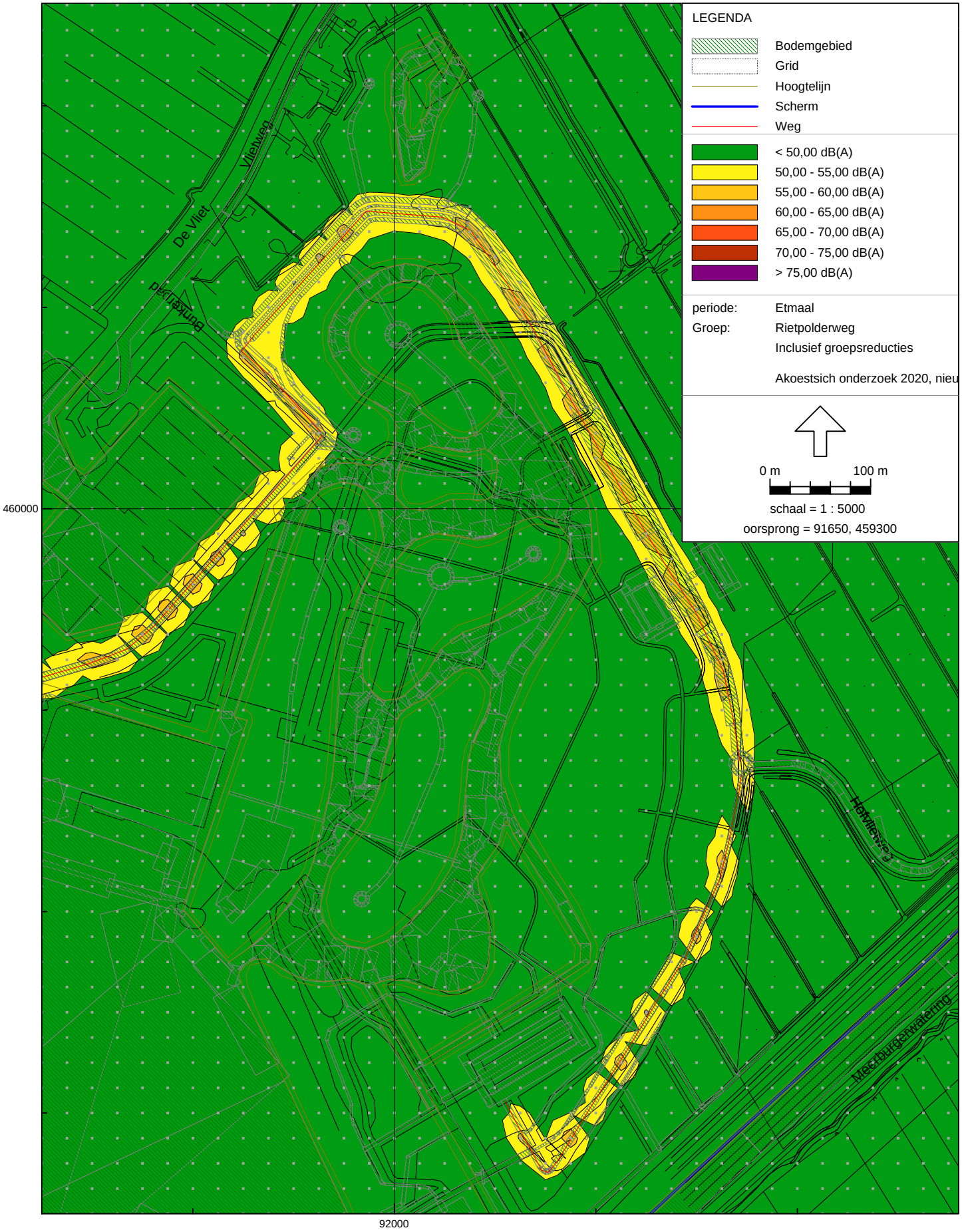
Wegverkeerslawaai - RMW-2006, recreatiegebied Vlietland - versie van recreatiegebied Vlietland - Akoestsich onderzoek 2020, nieuwe gegevens 20 [R:\154 Leidschendam-Voorburg\geluid\Geonoise\opd

Berekeningsresultaten tgv het verkeer op de A4



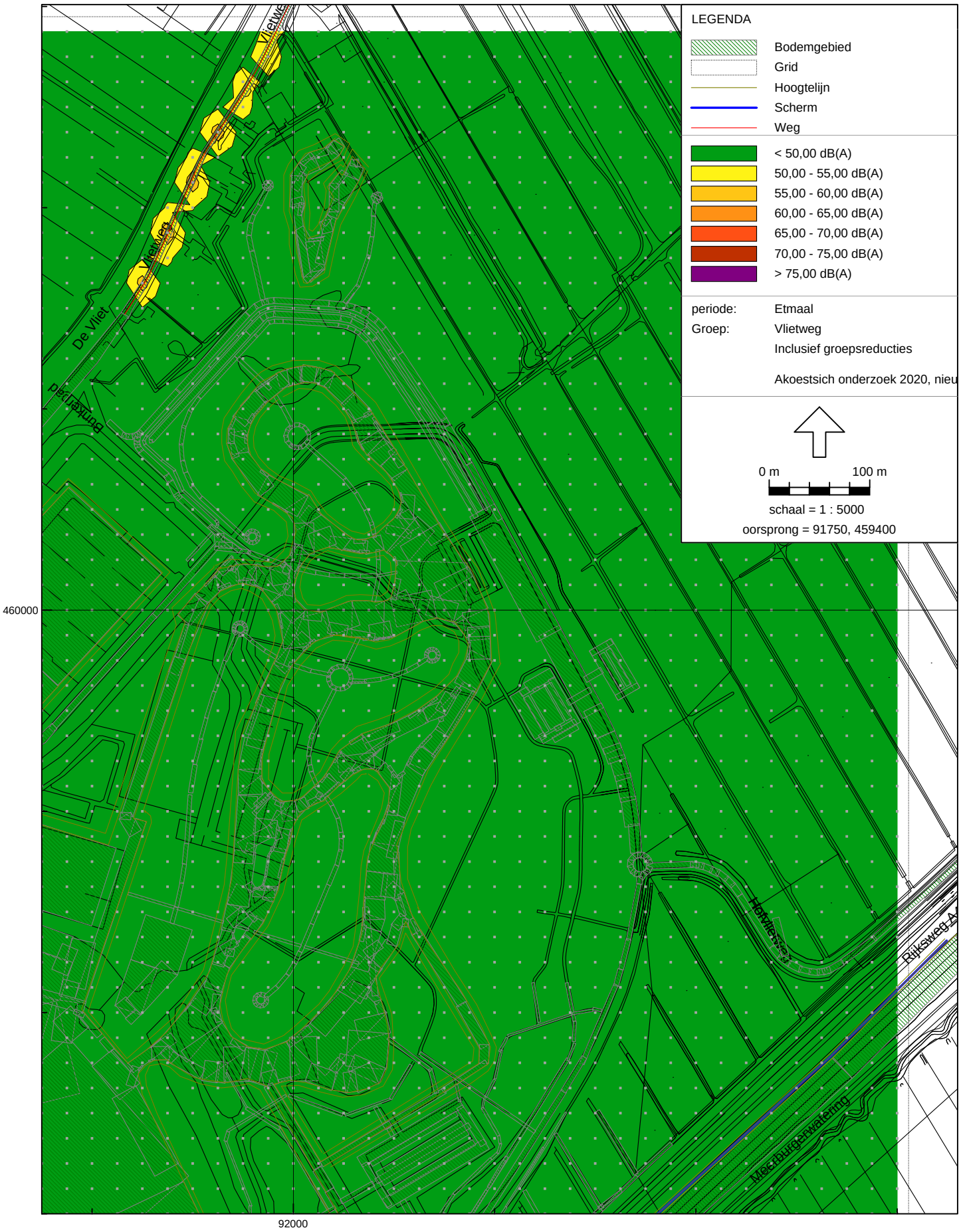
Wegverkeerslawaai - RMW-2006, recreatiegebied Vlietland - versie van recreatiegebied Vlietland - Akoestsich onderzoek 2020, nieuwe gegevens 20 [R:\154 Leidschendam-Voorburg\geluid\Geonoise\opd

Berekeningsresultaten tgv het verkeer op de Rietpolderweg



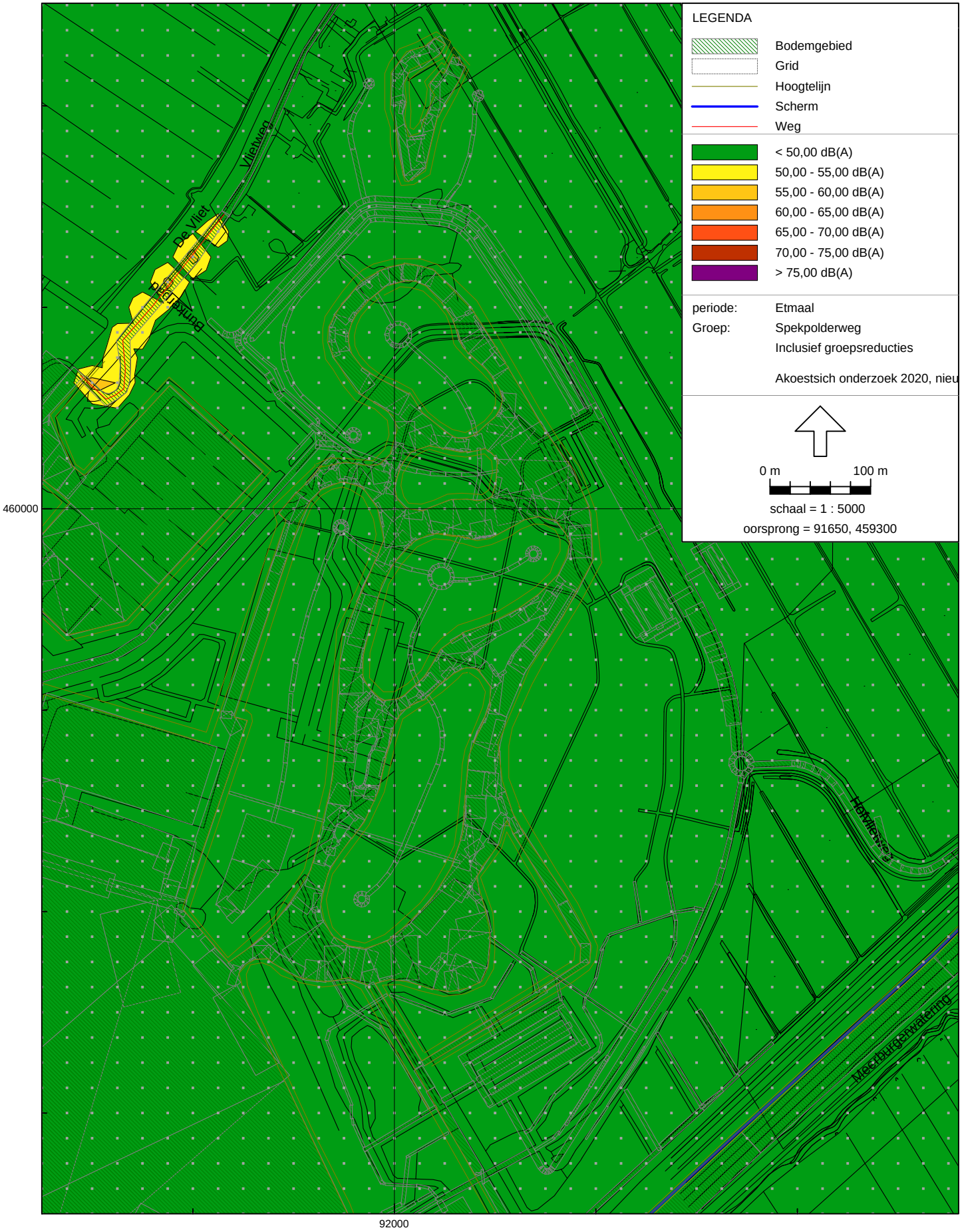
Wegverkeerslawaai - RMW-2006, recreatiegebied Vlietland - versie van recreatiegebied Vlietland - Akoestsich onderzoek 2020, nieuwe gegevens 20 [R:\154 Leidschendam-Voorburg\geluid\Geonoise\opd

Berekeningsresultaten tgv het verkeer op de Vlietweg

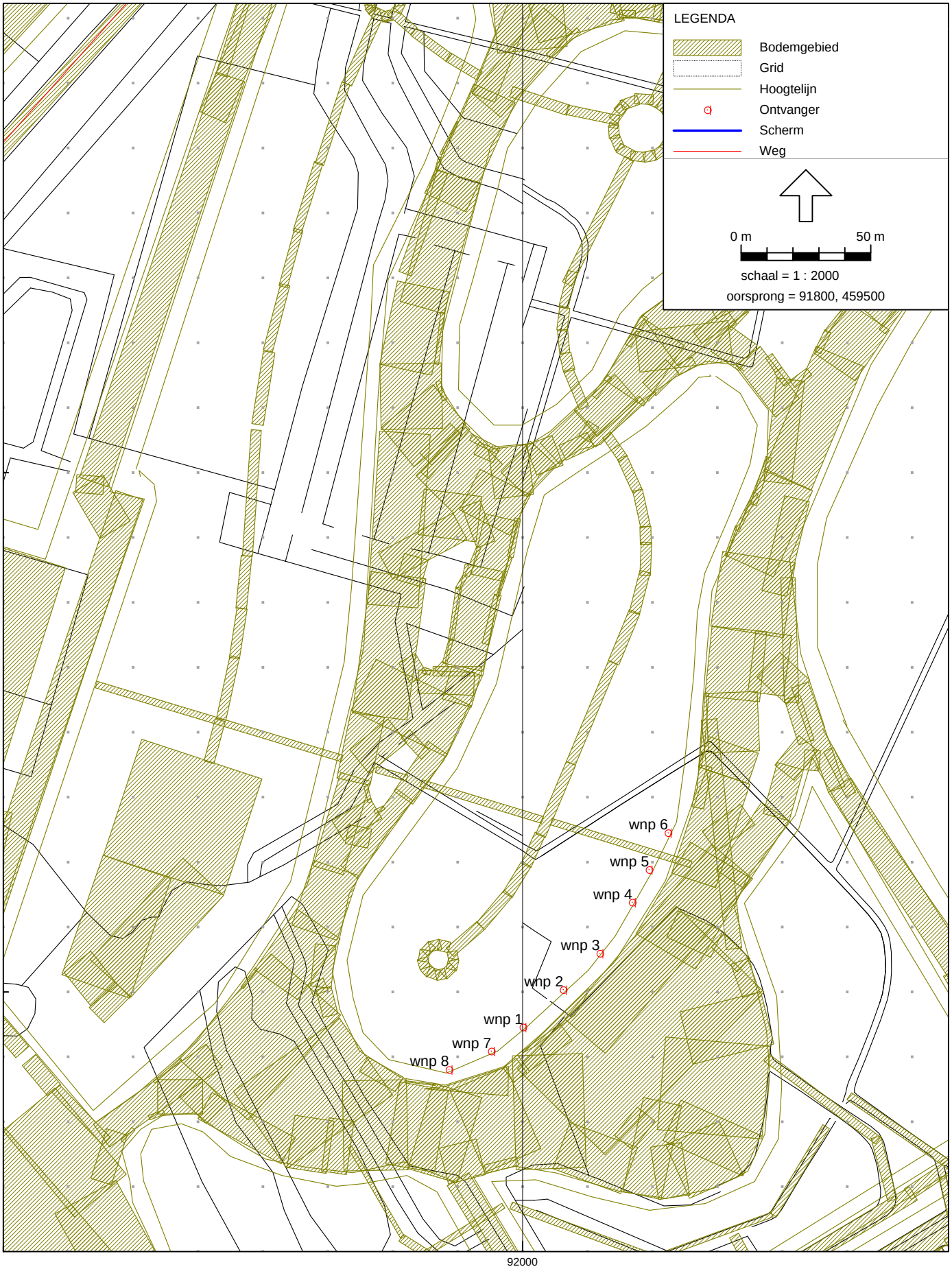


Wegverkeerslawaai - RMW-2006, recreatiegebied Vlietland - versie van recreatiegebied Vlietland - Akoestsich onderzoek 2020, nieuwe gegevens 20 [R:\154 Leidschendam-Voorburg\geluid\Geonoise\opd

Berekeningsresultaten tgv het verkeer op de Spekpolderweg



Ligging waarneempunten



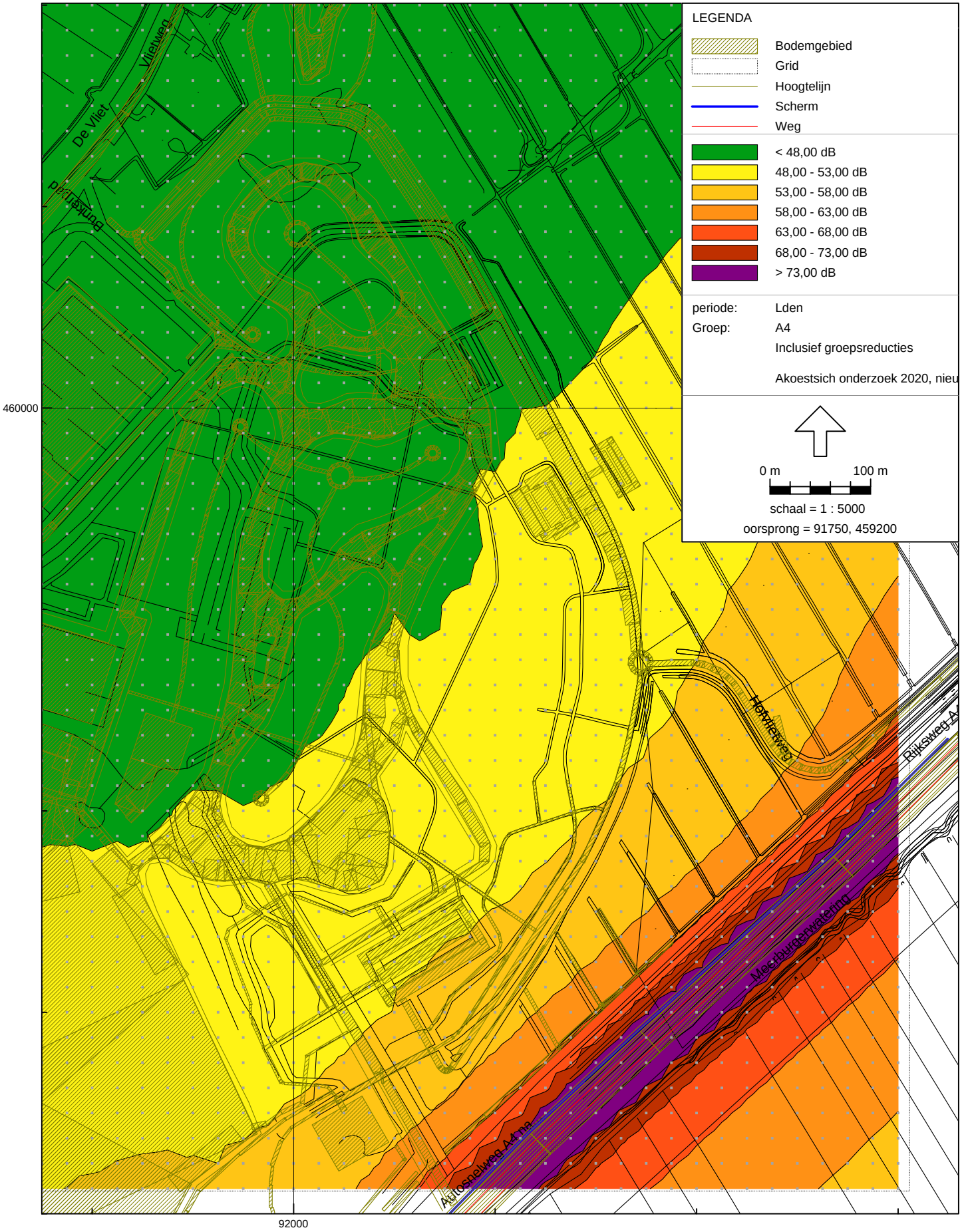
Wegverkeerslawaai - RMW-2006, recreatiegebied Vlietland - versie van recreatiegebied Vlietland - Akoestsich onderzoek 2020, nieuwe gegevens 20 [R:\154 Leidschendam-Voorburg\geluid\Geonoise\opd

Model: Akoestsich onderzoek 2020, nieuwe gegevens 2008 - versie van recreatiegebied Vlietland - recreatiegebied Vlietland
Bijdrage van Groep A4 op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
wnp 1_A		1,5	47,9	--	40,1	50,1
wnp 1_B		4,5	48,2	--	40,4	50,4
wnp 2_A		1,5	47,9	--	40,1	50,1
wnp 2_B		4,5	48,2	--	40,4	50,4
wnp 3_A		1,5	47,9	--	40,0	50,0
wnp 3_B		4,5	48,2	--	40,3	50,3
wnp 4_A		1,5	47,6	--	39,8	49,8
wnp 4_B		4,5	48,0	--	40,2	50,2
wnp 5_A		1,5	47,4	--	39,6	49,6
wnp 5_B		4,5	47,9	--	40,0	50,0
wnp 6_A		1,5	47,5	--	39,6	49,6
wnp 6_B		4,5	47,9	--	40,0	50,0
wnp 7_A		1,5	47,8	--	40,0	50,0
wnp 7_B		4,5	48,2	--	40,3	50,3
wnp 8_A		1,5	47,5	--	39,7	49,7
wnp 8_B		4,5	47,9	--	40,1	50,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Berekeningsresultaten tgv het verkeer op de A4
Wet geluidhinder 2007



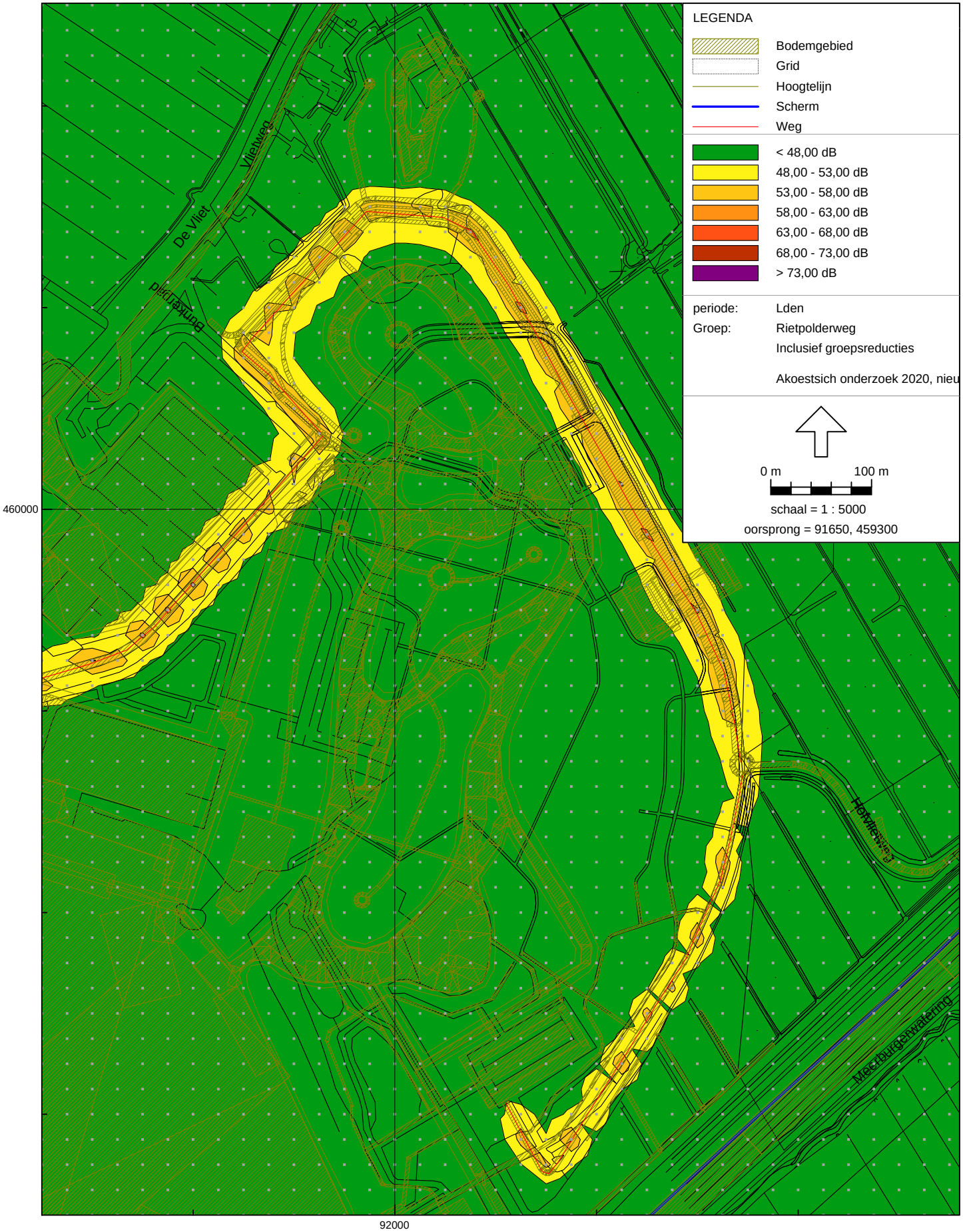
Wegverkeerslawaai - RMW-2006, recreatiegebied Vlietland - versie van recreatiegebied Vlietland - Akoestsich onderzoek 2020, nieuwe gegevens 20 [R:\154 Leidschendam-Voorburg\geluid\Geonoise\opd

Berekeningsresultaten tgv het verkeer op de Hofvlietweg
Wet geluidhinder 2007



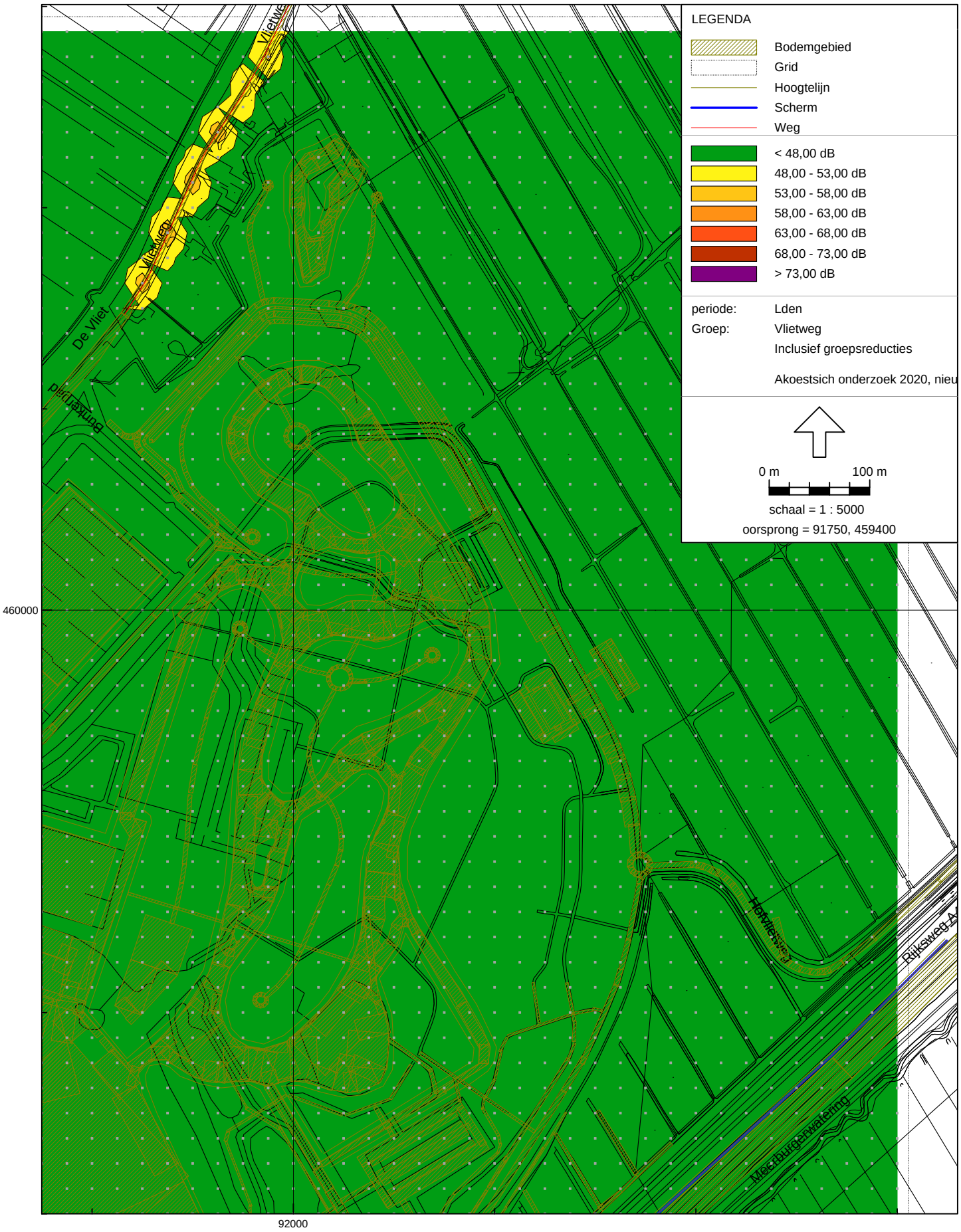
Wegverkeerslawaai - RMW-2006, recreatiegebied Vlietland - versie van recreatiegebied Vlietland - Akoestsich onderzoek 2020, nieuwe gegevens 20 [R:\154 Leidschendam-Voorburg\geluid\Geonoise\opd

Berekeningsresultaten tgv het verkeer op de Rietpolderweg
Wet geluidhinder 2007



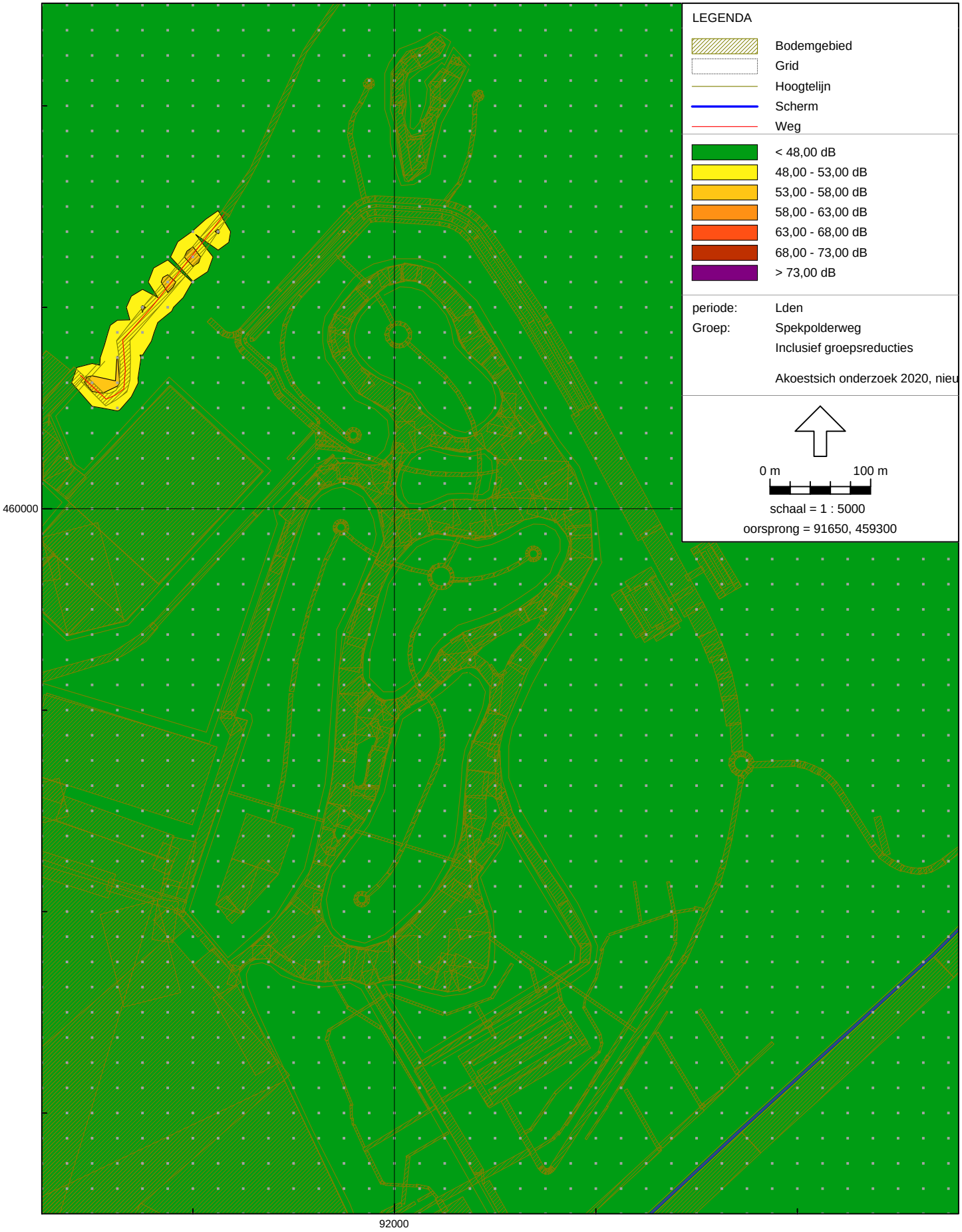
Wegverkeerslawaai - RMW-2006, recreatiegebied Vlietland - versie van recreatiegebied Vlietland - Akoestsich onderzoek 2020, nieuwe gegevens 20 [R:\154 Leidschendam-Voorburg\geluid\Geonoise\opd

Berekeningsresultaten tgv het verkeer op de Rietpolderweg
Wet geluidhinder 2007



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, recreatiegebied Vlietland - versie van recreatiegebied Vlietland - Akoestsich onderzoek 2020, nieuwe gegevens 20 [R:\154 Leidschendam-Voorburg\geluid\Geonoise\opd

Berekeningsresultaten tgv het verkeer op de Spekpolderweg
Wet geluidhinder 2007



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, recreatiegebied Vlietland - versie van recreatiegebied Vlietland - Akoestsich onderzoek 2020, nieuwe gegevens 20 [R:\154 Leidschendam-Voorburg\geluid\Geonoise\opd

Model: NIEUWE WET wnp - versie van recreatiegebied Vlietland - recreatiegebied Vlietland
Bijdrage van Groep A4 op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
wnp 1_A		1,5	47,94	44,00	40,10	48,95
wnp 1_B		4,5	48,24	44,30	40,40	49,25
wnp 2_A		1,5	47,92	43,97	40,07	48,92
wnp 2_B		4,5	48,19	44,25	40,35	49,20
wnp 3_A		1,5	47,86	43,92	40,02	48,87
wnp 3_B		4,5	48,17	44,23	40,33	49,18
wnp 4_A		1,5	47,60	43,66	39,76	48,61
wnp 4_B		4,5	48,00	44,05	40,15	49,00
wnp 5_A		1,5	47,43	43,48	39,58	48,43
wnp 5_B		4,5	47,85	43,91	40,01	48,86
wnp 6_A		1,5	47,47	43,53	39,63	48,48
wnp 6_B		4,5	47,89	43,94	40,04	48,89
wnp 7_A		1,5	47,83	43,88	39,98	48,83
wnp 7_B		4,5	48,15	44,21	40,31	49,16
wnp 8_A		1,5	47,49	43,55	39,65	48,50
wnp 8_B		4,5	47,91	43,96	40,06	48,91

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

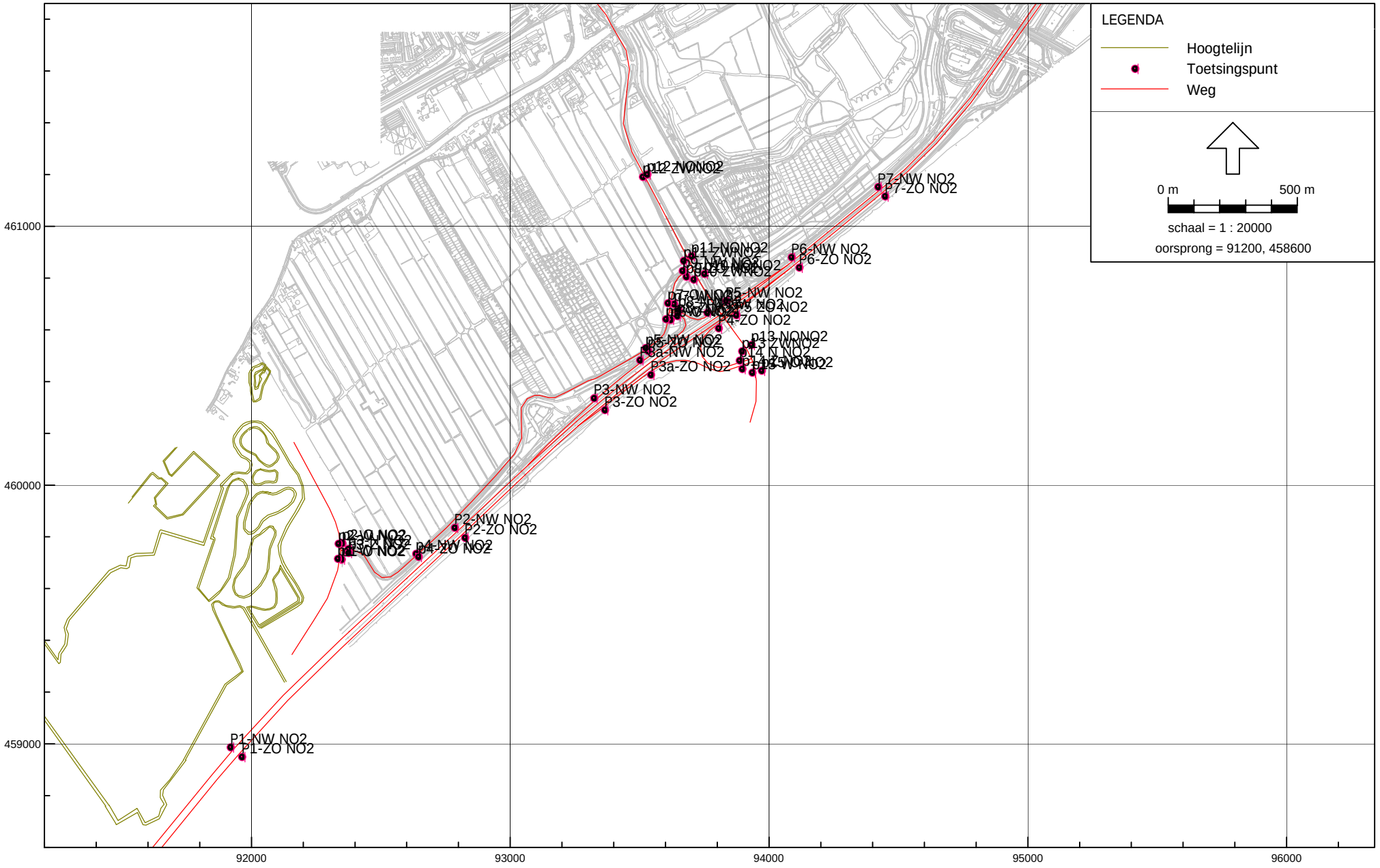
Bijlage 5. Invoergegevens rekenmodel luchtkwaliteit

Naast verkeersgegevens wordt in GeoSTACKS ook een aantal basisgegevens ingevoerd die betrekking hebben op de weg, zoals het wegtype en het wegprofiel (wel/niet veel bomen en/of gebouwen), de hoogteligging, gemiddelde snelheid en filekans. Deze invoergegevens zijn weergegeven in de onderstaande tabel (B5.1).

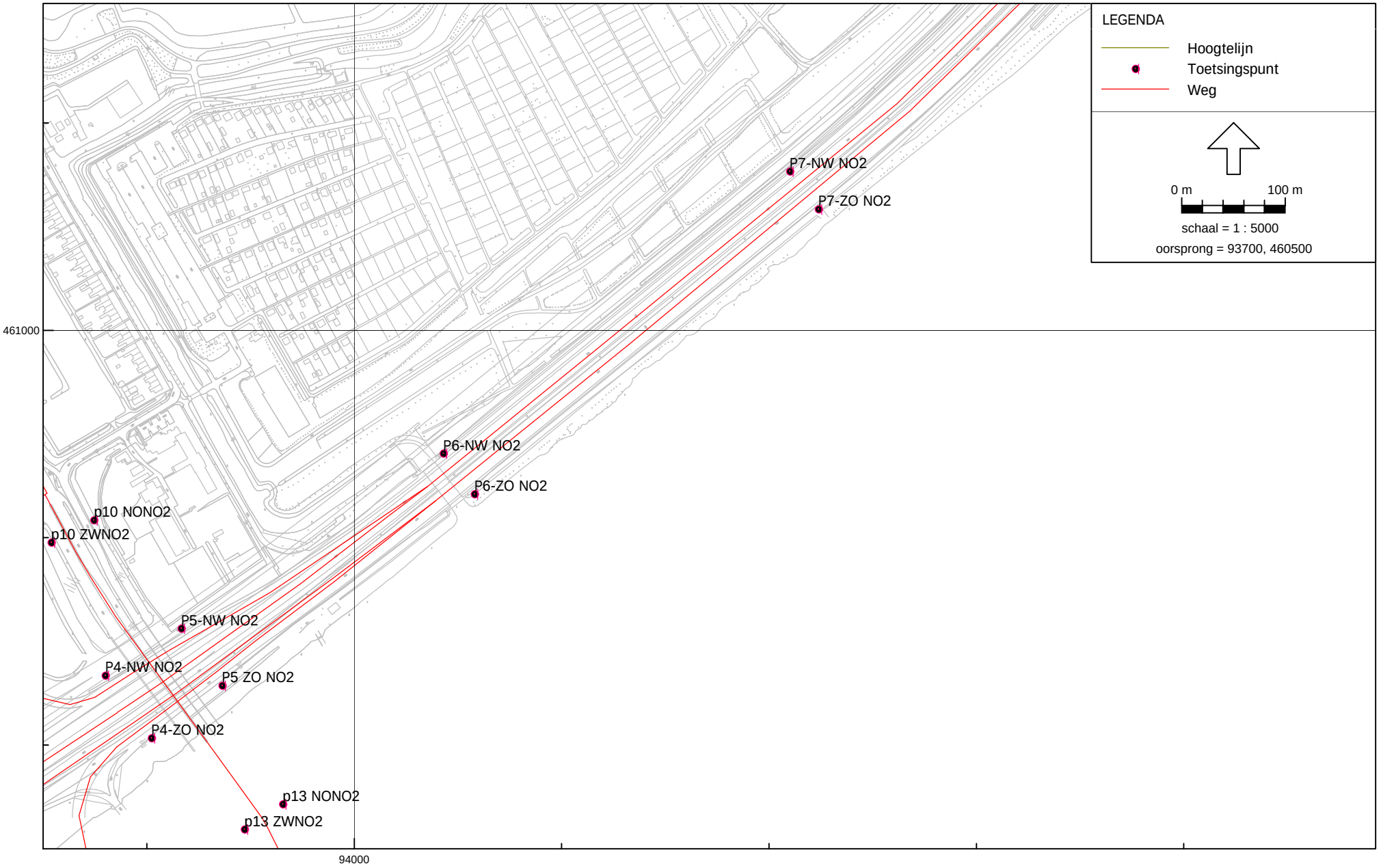
Tabel B5.1 Invoergegevens

wegvak	wegbreedte (m)	wegtype	hoogteligging van de weg (m)	bomenfactor	gem. snelheid (km/h)	filekans (%)
Rietpolderweg noord (Hofvlietweg - Oostvlietweg)	5	normaal	0	1,00	30	0
Rietpolderweg zuid (Hofvlietweg - Gele Lis)	5	normaal	0	1,00	30	0
Hofvlietweg (Rietpolderweg - westelijke ontsluiting Oostvlietpolder)	5	normaal	0	1,00	50	0
Hofvlietweg (Westelijke ontsluiting Oostvlietpolder - westelijke op/afrit A4)	5	normaal	0	1,00	50	0
Hofvlietweg (westelijke op/afrit A4 - Europaweg)	12	normaal	0	1,00	30	7-9: 50% 16-18: 50%
Europaweg (Lammerschansweg - A4	10	normaal	0	1,00	80	7-9: 50% 16-18: 50%
Europaweg (viaduct A4)	30	verhoogd	5,50	1,00	60	0
Burgemeester Detmersweg (A4 - Dirk van Santhorstweg)	20	normaal	0	1,00	80	0
A4 (Leidschendam - Zoeterwoude Dorp)	21	snelweg	0	1,00	100	7-9: 50% 16-18: 50%
A4 (tussen op/afritten afrit Zoeterwoude Dorp)	11	snelweg	0	1,00	100	7-9: 50% 16-18: 50%
A4 (Zoeterwoude Dorp - Zoeterwoude Rijndijk/N11)	11	snelweg	0	1,00	100	7-9: 50% 16-18: 50%
A4 (Zoeterwoude Rijndijk/N11 - Hoogmade)	21	snelweg	0	1,00	100	7-9: 50% 16-18: 50%

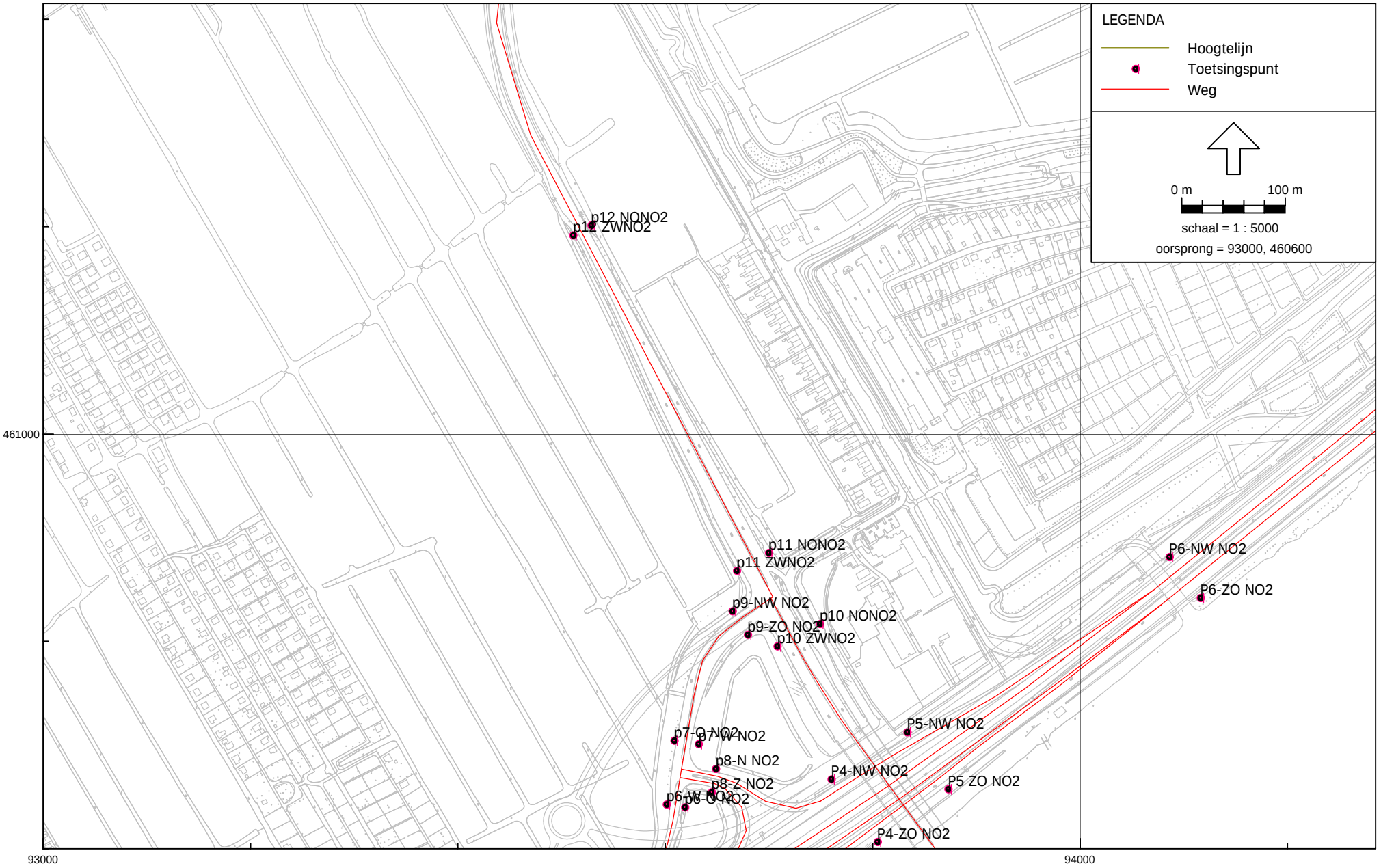
Bijlage 6. Overzicht toetsingspunten onderzoek luchtkwaliteit



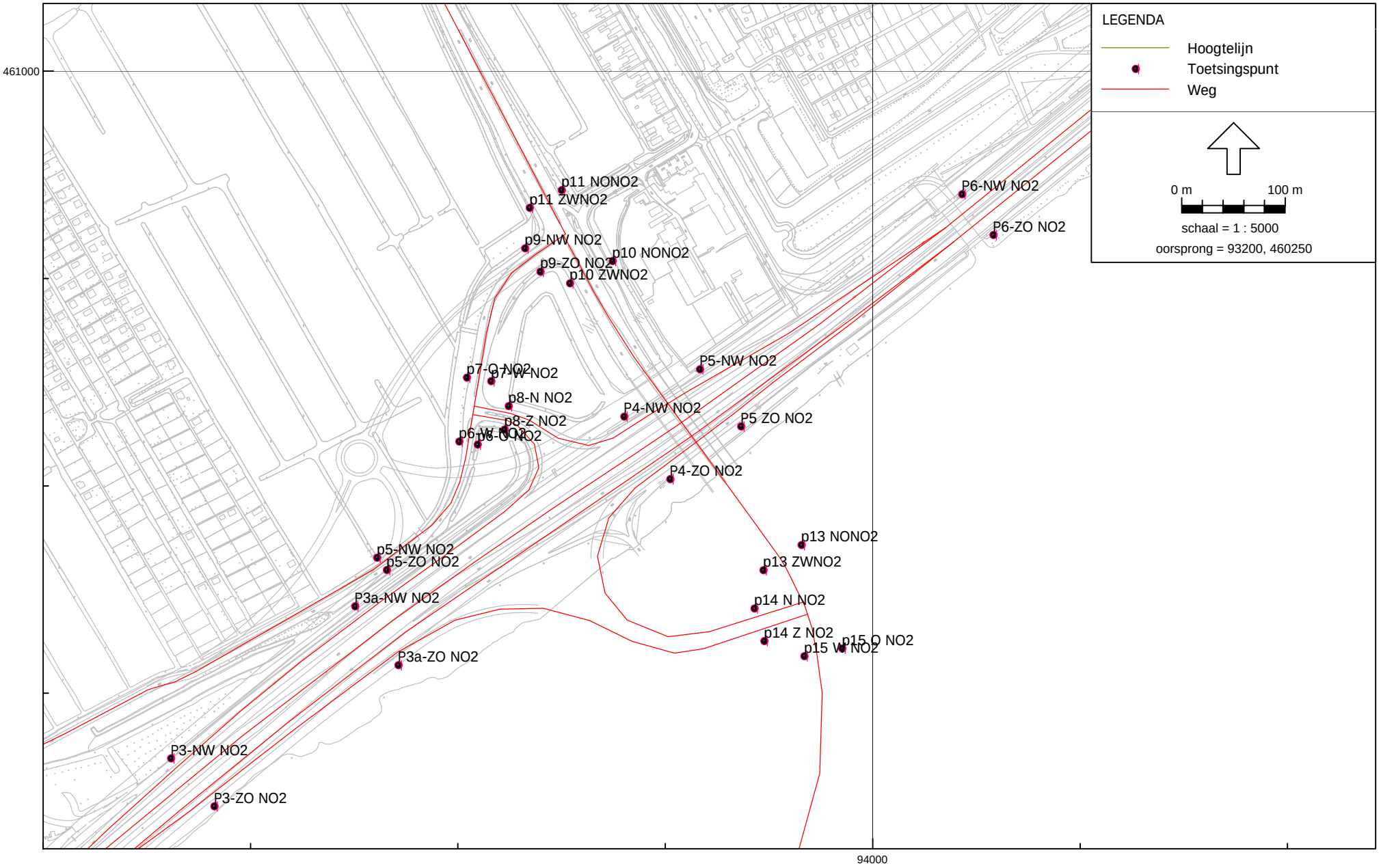
Luchtkwaliteit - STACKS+, Vlietland oktober 2008 - model 2010 Vlietland, okt 2008 - 2010 planontwikkeling [R:\154 Leidschendam-Voorburg\geostacks\RBOI Vlietland oktober 2008\] , GeoSTACKS V1.11



Luchtkwaliteit - STACKS+, Vlietland oktober 2008 - model 2010 Vlietland, okt 2008 - 2010 planontwikkeling [R:\154 Leidschendam-Voorburg\geostacks\RBOI Vlietland oktober 2008\] , GeoSTACKS V1.11



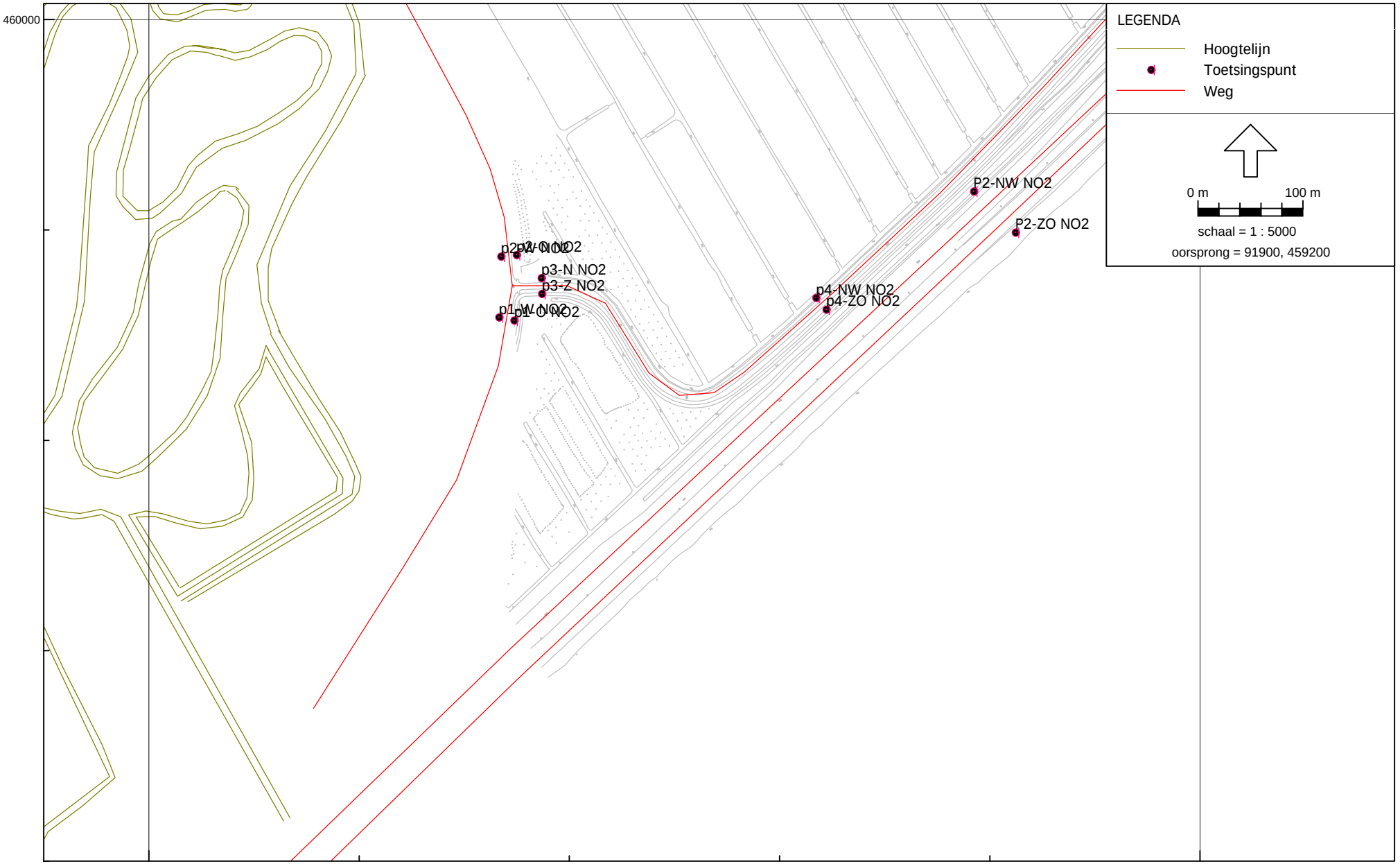
Luchtkwaliteit - STACKS+, Vlietland oktober 2008 - model 2010 Vlietland, okt 2008 - 2010 planontwikkeling [R:\154 Leidschendam-Voorburg\geostacks\RBOI Vlietland oktober 2008\] , GeoSTACKS V1.11



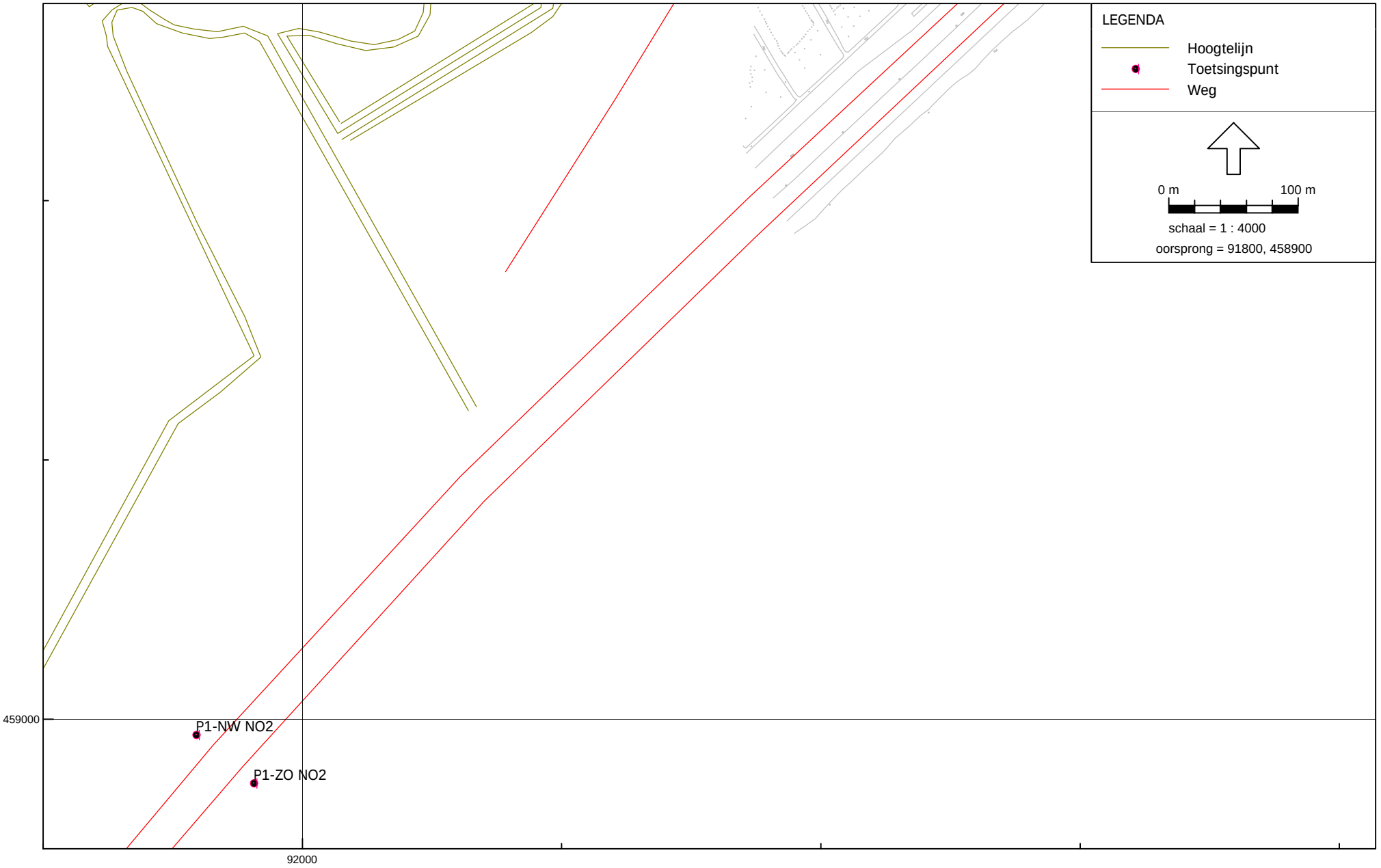
Luchtkwaliteit - STACKS+, Vlietland oktober 2008 - model 2010 Vlietland, okt 2008 - 2010 planontwikkeling [R:\154 Leidschendam-Voorburg\geostacks\RBOI Vlietland oktober 2008\] , GeoSTACKS V1.11



Luchtkwaliteit - STACKS+, Vlietland oktober 2008 - model 2010 Vlietland, okt 2008 - 2010 planontwikkeling [R:\154 Leidschendam-Voorburg\geostacks\RBOI Vlietland oktober 2008\] , GeoSTACKS V1.11



Luchtkwaliteit - STACKS+, Vlietland oktober 2008 - model 2010 Vlietland, okt 2008 - 2010 planontwikkeling [R:\154 Leidschendam-Voorburg\geostacks\RBOI Vlietland oktober 2008\] , GeoSTACKS V1.11



Luchtkwaliteit - STACKS+, Vlietland oktober 2008 - model 2010 Vlietland, okt 2008 - 2010 planontwikkeling [R:\154 Leidschendam-Voorburg\geostacks\RBOI Vlietland oktober 2008\] , GeoSTACKS V1.11

Bijlage 7. Rekenresultaten onderzoek luchtkwaliteit

BIJLAGE 7
Rekenresultaten onderzoek luchtkwaliteit

Resultaten voor model:: 2010 autonoom
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2010

Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Grens
P1-NW NO2		32.91	20.70	0
P1-NW PM10		31.64	20.70	0
p1-O NO2		23.34	20.90	0
p1-O PM10		23.35	20.90	0
p1-W NO2		23.22	20.90	0
p1-W PM10		23.18	20.90	0
P1-ZO NO2		36.99	20.70	0
P1-ZO PM10		35.51	20.70	0
p10 NONO2		31.11	22.60	0
p10 NOPM10		30.62	22.60	0
p10 ZWNO2		32.17	22.60	0
p10 ZWPM10		32.09	22.60	0
p11 NONO2		33.75	22.60	0
p11 NOPM10		32.67	22.60	0
p11 ZWNO2		31.49	22.60	0
p11 ZWPM10		30.84	22.60	0
p12 NONO2		34.76	24.60	0
p12 NOPM10		33.60	24.60	0
p12 ZWNO2		33.03	24.60	0
p12 ZWPM10		31.97	24.60	0
p13 NONO2		31.52	22.60	0
p13 NOPM10		31.08	22.60	0
p13 ZWNO2		31.58	22.60	0
p13 ZWPM10		31.41	22.60	0
p14 N NO2		33.09	22.60	0
p14 N PM10		32.26	22.60	0
p14 Z NO2		32.77	22.60	0
p14 Z PM10		31.76	22.60	0
p15 O NO2		30.21	22.60	0
p15 O PM10		29.67	22.60	0
p15 W NO2		31.15	22.60	0
p15 W PM10		30.73	22.60	0
P2-NW NO2		32.21	20.90	0
P2-NW PM10		31.11	20.90	0
p2-O NO2		23.19	20.90	0
p2-O PM10		23.15	20.90	0
p2-W NO2		23.05	20.90	0
p2-W PM1O		23.00	20.90	0
P2-ZO NO2		36.32	20.90	0
P2-ZO PM10		35.23	20.90	0
p3-N NO2		23.41	20.90	0
p3-N PM10		23.31	20.90	0
P3-NW NO2		34.18	22.60	0
P3-NW PM10		32.98	22.60	0
p3-Z NO2		23.47	20.90	0
p3-Z PM10		23.44	20.90	0
P3-ZO NO2		39.99	22.60	0
P3-ZO PM10		37.98	22.60	0
P3a-NW NO2		34.04	22.60	0
P3a-NWPM10		33.11	22.60	0
P3a-ZO NO2		39.50	22.60	0
P3a-ZOPM10		37.73	22.60	0
p4-NW NO2		28.30	20.90	0
P4-NW NO2		36.00	22.60	0
p4-NW PM10		27.84	20.90	0
P4-NW PM10		35.20	22.60	0
P4-ZO NO2		40.64	22.60	0
p4-ZO NO2		30.12	20.90	0
P4-ZO PM10		39.01	22.60	0
p4-ZO PM10		30.95	20.90	0
P5 ZO NO2		41.35	22.60	0
p5-NW NO2		30.91	22.60	0
P5-NW NO2		36.40	22.60	0
P5-NW PM10		35.44	22.60	0
p5-NW PM10		30.35	22.60	0

BIJLAGE 7
Rekenresultaten onderzoek luchtkwaliteit

Resultaten voor model:: 2010 autonoom
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2010

Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Grens
p5-ZO NO2		32.74	22.60	0
p5-ZO PM10		33.27	22.60	0
P5-ZO PM10		39.68	22.60	0
P6-NW NO2		36.06	21.80	0
P6-NW PM10		34.40	21.80	0
p6-O NO2		31.56	22.60	0
p6-O PM10		31.75	22.60	0
p6-W NO2		30.21	22.60	0
p6-W PM10		29.87	22.60	0
P6-ZO NO2		37.95	21.80	0
P6-ZO PM10		36.42	21.80	0
P7-NW NO2		34.97	21.70	0
P7-NW PM10		33.41	21.70	0
p7-O NO2		32.31	22.60	0
p7-O PM10		31.20	22.60	0
p7-W NO2		35.82	22.60	0
p7-W PM10		34.69	22.60	0
P7-ZO NO2		37.33	21.70	0
P7-ZO PM10		35.70	21.70	0
p8-N NO2		35.51	22.60	0
p8-N PM10		34.48	22.60	0
p8-Z NO2		35.08	22.60	0
p8-Z PM10		34.01	22.60	0
p9-NW NO2		33.76	22.60	0
p9-NW PM10		32.44	22.60	0
p9-ZO NO2		34.87	22.60	0
p9-ZO PM10		33.69	22.60	0

BIJLAGE 7
Rekenresultaten onderzoek luchtkwaliteit

Resultaten voor model:: 2010 autonoom
Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 6
Referentiejaar: 2010

Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Grens
P1-NW NO2		21.90	18.50	19
P1-NW PM10		21.51	18.50	18
p1-O NO2		19.37	18.70	12
p1-O PM10		19.38	18.70	11
p1-W NO2		19.34	18.70	11
p1-W PM10		19.33	18.70	11
P1-ZO NO2		21.81	18.50	14
P1-ZO PM10		21.47	18.50	14
p10 NONO2		20.78	19.10	14
p10 NOPM10		20.70	19.10	14
p10 ZWNO2		20.95	19.10	14
p10 ZWPM10		20.92	19.10	14
p11 NONO2		21.36	19.10	15
p11 NOPM10		21.13	19.10	15
p11 ZWNO2		21.03	19.10	15
p11 ZWPM10		20.89	19.10	15
p12 NONO2		20.96	18.90	14
p12 NOPM10		20.70	18.90	14
p12 ZWNO2		20.74	18.90	15
p12 ZWPM10		20.50	18.90	15
p13 NONO2		20.63	19.10	12
p13 NOPM10		20.56	19.10	11
p13 ZWNO2		20.70	19.10	13
p13 ZWPM10		20.67	19.10	13
p14 N NO2		21.00	19.10	14
p14 N PM10		20.85	19.10	14
p14 Z NO2		20.70	19.10	13
p14 Z PM10		20.55	19.10	12
p15 O NO2		20.30	19.10	11
p15 O PM10		20.22	19.10	11
p15 W NO2		20.54	19.10	12
p15 W PM10		20.46	19.10	12
P2-NW NO2		21.82	18.70	18
P2-NW PM10		21.51	18.70	17
p2-O NO2		19.32	18.70	11
p2-O PM10		19.31	18.70	11
p2-W NO2		19.29	18.70	11
p2-W PM1O		19.28	18.70	11
P2-ZO NO2		21.82	18.70	15
P2-ZO PM10		21.57	18.70	14
p3-N NO2		19.38	18.70	11
p3-N PM10		19.36	18.70	11
P3-NW NO2		22.16	19.10	18
P3-NW PM10		21.84	19.10	18
p3-Z NO2		19.39	18.70	12
p3-Z PM10		19.39	18.70	12
P3-ZO NO2		22.50	19.10	15
P3-ZO PM10		22.06	19.10	15
P3a-NW NO2		22.02	19.10	18
P3a-NWPM10		21.77	19.10	17
P3a-ZO NO2		22.38	19.10	15
P3a-ZOPM10		22.00	19.10	15
p4-NW NO2		20.72	18.70	16
P4-NW NO2		22.20	19.10	18
P4-NW PM10		21.99	19.10	18
p4-NW PM10		20.59	18.70	16
p4-ZO NO2		21.23	18.70	17
P4-ZO NO2		22.42	19.10	16
p4-ZO PM10		21.48	18.70	18
P4-ZO PM10		22.10	19.10	16
P5 ZO NO2		22.56	19.10	15
P5-NW NO2		22.33	19.10	18
p5-NW NO2		21.19	19.10	16
P5-NW PM10		22.09	19.10	18
p5-NW PM10		21.06	19.10	16

BIJLAGE 7
Rekenresultaten onderzoek luchtkwaliteit

Resultaten voor model:: 2010 autonoom
Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 6
Referentiejaar: 2010

Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Grens
p5-ZO NO2		21.61	19.10	17
P5-ZO PM10		22.22	19.10	15
p5-ZO PM10		21.77	19.10	17
P6-NW NO2		22.44	18.60	21
P6-NW PM10		21.97	18.60	19
p6-O NO2		21.03	19.10	15
p6-O PM10		21.07	19.10	15
p6-W NO2		20.81	19.10	15
p6-W PM10		20.75	19.10	15
P6-ZO NO2		21.79	18.60	15
P6-ZO PM10		21.43	18.60	15
P7-NW NO2		22.69	18.90	20
P7-NW PM10		22.21	18.90	19
p7-O NO2		21.23	19.10	17
p7-O PM10		21.00	19.10	16
p7-W NO2		21.64	19.10	16
p7-W PM10		21.43	19.10	16
P7-ZO NO2		22.20	18.90	15
P7-ZO PM10		21.80	18.90	15
p8-N NO2		21.68	19.10	16
p8-N PM10		21.48	19.10	16
p8-Z NO2		21.56	19.10	16
p8-Z PM10		21.42	19.10	16
p9-NW NO2		21.48	19.10	17
p9-NW PM10		21.22	19.10	16
p9-ZO NO2		21.29	19.10	15
p9-ZO PM10		21.11	19.10	15

BIJLAGE 7
Rekenresultaten onderzoek luchtkwaliteit

Resultaten voor model:: 2010 planontwikkeling
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2010

Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Grens
P1-NW NO2		32.93	20.70	0
P1-NW PM10		31.62	20.70	0
p1-O NO2		23.44	20.90	0
p1-O PM10		23.45	20.90	0
p1-W NO2		23.31	20.90	0
p1-W PM10		23.26	20.90	0
P1-ZO NO2		36.95	20.70	0
P1-ZO PM10		35.55	20.70	0
p10 NONO2		31.14	22.60	0
p10 NOPM10		30.65	22.60	0
p10 ZWNO2		32.25	22.60	0
p10 ZWPM10		32.16	22.60	0
p11 NONO2		33.77	22.60	0
p11 NOPM10		32.69	22.60	0
p11 ZWNO2		31.53	22.60	0
p11 ZWPM10		30.88	22.60	0
p12 NONO2		34.76	24.60	0
p12 NOPM10		33.60	24.60	0
p12 ZWNO2		33.04	24.60	0
p12 ZWPM10		31.98	24.60	0
p13 NONO2		31.54	22.60	0
p13 NOPM10		31.10	22.60	0
p13 ZWNO2		31.61	22.60	0
p13 ZWPM10		31.44	22.60	0
p14 N NO2		33.13	22.60	0
p14 N PM10		32.29	22.60	0
p14 Z NO2		32.81	22.60	0
p14 Z PM10		31.80	22.60	0
p15 O NO2		30.24	22.60	0
p15 O PM10		29.70	22.60	0
p15 W NO2		31.17	22.60	0
p15 W PM10		30.76	22.60	0
P2-NW NO2		32.33	20.90	0
P2-NW PM10		31.24	20.90	0
p2-O NO2		23.39	20.90	0
p2-O PM10		23.32	20.90	0
p2-W NO2		23.20	20.90	0
p2-W PM1O		23.11	20.90	0
P2-ZO NO2		36.31	20.90	0
P2-ZO PM10		35.24	20.90	0
p3-N NO2		23.62	20.90	0
p3-N PM10		23.48	20.90	0
P3-NW NO2		34.22	22.60	0
P3-NW PM10		33.02	22.60	0
p3-Z NO2		23.69	20.90	0
p3-Z PM10		23.62	20.90	0
P3-ZO NO2		40.03	22.60	0
P3-ZO PM10		37.98	22.60	0
P3a-NW NO2		34.13	22.60	0
P3a-NWPM10		33.21	22.60	0
P3a-ZO NO2		39.54	22.60	0
P3a-ZOPM10		37.79	22.60	0
p4-NW NO2		28.48	20.90	0
P4-NW NO2		36.03	22.60	0
p4-NW PM10		27.98	20.90	0
P4-NW PM10		35.23	22.60	0
P4-ZO NO2		40.65	22.60	0
p4-ZO NO2		30.32	20.90	0
P4-ZO PM10		39.06	22.60	0
p4-ZO PM10		31.12	20.90	0
P5 ZO NO2		41.36	22.60	0
p5-NW NO2		31.04	22.60	0
P5-NW NO2		36.41	22.60	0
P5-NW PM10		35.47	22.60	0
p5-NW PM10		30.46	22.60	0

BIJLAGE 7
Rekenresultaten onderzoek luchtkwaliteit

Resultaten voor model:: 2010 planontwikkeling
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2010

Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Grens
p5-ZO NO2		32.89	22.60	0
p5-ZO PM10		33.39	22.60	0
P5-ZO PM10		39.72	22.60	0
P6-NW NO2		36.09	21.80	0
P6-NW PM10		34.41	21.80	0
p6-O NO2		31.72	22.60	0
p6-O PM10		31.88	22.60	0
p6-W NO2		30.33	22.60	0
p6-W PM10		29.97	22.60	0
P6-ZO NO2		38.00	21.80	0
P6-ZO PM10		36.42	21.80	0
P7-NW NO2		34.99	21.70	0
P7-NW PM10		33.40	21.70	0
p7-O NO2		32.40	22.60	0
p7-O PM10		31.27	22.60	0
p7-W NO2		35.94	22.60	0
p7-W PM10		34.79	22.60	0
P7-ZO NO2		37.38	21.70	0
P7-ZO PM10		35.70	21.70	0
p8-N NO2		35.62	22.60	0
p8-N PM10		34.57	22.60	0
p8-Z NO2		35.19	22.60	0
p8-Z PM10		34.11	22.60	0
p9-NW NO2		33.89	22.60	0
p9-NW PM10		32.55	22.60	0
p9-ZO NO2		34.99	22.60	0
p9-ZO PM10		33.80	22.60	0

BIJLAGE 7
Rekenresultaten onderzoek luchtkwaliteit

Resultaten voor model:: 2010 planontwikkeling
Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 6
Referentiejaar: 2010

Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Grens
P1-NW NO2		21.89	18.50	19
P1-NW PM10		21.51	18.50	19
p1-O NO2		19.39	18.70	12
p1-O PM10		19.40	18.70	11
p1-W NO2		19.36	18.70	11
p1-W PM10		19.35	18.70	11
P1-ZO NO2		21.82	18.50	14
P1-ZO PM10		21.46	18.50	14
p10 NONO2		20.79	19.10	14
p10 NOPM10		20.71	19.10	14
p10 ZWNO2		20.96	19.10	14
p10 ZWPM10		20.94	19.10	14
p11 NONO2		21.37	19.10	15
p11 NOPM10		21.14	19.10	15
p11 ZWNO2		21.05	19.10	15
p11 ZWPM10		20.91	19.10	15
p12 NONO2		20.97	18.90	14
p12 NOPM10		20.71	18.90	14
p12 ZWNO2		20.75	18.90	15
p12 ZWPM10		20.51	18.90	14
p13 NONO2		<-->	<-->	<-->
p13 NOPM10		<-->	<-->	<-->
p13 ZWNO2		20.71	19.10	13
p13 ZWPM10		20.68	19.10	13
p14 N NO2		21.02	19.10	14
p14 N PM10		20.86	19.10	14
p14 Z NO2		20.71	19.10	13
p14 Z PM10		20.56	19.10	12
p15 O NO2		20.31	19.10	11
p15 O PM10		20.23	19.10	11
p15 W NO2		20.55	19.10	12
p15 W PM10		20.47	19.10	12
P2-NW NO2		21.84	18.70	18
P2-NW PM10		21.54	18.70	17
p2-O NO2		19.36	18.70	11
p2-O PM10		19.35	18.70	11
p2-W NO2		19.33	18.70	11
p2-W PM1O		19.31	18.70	11
P2-ZO NO2		21.83	18.70	15
P2-ZO PM10		21.59	18.70	15
p3-N NO2		19.43	18.70	12
p3-N PM10		19.40	18.70	11
P3-NW NO2		22.17	19.10	18
P3-NW PM10		21.85	19.10	17
p3-Z NO2		19.44	18.70	12
p3-Z PM10		19.42	18.70	12
P3-ZO NO2		22.51	19.10	15
P3-ZO PM10		22.07	19.10	15
P3a-NW NO2		22.04	19.10	18
P3a-NWPM10		21.79	19.10	17
P3a-ZO NO2		22.39	19.10	15
P3a-ZOPM10		22.01	19.10	15
p4-NW NO2		20.76	18.70	16
P4-NW NO2		22.21	19.10	18
p4-NW PM10		20.63	18.70	16
P4-NW PM10		22.00	19.10	18
P4-ZO NO2		22.43	19.10	16
p4-ZO NO2		21.27	18.70	17
P4-ZO PM10		22.11	19.10	16
p4-ZO PM10		21.51	18.70	18
P5 ZO NO2		22.57	19.10	15
p5-NW NO2		21.23	19.10	16
P5-NW NO2		22.34	19.10	19
P5-NW PM10		22.10	19.10	18
p5-NW PM10		21.09	19.10	16

BIJLAGE 7
Rekenresultaten onderzoek luchtkwaliteit

Resultaten voor model:: 2010 planontwikkeling
Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 6
Referentiejaar: 2010

Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Grens
p5-ZO NO2		21.65	19.10	17
p5-ZO PM10		21.81	19.10	17
P5-ZO PM10		22.23	19.10	15
P6-NW NO2		22.45	18.60	21
P6-NW PM10		21.97	18.60	19
p6-O NO2		21.07	19.10	15
p6-O PM10		21.11	19.10	15
p6-W NO2		20.84	19.10	15
p6-W PM10		20.78	19.10	15
P6-ZO NO2		21.79	18.60	15
P6-ZO PM10		21.44	18.60	14
P7-NW NO2		22.69	18.90	21
P7-NW PM10		22.21	18.90	19
p7-O NO2		21.26	19.10	17
p7-O PM10		21.02	19.10	16
p7-W NO2		21.67	19.10	16
p7-W PM10		21.46	19.10	16
P7-ZO NO2		22.21	18.90	15
P7-ZO PM10		21.80	18.90	15
p8-N NO2		21.71	19.10	16
p8-N PM10		21.51	19.10	16
p8-Z NO2		21.59	19.10	16
p8-Z PM10		21.44	19.10	16
p9-NW NO2		21.51	19.10	17
p9-NW PM10		21.24	19.10	16
p9-ZO NO2		21.32	19.10	15
p9-ZO PM10		21.14	19.10	15

BIJLAGE 7
Rekenresultaten onderzoek luchtkwaliteit

Resultaten voor model:: 2014 autonoom opnieuw
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2014

Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Grens
P1-ZO NO2		32.40	18.78	0
P1-NW NO2		28.91	18.78	0
P2-ZO NO2		32.12	19.06	0
P2-NW NO2		31.57	19.06	0
P3-ZO NO2		32.32	20.44	0
P3-NW NO2		29.93	20.44	0
P7-NW NO2		28.63	19.78	0
P7-ZO NO2		31.25	19.78	0
P6-ZO NO2		32.17	19.80	0
P6-NW NO2		29.33	19.80	0
P3a-ZO NO2		32.21	20.44	0
P3a-NW NO2		30.18	20.44	0
P4-ZO NO2		34.68	20.44	0
P4-NW NO2		32.06	20.44	0
P5 ZO NO2		35.27	20.44	0
P5-NW NO2		32.50	20.44	0
P1-NW PM10		27.75	18.78	0
P1-ZO PM10		31.05	18.78	0
P2-NW PM10		29.78	19.06	0
P2-ZO PM10		30.72	19.06	0
P3-ZO PM10		31.08	20.44	0
P3-NW PM10		28.92	20.44	0
P3a-ZOPM10		31.09	20.44	0
P3a-NWPM10		29.23	20.44	0
P4-ZO PM10		33.57	20.44	0
P5-ZO PM10		34.09	20.44	0
P6-ZO PM10		31.00	19.80	0
P7-ZO PM10		30.14	19.78	0
P7-NW PM10		27.73	19.78	0
P6-NW PM10		28.39	19.80	0
P4-NW PM10		31.27	20.44	0
P5-NW PM10		31.61	20.44	0
p1-O NO2		21.04	19.06	0
p1-O PM10		21.05	19.06	0
p1-W PM10		20.91	19.06	0
p1-W NO2		20.94	19.06	0
p2-O NO2		20.91	19.06	0
p2-O PM10		20.89	19.06	0
p2-W PM1O		20.76	19.06	0
p2-W NO2		20.80	19.06	0
p3-N NO2		21.09	19.06	0
p3-N PM10		21.02	19.06	0
p3-Z NO2		21.15	19.06	0
p3-Z PM10		21.13	19.06	0
p4-NW NO2		25.18	19.06	0
p4-NW PM10		24.81	19.06	0
p4-ZO NO2		26.78	19.06	0
p4-ZO PM10		27.50	19.06	0
p5-ZO NO2		26.66	20.44	0
p5-ZO PM10		26.67	20.44	0
p5-NW PM10		25.61	20.44	0
p5-NW NO2		25.87	20.44	0
p7-W NO2		30.41	20.44	0
p7-W PM10		29.61	20.44	0
p7-O NO2		28.43	20.44	0
p7-O PM10		27.39	20.44	0
p8-N PM10		29.63	20.44	0
p8-N NO2		30.36	20.44	0
p8-Z NO2		29.73	20.44	0
p8-Z PM10		28.94	20.44	0
p9-ZO NO2		30.79	20.44	0
p9-ZO PM10		29.79	20.44	0
p9-NW NO2		30.41	20.44	0
p9-NW PM10		29.34	20.44	0
p10 ZWNO2		28.85	20.44	0

BIJLAGE 7
Rekenresultaten onderzoek luchtkwaliteit

Resultaten voor model:: 2014 autonoom opnieuw
  Stof: NO2 - Stikstofdioxide
  Referentiejaar: 2014

Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Grens
p10 ZWPM10		28.70	20.44	0
p10 NONO2		28.19	20.44	0
p10 NOPM10		27.77	20.44	0
p11 NONO2		30.82	20.44	0
p11 NOPM10		29.80	20.44	0
p11 ZWNO2		28.73	20.44	0
p11 ZWPM10		28.12	20.44	0
p12 ZWNO2		30.18	22.20	0
p12 ZWPM10		29.18	22.20	0
p12 NONO2		31.87	22.20	0
p12 NOPM10		30.78	22.20	0
p14 N NO2		29.58	20.44	0
p14 N PM10		28.80	20.44	0
p14 Z NO2		29.23	20.44	0
p14 Z PM10		28.32	20.44	0
p15 W NO2		27.81	20.44	0
p15 W PM10		27.41	20.44	0
p15 O NO2		26.97	20.44	0
p15 O PM10		26.48	20.44	0
p13 ZWNO2		28.16	20.44	0
p13 ZWPM10		27.99	20.44	0
p13 NONO2		28.10	20.44	0
p13 NOPM10		27.72	20.44	0

BIJLAGE 7
Rekenresultaten onderzoek luchtkwaliteit

Resultaten voor model:: 2014 autonoom opnieuw
Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 6
Referentiejaar: 2014

Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Grens
P1-ZO NO2		20.85	17.78	13
P1-NW NO2		20.91	17.78	17
P2-ZO NO2		20.82	17.90	13
P2-NW NO2		21.69	17.90	19
P3-ZO NO2		20.92	18.38	14
P3-NW NO2		21.30	18.38	17
P7-NW NO2		20.82	18.26	16
P7-ZO NO2		20.61	18.26	13
P6-ZO NO2		20.68	17.88	13
P6-NW NO2		20.88	17.88	16
P3a-ZO NO2		21.29	18.38	15
P3a-NW NO2		21.93	18.38	20
P4-ZO NO2		23.39	18.38	19
P4-NW NO2		23.67	18.38	24
P5 ZO NO2		23.35	18.38	17
P5-NW NO2		23.52	18.38	21
P1-NW PM10		20.54	17.78	16
P1-ZO PM10		20.50	17.78	13
P2-NW PM10		21.19	17.90	17
P2-ZO PM10		20.47	17.90	13
P3-ZO PM10		20.66	18.38	13
P3-NW PM10		21.02	18.38	16
P3a-ZOPM10		21.05	18.38	15
P3a-NWPM10		21.69	18.38	19
P4-ZO PM10		23.16	18.38	18
P5-ZO PM10		23.11	18.38	17
P6-ZO PM10		20.42	17.88	13
P7-ZO PM10		20.37	18.26	12
P7-NW PM10		20.57	18.26	16
P6-NW PM10		20.61	17.88	16
P4-NW PM10		23.45	18.38	22
P5-NW PM10		23.27	18.38	20
p1-O NO2		18.61	17.90	10
p1-O PM10		18.61	17.90	10
p1-W PM10		18.55	17.90	10
p1-W NO2		18.58	17.90	10
p2-O NO2		18.64	17.90	10
p2-O PM10		18.61	17.90	10
p2-W PM1O		18.54	17.90	10
p2-W NO2		18.58	17.90	10
p3-N NO2		18.76	17.90	10
p3-N PM10		18.69	17.90	10
p3-Z NO2		18.75	17.90	10
p3-Z PM10		18.70	17.90	10
p4-NW NO2		19.98	17.90	15
p4-NW PM10		19.82	17.90	14
p4-ZO NO2		20.45	17.90	16
p4-ZO PM10		20.64	17.90	16
p5-ZO NO2		21.43	18.38	17
p5-ZO PM10		21.37	18.38	18
p5-NW PM10		20.97	18.38	17
p5-NW NO2		21.16	18.38	18
p7-W NO2		23.92	18.38	20
p7-W PM10		23.40	18.38	19
p7-O NO2		23.69	18.38	31
p7-O PM10		22.89	18.38	26
p8-N PM10		23.89	18.38	22
p8-N NO2		24.53	18.38	24
p8-Z NO2		24.03	18.38	26
p8-Z PM10		23.34	18.38	24
p9-ZO NO2		24.32	18.38	22
p9-ZO PM10		23.72	18.38	21
p9-NW NO2		25.34	18.38	35
p9-NW PM10		24.58	18.38	31
p10 ZWNO2		23.47	18.38	22

BIJLAGE 7
Rekenresultaten onderzoek luchtkwaliteit

Resultaten voor model:: 2014 autonoom opnieuw
Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 6
Referentiejaar: 2014

Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Grens
p10 ZWPM10		23.29	18.38	21
p10 NONO2		22.93	18.38	19
p10 NOPM10		22.61	18.38	17
p11 NONO2		25.96	18.38	27
p11 NOPM10		24.98	18.38	24
p11 ZWNO2		24.56	18.38	31
p11 ZWPM10		23.98	18.38	29
p12 ZWNO2		25.12	18.18	36
p12 ZWPM10		24.09	18.18	31
p12 NONO2		26.04	18.18	27
p12 NOPM10		24.93	18.18	23
p14 N NO2		24.76	18.38	27
p14 N PM10		24.01	18.38	23
p14 Z NO2		23.59	18.38	18
p14 Z PM10		22.96	18.38	18
p15 W NO2		23.30	18.38	20
p15 W PM10		22.86	18.38	19
p15 O NO2		22.23	18.38	14
p15 O PM10		21.84	18.38	13
p13 ZWNO2		23.10	18.38	21
p13 ZWPM10		22.95	18.38	20
p13 NONO2		22.75	18.38	16
p13 NOPM10		22.42	18.38	15

BIJLAGE 7
Rekenresultaten onderzoek luchtkwaliteit

Resultaten voor model:: 2014 planontwikkeling opnieuw
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2014

Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Grens
P1-NW NO2		28.90	18.78	0
P1-NW PM10		27.77	18.78	0
p1-O NO2		21.12	19.06	0
p1-O PM10		21.13	19.06	0
p1-W NO2		21.01	19.06	0
p1-W PM10		20.97	19.06	0
P1-ZO NO2		32.44	18.78	0
P1-ZO PM10		31.11	18.78	0
p10 NONO2		28.21	20.44	0
p10 NOPM10		27.79	20.44	0
p10 ZWNO2		28.87	20.44	0
p10 ZWPM10		28.73	20.44	0
p11 NONO2		30.85	20.44	0
p11 NOPM10		29.83	20.44	0
p11 ZWNO2		28.78	20.44	0
p11 ZWPM10		28.16	20.44	0
p12 NONO2		31.89	22.20	0
p12 NOPM10		30.80	22.20	0
p12 ZWNO2		30.21	22.20	0
p12 ZWPM10		29.21	22.20	0
p13 NONO2		28.12	20.44	0
p13 NOPM10		27.74	20.44	0
p13 ZWNO2		28.18	20.44	0
p13 ZWPM10		28.01	20.44	0
p14 N NO2		29.62	20.44	0
p14 N PM10		28.84	20.44	0
p14 Z NO2		29.25	20.44	0
p14 Z PM10		28.34	20.44	0
p15 O NO2		26.99	20.44	0
p15 O PM10		26.49	20.44	0
p15 W NO2		27.83	20.44	0
p15 W PM10		27.43	20.44	0
P2-NW NO2		31.64	19.06	0
P2-NW PM10		29.89	19.06	0
p2-O NO2		21.07	19.06	0
p2-O PM10		21.02	19.06	0
p2-W NO2		20.92	19.06	0
p2-W PM1O		20.84	19.06	0
P2-ZO NO2		32.16	19.06	0
P2-ZO PM10		30.73	19.06	0
p3-N NO2		21.26	19.06	0
p3-N PM10		21.15	19.06	0
P3-NW NO2		29.98	20.44	0
P3-NW PM10		28.96	20.44	0
p3-Z NO2		21.32	19.06	0
p3-Z PM10		21.26	19.06	0
P3-ZO NO2		32.32	20.44	0
P3-ZO PM10		31.11	20.44	0
P3a-NW NO2		30.24	20.44	0
P3a-NWPM10		29.28	20.44	0
P3a-ZO NO2		32.25	20.44	0
P3a-ZOPM10		31.12	20.44	0
p4-NW NO2		25.33	19.06	0
P4-NW NO2		32.08	20.44	0
p4-NW PM10		24.92	19.06	0
P4-NW PM10		31.30	20.44	0
P4-ZO NO2		34.72	20.44	0
p4-ZO NO2		26.96	19.06	0
p4-ZO PM10		27.64	19.06	0
P4-ZO PM10		33.62	20.44	0
P5 ZO NO2		35.33	20.44	0
P5-NW NO2		32.52	20.44	0
p5-NW NO2		25.97	20.44	0
p5-NW PM10		25.68	20.44	0
P5-NW PM10		31.65	20.44	0

BIJLAGE 7
Rekenresultaten onderzoek luchtkwaliteit

Resultaten voor model:: 2014 planontwikkeling opnieuw
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2014

Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Grens
p5-ZO NO2		26.78	20.44	0
p5-ZO PM10		26.76	20.44	0
P5-ZO PM10		34.13	20.44	0
P6-NW NO2		29.35	19.80	0
P6-NW PM10		28.39	19.80	0
P6-ZO NO2		32.18	19.80	0
P6-ZO PM10		31.03	19.80	0
P7-NW NO2		28.63	19.78	0
P7-NW PM10		27.71	19.78	0
p7-O NO2		28.47	20.44	0
p7-O PM10		27.42	20.44	0
p7-W NO2		30.44	20.44	0
p7-W PM10		29.64	20.44	0
P7-ZO NO2		31.25	19.78	0
P7-ZO PM10		30.14	19.78	0
p8-N NO2		30.40	20.44	0
p8-N PM10		29.66	20.44	0
p8-Z NO2		29.79	20.44	0
p8-Z PM10		28.99	20.44	0
p9-NW NO2		30.44	20.44	0
p9-NW PM10		29.37	20.44	0
p9-ZO NO2		30.82	20.44	0
p9-ZO PM10		29.81	20.44	0

BIJLAGE 7
Rekenresultaten onderzoek luchtkwaliteit

Resultaten voor model:: 2014 planontwikkeling opnieuw
Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 6
Referentiejaar: 2014

Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Grens
P1-NW NO2		20.91	17.78	17
P1-NW PM10		20.54	17.78	16
p1-O NO2		18.71	17.90	10
p1-O PM10		18.70	17.90	10
p1-W NO2		18.66	17.90	10
p1-W PM10		18.63	17.90	10
P1-ZO NO2		20.85	17.78	13
P1-ZO PM10		20.51	17.78	13
p10 NONO2		22.97	18.38	19
p10 NOPM10		22.65	18.38	17
p10 ZWNO2		23.52	18.38	22
p10 ZWPM10		23.34	18.38	21
p11 NONO2		26.01	18.38	27
p11 NOPM10		25.03	18.38	24
p11 ZWNO2		24.62	18.38	32
p11 ZWPM10		24.03	18.38	29
p12 NONO2		26.10	18.18	27
p12 NOPM10		24.97	18.18	23
p12 ZWNO2		25.17	18.18	36
p12 ZWPM10		24.14	18.18	31
p13 NONO2		22.80	18.38	16
p13 NOPM10		22.46	18.38	15
p13 ZWNO2		23.15	18.38	21
p13 ZWPM10		22.99	18.38	20
p14 N NO2		24.82	18.38	28
p14 N PM10		24.06	18.38	23
p14 Z NO2		23.64	18.38	18
p14 Z PM10		23.00	18.38	18
p15 O NO2		22.26	18.38	14
p15 O PM10		21.86	18.38	13
p15 W NO2		23.33	18.38	20
p15 W PM10		22.90	18.38	19
P2-NW NO2		21.79	17.90	19
P2-NW PM10		21.30	17.90	17
p2-O NO2		18.82	17.90	10
p2-O PM10		18.76	17.90	10
p2-W NO2		18.72	17.90	10
p2-W PM1O		18.65	17.90	10
P2-ZO NO2		20.86	17.90	13
P2-ZO PM10		20.51	17.90	13
p3-N NO2		18.99	17.90	11
p3-N PM10		18.87	17.90	11
P3-NW NO2		21.36	18.38	17
P3-NW PM10		21.08	18.38	17
p3-Z NO2		18.95	17.90	11
p3-Z PM10		18.86	17.90	11
P3-ZO NO2		20.95	18.38	14
P3-ZO PM10		20.68	18.38	13
P3a-NW NO2		22.00	18.38	20
P3a-NWPM10		21.76	18.38	19
P3a-ZO NO2		21.32	18.38	15
P3a-ZOPM10		21.08	18.38	15
p4-NW NO2		20.20	17.90	15
P4-NW NO2		23.71	18.38	24
p4-NW PM10		19.99	17.90	15
P4-NW PM10		23.49	18.38	23
P4-ZO NO2		23.43	18.38	19
p4-ZO NO2		20.65	17.90	16
p4-ZO PM10		20.79	17.90	16
P4-ZO PM10		23.19	18.38	19
P5 ZO NO2		23.39	18.38	18
P5-NW NO2		23.55	18.38	21
p5-NW NO2		21.35	18.38	19
p5-NW PM10		21.13	18.38	18
P5-NW PM10		23.31	18.38	20

BIJLAGE 7
Rekenresultaten onderzoek luchtkwaliteit

Resultaten voor model:: 2014 planontwikkeling opnieuw
Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 6
Referentiejaar: 2014

Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Grens
p5-ZO NO2		21.63	18.38	18
p5-ZO PM10		21.52	18.38	18
P5-ZO PM10		23.15	18.38	17
P6-NW NO2		20.89	17.88	16
P6-NW PM10		20.62	17.88	16
P6-ZO NO2		20.69	17.88	13
P6-ZO PM10		20.43	17.88	13
P7-NW NO2		20.82	18.26	16
P7-NW PM10		20.57	18.26	16
p7-O NO2		23.76	18.38	31
p7-O PM10		22.95	18.38	27
p7-W NO2		23.99	18.38	20
p7-W PM10		23.46	18.38	19
P7-ZO NO2		20.62	18.26	13
P7-ZO PM10		20.37	18.26	12
p8-N NO2		24.61	18.38	24
p8-N PM10		23.96	18.38	22
p8-Z NO2		24.13	18.38	26
p8-Z PM10		23.44	18.38	24
p9-NW NO2		25.41	18.38	35
p9-NW PM10		24.64	18.38	32
p9-ZO NO2		24.37	18.38	22
p9-ZO PM10		23.77	18.38	21

BIJLAGE 7
Rekenresultaten onderzoek luchtkwaliteit

Resultaten voor model:: 2020 autonoom
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2018

Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Grens
P1-NW NO2		25.70	17.10	0
P1-NW PM10		24.70	17.10	0
p1-O NO2		18.93	17.28	0
p1-O PM10		18.95	17.28	0
p1-W NO2		18.86	17.28	0
p1-W PM10		18.83	17.28	0
P1-ZO NO2		28.61	17.10	0
P1-ZO PM10		27.47	17.10	0
p10 NONO2		25.64	18.52	0
p10 NOPM10		25.25	18.52	0
p10 ZWNO2		26.60	18.52	0
p10 ZWPM10		26.51	18.52	0
p11 NONO2		27.93	18.52	0
p11 NOPM10		26.99	18.52	0
p11 ZWNO2		26.21	18.52	0
p11 ZWPM10		25.67	18.52	0
p12 NONO2		28.41	19.92	0
p12 NOPM10		27.43	19.92	0
p12 ZWNO2		26.95	19.92	0
p12 ZWPM10		26.05	19.92	0
p13 NONO2		25.09	18.52	0
p13 NOPM10		24.76	18.52	0
p13 ZWNO2		25.15	18.52	0
p13 ZWPM10		25.00	18.52	0
p14 N NO2		26.40	18.52	0
p14 N PM10		25.72	18.52	0
p14 Z NO2		26.03	18.52	0
p14 Z PM10		25.25	18.52	0
p15 O NO2		24.11	18.52	0
p15 O PM10		23.67	18.52	0
p15 W NO2		24.85	18.52	0
p15 W PM10		24.49	18.52	0
P2-NW NO2		27.96	17.28	0
P2-NW PM10		26.40	17.28	0
p2-O NO2		18.82	17.28	0
p2-O PM10		18.80	17.28	0
p2-W NO2		18.74	17.28	0
p2-W PM1O		18.70	17.28	0
P2-ZO NO2		28.38	17.28	0
P2-ZO PM10		27.15	17.28	0
p3-N NO2		18.97	17.28	0
p3-N PM10		18.91	17.28	0
P3-NW NO2		26.52	18.52	0
P3-NW PM10		25.65	18.52	0
p3-Z NO2		19.02	17.28	0
p3-Z PM10		19.00	17.28	0
P3-ZO NO2		28.43	18.52	0
P3-ZO PM10		27.40	18.52	0
P3a-NW NO2		26.79	18.52	0
P3a-NWPM10		25.99	18.52	0
P3a-ZO NO2		28.40	18.52	0
P3a-ZOPM10		27.45	18.52	0
p4-NW NO2		22.44	17.28	0
P4-NW NO2		28.64	18.52	0
p4-NW PM10		22.12	17.28	0
P4-NW PM10		27.97	18.52	0
P4-ZO NO2		30.66	18.52	0
p4-ZO NO2		23.81	17.28	0
p4-ZO PM10		24.43	17.28	0
P4-ZO PM10		29.70	18.52	0
P5 ZO NO2		31.13	18.52	0
P5-NW NO2		28.93	18.52	0
p5-NW NO2		23.22	18.52	0
p5-NW PM10		23.01	18.52	0
P5-NW PM10		28.20	18.52	0

BIJLAGE 7
Rekenresultaten onderzoek luchtkwaliteit

Resultaten voor model:: 2020 autonoom
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2018

Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Grens
p5-ZO NO2		23.86	18.52	0
p5-ZO PM10		23.88	18.52	0
P5-ZO PM10		30.10	18.52	0
P6-NW NO2		26.07	17.92	0
P6-NW PM10		25.25	17.92	0
P6-ZO NO2		28.37	17.92	0
P6-ZO PM10		27.35	17.92	0
P7-NW NO2		25.52	17.98	0
P7-NW PM10		24.73	17.98	0
p7-O NO2		26.73	18.52	0
p7-O PM10		25.58	18.52	0
p7-W NO2		28.91	18.52	0
p7-W PM10		27.98	18.52	0
P7-ZO NO2		27.65	17.98	0
P7-ZO PM10		26.69	17.98	0
p8-N NO2		27.68	18.52	0
p8-N PM10		27.10	18.52	0
p8-Z NO2		26.76	18.52	0
p8-Z PM10		26.05	18.52	0
p9-NW NO2		28.65	18.52	0
p9-NW PM10		27.40	18.52	0
p9-ZO NO2		29.16	18.52	0
p9-ZO PM10		28.04	18.52	0

BIJLAGE 7
Rekenresultaten onderzoek luchtkwaliteit

Resultaten voor model:: 2020 autonoom
Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 6
Referentiejaar: 2018

Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Grens
P1-NW NO2		20.28	17.18	16
P1-NW PM10		19.92	17.18	16
p1-O NO2		17.97	17.28	8
p1-O PM10		17.96	17.28	8
p1-W NO2		17.93	17.28	8
p1-W PM10		17.91	17.28	8
P1-ZO NO2		20.23	17.18	10
P1-ZO PM10		19.88	17.18	9
p10 NONO2		21.82	17.78	15
p10 NOPM10		21.55	17.78	14
p10 ZWNO2		22.28	17.78	19
p10 ZWPM10		22.13	17.78	19
p11 NONO2		24.32	17.78	21
p11 NOPM10		23.49	17.78	18
p11 ZWNO2		23.15	17.78	24
p11 ZWPM10		22.66	17.78	21
p12 NONO2		24.28	17.58	19
p12 NOPM10		23.34	17.58	18
p12 ZWNO2		23.50	17.58	28
p12 ZWPM10		22.63	17.58	25
p13 NONO2		21.65	17.78	13
p13 NOPM10		21.36	17.78	13
p13 ZWNO2		21.95	17.78	17
p13 ZWPM10		21.82	17.78	16
p14 N NO2		23.42	17.78	21
p14 N PM10		22.76	17.78	20
p14 Z NO2		22.37	17.78	16
p14 Z PM10		21.82	17.78	15
p15 O NO2		21.15	17.78	11
p15 O PM10		20.81	17.78	11
p15 W NO2		22.07	17.78	17
p15 W PM10		21.70	17.78	15
P2-NW NO2		21.06	17.28	18
P2-NW PM10		20.55	17.28	16
p2-O NO2		17.98	17.28	8
p2-O PM10		17.95	17.28	8
p2-W NO2		17.93	17.28	8
p2-W PM1O		17.89	17.28	8
P2-ZO NO2		20.19	17.28	10
P2-ZO PM10		19.84	17.28	9
p3-N NO2		18.08	17.28	8
p3-N PM10		18.02	17.28	8
P3-NW NO2		20.67	17.78	16
P3-NW PM10		20.38	17.78	15
p3-Z NO2		18.07	17.28	8
p3-Z PM10		18.03	17.28	8
P3-ZO NO2		20.30	17.78	10
P3-ZO PM10		20.04	17.78	10
P3a-NW NO2		21.18	17.78	17
P3a-NWPM10		20.93	17.78	17
P3a-ZO NO2		20.60	17.78	12
P3a-ZOPM10		20.36	17.78	11
p4-NW NO2		19.29	17.28	12
P4-NW NO2		22.68	17.78	20
p4-NW PM10		19.15	17.28	12
P4-NW PM10		22.46	17.78	20
P4-ZO NO2		22.42	17.78	17
p4-ZO NO2		19.77	17.28	14
p4-ZO PM10		19.96	17.28	15
P4-ZO PM10		22.19	17.78	16
P5 ZO NO2		22.40	17.78	15
P5-NW NO2		22.57	17.78	19
p5-NW NO2		20.28	17.78	15
p5-NW PM10		20.13	17.78	15
P5-NW PM10		22.32	17.78	17

BIJLAGE 7
Rekenresultaten onderzoek luchtkwaliteit

Resultaten voor model:: 2020 autonoom
Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 6
Referentiejaar: 2018

Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Grens
p5-ZO NO2		20.53	17.78	15
p5-ZO PM10		20.50	17.78	15
P5-ZO PM10		22.15	17.78	14
P6-NW NO2		20.19	17.22	15
P6-NW PM10		19.92	17.22	14
P6-ZO NO2		19.98	17.22	9
P6-ZO PM10		19.72	17.22	9
P7-NW NO2		20.21	17.62	15
P7-NW PM10		19.96	17.62	14
p7-O NO2		22.44	17.78	23
p7-O PM10		21.77	17.78	21
p7-W NO2		22.66	17.78	17
p7-W PM10		22.23	17.78	17
P7-ZO NO2		19.99	17.62	9
P7-ZO PM10		19.74	17.62	9
p8-N NO2		23.29	17.78	20
p8-N PM10		22.73	17.78	19
p8-Z NO2		22.83	17.78	21
p8-Z PM10		22.23	17.78	19
p9-NW NO2		23.82	17.78	27
p9-NW PM10		23.19	17.78	24
p9-ZO NO2		22.98	17.78	19
p9-ZO PM10		22.48	17.78	18

BIJLAGE 7
Rekenresultaten onderzoek luchtkwaliteit

Resultaten voor model:: 2020 planontwikkeling
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2018

Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Grens
P1-NW NO2		25.70	17.10	0
P1-NW PM10		24.71	17.10	0
p1-O NO2		18.99	17.28	0
p1-O PM10		19.00	17.28	0
p1-W NO2		18.91	17.28	0
p1-W PM10		18.87	17.28	0
P1-ZO NO2		28.64	17.10	0
P1-ZO PM10		27.47	17.10	0
p10 NONO2		25.67	18.52	0
p10 NOPM10		25.27	18.52	0
p10 ZWNO2		26.63	18.52	0
p10 ZWPM10		26.54	18.52	0
p11 NONO2		27.95	18.52	0
p11 NOPM10		27.01	18.52	0
p11 ZWNO2		26.23	18.52	0
p11 ZWPM10		25.69	18.52	0
p12 NONO2		28.46	19.92	0
p12 NOPM10		27.47	19.92	0
p12 ZWNO2		26.96	19.92	0
p12 ZWPM10		26.06	19.92	0
p13 NONO2		25.12	18.52	0
p13 NOPM10		24.79	18.52	0
p13 ZWNO2		25.17	18.52	0
p13 ZWPM10		25.02	18.52	0
p14 N NO2		26.43	18.52	0
p14 N PM10		25.74	18.52	0
p14 Z NO2		26.05	18.52	0
p14 Z PM10		25.27	18.52	0
p15 O NO2		24.12	18.52	0
p15 O PM10		23.68	18.52	0
p15 W NO2		24.86	18.52	0
p15 W PM10		24.51	18.52	0
P2-NW NO2		28.01	17.28	0
P2-NW PM10		26.49	17.28	0
p2-O NO2		18.94	17.28	0
p2-O PM10		18.90	17.28	0
p2-W NO2		18.82	17.28	0
p2-W PM1O		18.76	17.28	0
P2-ZO NO2		28.40	17.28	0
P2-ZO PM10		27.18	17.28	0
p3-N NO2		19.10	17.28	0
p3-N PM10		19.01	17.28	0
P3-NW NO2		26.55	18.52	0
P3-NW PM10		25.69	18.52	0
p3-Z NO2		19.14	17.28	0
p3-Z PM10		19.10	17.28	0
P3-ZO NO2		28.45	18.52	0
P3-ZO PM10		27.40	18.52	0
P3a-NW NO2		26.83	18.52	0
P3a-NWPM10		26.03	18.52	0
P3a-ZO NO2		28.42	18.52	0
P3a-ZOPM10		27.47	18.52	0
p4-NW NO2		22.54	17.28	0
P4-NW NO2		28.67	18.52	0
p4-NW PM10		22.20	17.28	0
P4-NW PM10		28.00	18.52	0
P4-ZO NO2		30.68	18.52	0
p4-ZO NO2		23.93	17.28	0
p4-ZO PM10		24.52	17.28	0
P4-ZO PM10		29.72	18.52	0
P5 ZO NO2		31.15	18.52	0
P5-NW NO2		28.95	18.52	0
p5-NW NO2		23.30	18.52	0
p5-NW PM10		23.08	18.52	0
P5-NW PM10		28.23	18.52	0

BIJLAGE 7
Rekenresultaten onderzoek luchtkwaliteit

Resultaten voor model:: 2020 planontwikkeling
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2018

Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Grens
p5-ZO NO2		23.97	18.52	0
p5-ZO PM10		23.96	18.52	0
P5-ZO PM10		30.13	18.52	0
P6-NW NO2		26.09	17.92	0
P6-NW PM10		25.25	17.92	0
P6-ZO NO2		28.37	17.92	0
P6-ZO PM10		27.36	17.92	0
P7-NW NO2		25.52	17.98	0
P7-NW PM10		24.75	17.98	0
p7-O NO2		26.78	18.52	0
p7-O PM10		25.62	18.52	0
p7-W NO2		28.99	18.52	0
p7-W PM10		28.05	18.52	0
P7-ZO NO2		27.63	17.98	0
P7-ZO PM10		26.71	17.98	0
p8-N NO2		27.74	18.52	0
p8-N PM10		27.16	18.52	0
p8-Z NO2		26.82	18.52	0
p8-Z PM10		26.10	18.52	0
p9-NW NO2		28.70	18.52	0
p9-NW PM10		27.44	18.52	0
p9-ZO NO2		29.21	18.52	0
p9-ZO PM10		28.08	18.52	0

BIJLAGE 7
Rekenresultaten onderzoek luchtkwaliteit

Resultaten voor model:: 2020 planontwikkeling
Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 6
Referentiejaar: 2018

Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Grens
P1-NW NO2		20.29	17.18	16
P1-NW PM10		19.92	17.18	16
p1-O NO2		18.04	17.28	8
p1-O PM10		18.03	17.28	8
p1-W NO2		18.00	17.28	8
p1-W PM10		17.97	17.28	8
P1-ZO NO2		20.23	17.18	10
P1-ZO PM10		19.89	17.18	9
p10 NONO2		21.86	17.78	15
p10 NOPM10		21.58	17.78	14
p10 ZWNO2		22.34	17.78	20
p10 ZWPM10		22.18	17.78	19
p11 NONO2		24.37	17.78	21
p11 NOPM10		23.54	17.78	18
p11 ZWNO2		23.20	17.78	24
p11 ZWPM10		22.70	17.78	22
p12 NONO2		24.32	17.58	20
p12 NOPM10		23.37	17.58	18
p12 ZWNO2		23.53	17.58	28
p12 ZWPM10		22.66	17.58	25
p13 NONO2		21.68	17.78	13
p13 NOPM10		21.39	17.78	13
p13 ZWNO2		21.99	17.78	17
p13 ZWPM10		21.86	17.78	16
p14 N NO2		23.47	17.78	21
p14 N PM10		22.81	17.78	20
p14 Z NO2		22.41	17.78	16
p14 Z PM10		21.85	17.78	15
p15 O NO2		21.17	17.78	11
p15 O PM10		20.83	17.78	11
p15 W NO2		22.10	17.78	17
p15 W PM10		21.73	17.78	15
P2-NW NO2		21.14	17.28	18
P2-NW PM10		20.64	17.28	17
p2-O NO2		18.12	17.28	8
p2-O PM10		18.07	17.28	8
p2-W NO2		18.04	17.28	8
p2-W PM1O		17.98	17.28	8
P2-ZO NO2		20.22	17.28	10
P2-ZO PM10		19.87	17.28	9
p3-N NO2		18.26	17.28	9
p3-N PM10		18.16	17.28	8
P3-NW NO2		20.71	17.78	16
P3-NW PM10		20.43	17.78	15
p3-Z NO2		18.23	17.28	8
p3-Z PM10		18.16	17.28	8
P3-ZO NO2		20.32	17.78	10
P3-ZO PM10		20.06	17.78	10
P3a-NW NO2		21.23	17.78	17
P3a-NWPM10		20.99	17.78	17
P3a-ZO NO2		20.62	17.78	12
P3a-ZOPM10		20.38	17.78	11
p4-NW NO2		19.46	17.28	13
P4-NW NO2		22.72	17.78	20
p4-NW PM10		19.28	17.28	12
P4-NW PM10		22.50	17.78	20
P4-ZO NO2		22.45	17.78	17
p4-ZO NO2		19.92	17.28	15
p4-ZO PM10		20.08	17.28	15
P4-ZO PM10		22.22	17.78	16
P5 ZO NO2		22.43	17.78	15
P5-NW NO2		22.60	17.78	19
p5-NW NO2		20.43	17.78	16
p5-NW PM10		20.25	17.78	15
P5-NW PM10		22.35	17.78	17

BIJLAGE 7
Rekenresultaten onderzoek luchtkwaliteit

Resultaten voor model:: 2020 planontwikkeling
Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 6
Referentiejaar: 2018

Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Grens
p5-ZO NO2		20.69	17.78	15
p5-ZO PM10		20.62	17.78	15
P5-ZO PM10		22.18	17.78	14
P6-NW NO2		20.20	17.22	15
P6-NW PM10		19.93	17.22	14
P6-ZO NO2		19.98	17.22	9
P6-ZO PM10		19.73	17.22	9
P7-NW NO2		20.22	17.62	15
P7-NW PM10		19.96	17.62	14
p7-O NO2		22.53	17.78	23
p7-O PM10		21.85	17.78	21
p7-W NO2		22.75	17.78	18
p7-W PM10		22.31	17.78	17
P7-ZO NO2		19.99	17.62	9
P7-ZO PM10		19.75	17.62	9
p8-N NO2		23.36	17.78	20
p8-N PM10		22.80	17.78	19
p8-Z NO2		22.91	17.78	21
p8-Z PM10		22.31	17.78	19
p9-NW NO2		23.92	17.78	28
p9-NW PM10		23.26	17.78	24
p9-ZO NO2		23.06	17.78	19
p9-ZO PM10		22.55	17.78	18

Bijlage 8. Toetsing andere stoffen dan NO_2 en PM_{10}

Toetsing aan grenswaarden

Het Blk bevat naast grenswaarden voor stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}), ook grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofoxiden, lood, koolmonoxide en benzeen. In de ruimtelijke ordeningspraktijk zijn langs wegen met name de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. Andere stoffen hebben een beperkte invloed op de luchtkwaliteit bij wegen, bovendien worden de grenswaarden van deze stoffen in Nederland niet overschreden. In het hoofdonderzoek zijn daarom alleen berekeningen uitgevoerd voor stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}).

Toetsing van andere stoffen dan PM_{10} en NO_2

In de Handreiking Meten en rekenen luchtkwaliteit (VROM 2005) is bepaald dat voor de overige stoffen waarvoor grenswaarden zijn opgenomen in het Blk, veelal kan worden aangenomen dat de concentraties van deze stoffen ruim onder de normen blijven. In de Handreiking wordt daarvoor gebruikgemaakt van een kwalitatieve onderbouwing die ook op dit bestemmingsplan van toepassing is. Deze onderbouwing is opgenomen in het onderstaand kader.

Door TNO zijn met het model CAR II testberekeningen uitgevoerd voor een situatie waarin de intensiteiten en het aandeel vrachtverkeer sterk zijn overschat. Uit deze berekeningen op basis van het Referentie Scenario (stand van zaken, maart 2006) volgt dat de concentraties koolmonoxide, benzeen en zwaveldioxide zich (ruim) onder de grenswaarden bevinden. Voor de testberekening is uitgegaan van de volgende aannames, die de Nederlandse situatie qua intensiteiten en samenstelling sterk overschatten:

- 350.000 voertuigen per etmaal;
- 12,5% middelzwaar vrachtverkeer;
- 12,5% zwaar vrachtverkeer;
- toetsing op 15 m van de middellijn van de weg.

Onder deze omstandigheden worden door het programma CAR II v5.0, voor de jaren 2004, 2010 en 2015, geen overschrijdingen voor koolmonoxide, benzeen en zwaveldioxide gerapporteerd. Omdat de achtergrondconcentraties voor de genoemde stoffen in Nederland niet sterk variëren, is bovenstaande algemeen geldig.

CAR biedt geen mogelijkheden voor berekeningen van de concentraties lood, maar in het Jaaroverzicht Luchtkwaliteit 2002 van het RIVM is aangegeven dat de concentraties lood langs wegen al jaren geen probleem meer zijn door de invoering van loodarme en loodvrije benzine.

Bron: Handreiking Meten en rekenen luchtkwaliteit (VROM, 2005).

Toetsing van benzeen bij grootschalige parkeerterreinen

Bij de toegangsweg van grote parkeerterreinen of in situaties met veel parkeerbewegingen, kan ook benzeen een relevante concentratie opleveren, voor een dergelijke situatie is dan ook onderzoek vereist. In het bestemmingsplan worden parkeerplaatsen mogelijk gemaakt, het overgrote deel van deze plaatsen wordt echter gerealiseerd bij (en ten behoeve van) de recreatiewoningen. Bij de dagrecreatieve voorzieningen worden ook enkele centrale parkeerplaatsen ingericht, deze zijn echter zodanig klein van omvang, dat er geen relevante toename van benzeen te verwachten is op leefniveau die leidt tot een overschrijding van de grenswaarde.

Bijlage 9. Uitspraak Raad van State

Uitspraken

ZAAKNUMMER	200603866/1
DATUM VAN UITSPRAAK	woensdag 24 oktober 2007
TEGEN	het college van gedeputeerde staten van Zuid-Holland
PROCEDURESOORT	Eerste aanleg - meervoudig
RECHTSGEBIED	Kamer 1 - RO - Zuid-Holland

200603866/1.
Datum uitspraak: 24 oktober 2007

AFDELING
BESTUURSRECHTSPRAAK

Uitspraak in het geding tussen:

1. de vereniging "Vereniging Vrienden Oostvlietpolder", gevestigd te Leiden,
2. [appellant sub 2], wonend te [woonplaats],
3. [appellant sub 3], wonend te [woonplaats],
4. de vereniging "Vereniging Vrienden van Vlietland", gevestigd te Leidschendam, gemeente Leidschendam-Voorburg,

en

het college van gedeputeerde staten van Zuid-Holland,
verweerder.

1. Procesverloop

Bij besluit van 23 augustus 2005 heeft de gemeenteraad van Leidschendam-Voorburg het bestemmingsplan "Vlietland noordoost 2005" vastgesteld.

Verweerder heeft bij zijn besluit van 11 april 2006, kenmerk DRM/ARW/05/9646A, beslist over de goedkeuring van het bestemmingsplan.

Tegen dit besluit hebben de vereniging "Vereniging Vrienden Oostvlietpolder" (hierna: de Vereniging Vrienden Oostvlietpolder) bij brief van 26 mei 2006, bij de Raad van State per fax ingekomen op dezelfde dag, [appellant sub 2] bij brief van 30 mei 2006, bij de Raad van State ingekomen op 31 mei 2006, [appellant sub 3], bij brief van 2 juni 2006, bij de Raad van State ingekomen op 6 juni 2006, en de vereniging "Vereniging Vrienden van Vlietland" (hierna: de Vereniging Vrienden van Vlietland) bij brief van 6 juni 2006, bij de Raad van State ingekomen op 7 juni 2006, beroep ingesteld. De Vereniging Vrienden Oostvlietpolder heeft haar beroep aangevuld bij brief van 20 juni 2006.

De besloten vennootschap met beperkte aansprakelijkheid "Recreatiecentrum Vlietland B.V." en de vereniging "Roeivereniging Rijnland" zijn door de Afdeling in de gelegenheid gesteld als partij aan het geding deel te nemen.

Verweerder heeft geen verweerschrift ingediend.

Voor afloop van het vooronderzoek is een nader stuk ontvangen van het college van burgemeester en wethouders van Leidschendam-Voorburg. Dit stuk is aan de andere partijen toegezonden. Voorts heeft het college van burgemeester en wethouders een exploitatieopzet met betrekking tot het plan ingezonden. Daarbij heeft het voor dit stuk verzocht om geheimhouding, als bedoeld in artikel 8:29 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: de Awb). Bij beslissing van 7 maart 2007 heeft een enkelvoudige kamer van de Afdeling het verzoek om geheimhouding ingewilligd en de

overige partijen gevraagd om toestemming om mede op de grondslag van het geheim te houden stuk uitspraak te doen. Deze toestemming is verkregen.

De Stichting Advisering Bestuursrechtspraak voor Milieu en Ruimtelijke Ordening heeft een deskundigenbericht uitgebracht, gedateerd 17 januari 2007 (hierna: het deskundigenbericht). Partijen zijn in de gelegenheid gesteld daarop te reageren.

De Afdeling heeft de zaak ter zitting behandeld op 12 juli 2007, waar de Vereniging Vrienden Oostvlietpolder, vertegenwoordigd door drs. A.M.F.M. Overdijk en bijgestaan door mr. J.J. Teeninga, advocaat te Amsterdam, [appellant sub 2], in persoon,[appellant sub 3], vertegenwoordigd door mr. P.S. Kamminga, advocaat te Den Haag, de Vereniging Vrienden van Vlietland, vertegenwoordigd door ing. A.P. van Geijlswijk, en verweerder, vertegenwoordigd door mr. I.T.F. Vermeulen, ambtenaar van de provincie, zijn verschenen. Tevens zijn daar als partij gehoord de gemeenteraad van Leidschendam-Voorburg, vertegenwoordigd door mr. P. Schravendijk, ir. M.C. Kortekaas en drs. J.M. Legierse, allen ambtenaar van de gemeente, en de besloten vennootschap met beperkte aansprakelijkheid "Recreatiecentrum Vlietland B.V.", vertegenwoordigd door A.S. Carpentier Alting en bijgestaan door mr. J.A. Huijgen, advocaat te Den Haag.

2. Overwegingen

Overgangsrecht

2.1. Op 1 juli 2005 zijn de Wet uniforme openbare voorbereidingsprocedure Awb en de Aanpassingswet uniforme openbare voorbereidingsprocedure Awb in werking getreden. Uit het daarbij behorende overgangsrecht volgt dat het recht zoals dat gold vóór de inwerkingtreding van deze wetten op dit geding van toepassing blijft.

Toetsingskader

2.2. Aan de orde is een geschil inzake een besluit omtrent de goedkeuring van een bestemmingsplan. Ingevolge artikel 28, tweede lid, van de Wet op de Ruimtelijke Ordening (hierna: de WRO) in samenhang met artikel 10:27 van de Awb rust op verweerder de taak om - in voorkomend geval mede op basis van de ingebrachte bedenkingen - te bezien of het plan niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening. Daarbij dient hij rekening te houden met de aan de gemeenteraad toekomende vrijheid om bestemmingen aan te wijzen en voorschriften te geven die de raad uit een oogpunt van een goede ruimtelijke ordening nodig acht. Daarnaast heeft verweerder er op toe te zien dat het plan en de totstandkoming daarvan niet in strijd zijn met het recht.

De Afdeling kan slechts tot vernietiging van het besluit omtrent goedkeuring van het plan overgaan, indien moet worden geoordeeld dat verweerder de aan hem toekomende beoordelingsmarges heeft overschreden, dan wel dat hij het recht anderszins onjuist heeft toegepast.

Formele bezwaren

2.3. [appellant sub 3] meent dat aan het plan van rechtswege goedkeuring is onthouden omdat het vastgestelde plan niet binnen vier weken na het besluit tot vaststelling ter goedkeuring aan verweerder is verzonden. Verder voert hij aan dat het plan niet binnen vier weken na dagtekening van het vaststellingsbesluit ter inzage is gelegd. Ook heeft het plan ten onrechte slechts gedurende vier weken ter inzage gelegen, aldus appellant.

2.3.1. Ingevolge artikel 26 van de WRO wordt het bestemmingsplan zo spoedig mogelijk, doch in elk geval binnen vier weken na de dagtekening van het raadsbesluit voor een ieder ter inzage gelegd voor de duur van vier weken.

Ingevolge artikel 28, eerste lid, van de WRO wordt het plan zo spoedig mogelijk, doch in elk geval binnen vier weken na de dagtekening van het raadsbesluit tot vaststelling, aan verweerder

verzonden.

Ingevolge artikel 28, tweede lid, van de WRO wordt, indien tegen het vastgestelde plan tijdig bedenkingen zijn ingebracht, het besluit omtrent goedkeuring bekendgemaakt binnen zes maanden na afloop van de termijn van terinzagelegging van het vastgestelde plan.

Ingevolge artikel 28, derde lid, van de WRO wordt aan het plan geacht goedkeuring te zijn onthouden, indien het plan niet binnen vier weken na de dagtekening van het vaststellingsbesluit aan verweerder is verzonden en verweerder niet tijdig een besluit omtrent goedkeuring bekend heeft gemaakt.

2.3.2. Blijkens de stukken heeft het vastgestelde plan ter inzage gelegen van 23 september 2005 tot en met 20 oktober 2005. De termijn voor de bekendmaking van het besluit omtrent goedkeuring van dit plan eindigde derhalve op 20 april 2006. Het besluit omtrent goedkeuring is op 11 april 2006 genomen en op 14 april 2006, derhalve tijdig, aan de gemeenteraad van Leidschendam-Voorburg bekendgemaakt. De in artikel 28, eerste lid, van de WRO gestelde termijn liep in het onderhavige geval af op 19 september 2005. Nu de brief waarbij het plan ter goedkeuring aan verweerder is aangeboden is gedateerd op 22 september 2005, is deze termijn overschreden. Het derde lid van artikel 28 van de WRO verbindt echter aan een te late inzending van het vastgestelde plan aan verweerder alleen een rechtsgevolg, indien verweerder de termijn waarbinnen het besluit omtrent goedkeuring als genoemd in artikel 28, tweede lid, van de WRO dient te zijn genomen overschrijdt. Uit het voorgaande blijkt dat deze termijn niet is overschreden. Aan de te late verzending aan verweerder van het vastgestelde plan komt in dit geval derhalve geen betekenis toe.

Nu het vastgestelde plan op 23 september 2005 ter inzage is gelegd is ook de in artikel 26 van de WRO gestelde termijn overschreden. De wetgever heeft echter niet beoogd aan overschrijding van deze termijn het gevolg te verbinden dat reeds om die reden goedkeuring aan het plan zou moeten worden onthouden. Gelet hierop treft het betoog van appellant ook in zoverre geen doel.

Voorts overweegt de Afdeling onder verwijzing naar overweging 2.1. dat nu het ontwerpplan op 14 januari 2005 ter inzage is gelegd het vastgestelde plan terecht vier weken ter inzage heeft gelegen.

2.3.3. Wat betreft het bezwaar van de Vereniging Vrienden Oostvlietpolder dat het bestreden besluit in strijd met artikel 28, zesde lid, van de WRO niet binnen twee weken na de bekendmaking van dit besluit ter inzage is gelegd overweegt de Afdeling als volgt. Dit bezwaar heeft betrekking op een mogelijke onregelmatigheid van na de datum van het bestreden besluit en kan reeds om die reden de rechtmatigheid van het besluit niet aantasten. Deze mogelijke onregelmatigheid kan geen grond vormen voor de vernietiging van het bestreden besluit.

2.3.4. Voor zover [appellant sub 3] stelt dat hij door verweerder ten onrechte niet in de gelegenheid is gesteld te reageren op de brief van de gemeenteraad van 21 maart 2006, die volgens hem mede ten grondslag heeft gelegen aan het besluit, overweegt de Afdeling als volgt. De gemeenteraad heeft in deze brief de bouwmogelijkheden beschreven die appellant heeft op grond van het huidige en het vorige bestemmingsplan. Het standpunt dat in de brief is verwoord komt overeen met het standpunt dat de gemeenteraad op de hoorzitting op 7 maart 2006 bij verweerder heeft ingenomen. Appellant heeft hier op de hoorzitting op kunnen reageren. Gelet hierop is niet gebleken dat appellant onvoldoende in de gelegenheid is gesteld om op het standpunt van de gemeenteraad te reageren. Nu appellant ook anderszins niet aannemelijk heeft gemaakt dat hij door deze handelwijze in zijn belangen is geschaad, treft zijn betoog in zoverre geen doel.

Het plan

2.4. Het plan voorziet in de herontwikkeling van het noordoostelijke deel van het recreatiegebied Vlietland. Het plangebied is ongeveer 1 bij 1,3 kilometer. In het noordelijke deel daarvan bevindt zich een landmassa (hierna: het centrale eiland) waaraan de bestemming "Verblijfsrecreatieve doeleinden (VR)" is toegekend. Het plan maakt hier onder meer de bouw mogelijk van 102 vrijstaande recreatiewoningen, twee horecabedrijven, centrale voorzieningen, één bedrijfswoning

en langs de grote plas 120 gestapelde recreatieappartementen. Het plan voorziet verder op en rond het eiland in enkele doorgaande verkeersroutes en in de aanleg van een krekenstelsel.

2.4.1. Op de overige gronden in het plangebied, waaraan overwegend de bestemming "Recreatieve doeleinden (R)" is toegekend, voorziet het plan onder meer in een gebouw voor indoorrecreatie, vergaderfaciliteiten en sanitaire voorzieningen. Ook maakt het plan de aanleg van een golfbaan, tennisbanen en een zogenoemd avonturenterrein met horecafaciliteiten mogelijk. Verder voorziet het plan in de aanleg van een aantal parkeerterreinen.

Het standpunt van verweerder

2.5. Verweerder heeft, behoudens artikel 4, achtste lid, van de planvoorschriften en het met rood omlijnde gedeelte van de plankaart, geen reden gezien het plan in strijd met een goede ruimtelijke ordening of het recht te achten en heeft het goedgekeurd.

Het standpunt van [appellant sub 3]

2.6. Appellant stelt in beroep dat verweerder ten onrechte aan de onthouding van goedkeuring aan het plandeel met de bestemming "Recreatieve doeleinden (R)" en de nadere aanduidingen "jachthaven (jh)" en "zonder gebouwen en overkappingen (z)", zoals met rode belijning op de plankaart aangegeven, slechts de in het bestreden besluit genoemde overwegingen ten grondslag heeft gelegd. Voorts stelt hij dat verweerder ten onrechte goedkeuring heeft verleend aan het plandeel met de bestemming "Water (WA)" en de nadere aanduiding "jachthaven (jh)", wat betreft de jachthaven aan de Vliet.

Appellant stelt dat hij ten onrechte in zijn bouwmogelijkheden wordt beperkt, nu hij zijn bedrijfsbebouwing niet kan uitbreiden en geen nieuwe sanitaire voorzieningen kan bouwen op de gronden met de bestemming "Recreatieve doeleinden (R)" en de nadere aanduidingen "jachthaven (jh)" en "zonder gebouwen en overkappingen (z)" ten noordoosten en zuidoosten van de bestaande bedrijfsbebouwing. In dit verband voert hij aan dat verweerder bij het bepalen van de bouwmogelijkheden die hij op grond van het oude planologische regime had alleen het uitwerkings-/wijzigingsplan "Vlietland 1993" heeft betrokken. Hiermee miskent verweerder dat hij op grond van het bestemmingsplan "Recreatiegebied Vlietland (1986)" eveneens bouwmogelijkheden had, aldus appellant. Hij stelt dat hij door het strak om de bestaande bebouwing ingetekende bouwvlak geen gebruik kan maken van de bouwmogelijkheden die hij op grond van het plan in theorie heeft. Verder voert appellant aan dat hij ten onrechte in zijn bedrijfsvoering wordt beperkt, nu het plan niet in de door hem gewenste oppervlakte voor overkappingen van 2050 m² voor pleziervaartuigen voorziet.

Het standpunt van verweerder

2.7. Verweerder heeft goedkeuring onthouden aan het plandeel met de bestemming "Recreatieve doeleinden (R)" en de nadere aanduidingen "jachthaven (jh)" en "zonder gebouwen en overkappingen (z)", zoals met rode belijning op de plankaart is aangegeven. Daartoe heeft hij zich op het standpunt gesteld dat de planregeling voor de bestaande botenkraan van [appellant sub 3] onvoldoende is. Volgens verweerder heeft de gemeenteraad ten onrechte volstaan met het opnemen van een vrijstellingsbevoegdheid voor een mobiele botenkraan op deze gronden, terwijl de gemeenteraad kan instemmen met het als zodanig bestemmen van de bestaande botenkraan. Verweerder heeft geen reden gezien het plandeel met de bestemming "Water (WA)" en de nadere aanduiding "jachthaven (jh)", wat betreft de jachthaven aan de Vliet in strijd met een goede ruimtelijke ordening te achten en heeft het goedgekeurd.

Verweerder heeft zich op het standpunt gesteld dat de feitelijke bouwmogelijkheden gelijk blijven en dat appellant niet onevenredig in zijn bedrijfsvoering wordt beperkt.

De vaststelling van de feiten

2.8. Bij haar oordeelsvorming gaat de Afdeling uit van de volgende als vaststaand aangenomen gegevens.

2.8.1. In het noordwesten van het plangebied bevindt zich een jachthaven die aansluiting heeft op de Vliet. Aan de havenkom is de bestemming "Water (WA)" met de nadere aanduiding "jachthaven (jh)" toegekend en aan de daaromheen liggende gronden is de bestemming "Recreatieve doeleinden (R)" met de nadere aanduidingen "jachthaven (jh)" en "zonder gebouwen en overkappingen (z)" toegekend. Het bedrijf van appellant ligt aan de zuidwestzijde van de jachthaven. Aan het perceel waarop de bedrijfsbebouwing staat (hierna: het bedrijfsperceel) is de bestemming "Recreatieve doeleinden (R)" met de nadere aanduidingen "jachthaven (jh)" en "2500 m² (maximaal bebouwd oppervlak voor gebouwen)" toegekend. Het bedrijfsperceel heeft een oppervlak van ongeveer 2750 m². Volgens het deskundigenbericht bedraagt het totale oppervlak van de bedrijfsbebouwing van appellant ongeveer 1760 m². De bebouwingscontour is vrijwel exact om de buitenste gevellijnen van het hoofdgebouw en de daarachter en daarnaast gelegen bijgebouwen gelegd.

Het perceel aan de noordoostzijde van het bedrijfsperceel is een onbebouwd verhard terrein dat overwegend dienst doet als botenopslag en waarop zich een botenkraan bevindt. Dit terrein wordt ontsloten door middel van een doorgang tussen de bestaande bedrijfsbebouwing. Voorts wordt ook het onbebouwde, deels verharde perceel aan de zuidoostzijde van de bedrijfsbebouwing gebruikt ten behoeve van botenopslag.

2.8.2. Ingevolge artikel 4, eerste lid van de planvoorschriften, voor zover thans van belang, zijn de gronden op de kaart aangewezen voor "Recreatieve doeleinden (R)" ter plaatste van de aanduiding "jachthaven (jh)" bestemd voor een jachthaven inclusief de daaraan gerelateerde voorzieningen.

Ingevolge artikel 4, derde lid en onder a, van de planvoorschriften geldt voor het bouwen van gebouwen dat voor zover op de kaart een oppervlaktemaat is aangeduid, dit geldt voor het desbetreffende bestemmingsvlak als maximaal met gebouwen te bebouwen oppervlak.

Ingevolge artikel 4, vijfde lid, van de planvoorschriften mogen ter plaatse van de aanduiding "zonder gebouwen en overkappingen (z)" uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde, worden gebouwd.

Ingevolge artikel 4, negende lid, van de planvoorschriften is het college van burgemeester en wethouders bevoegd vrijstelling te verlenen van het bepaalde in artikel 4, vijfde lid, van de planvoorschriften voor een overkapping ten behoeve van ligplaatsen met een open constructie en een maximumoppervlakte van 250 m² op de gronden met de aanduiding (jh), voor zover dit noodzakelijk is voor het gebruik van de jachthaven.

Ingevolge artikel 7, derde lid en onder a, van de planvoorschriften, voor zover thans van belang, mogen op de gronden met de bestemming "Water (WA)" ter plaatse van de aanduiding (jh) overkappingen worden gebouwd ten behoeve van herstel en onderhoud van pleziervaartuigen, waarvan de bouwhoogte ten hoogste drie meter bedraagt en het oppervlak onder de overkappingen in totaal ten hoogste 250 m² bedraagt.

2.8.3. Op het grootste deel van de gronden van appellant gold vóór het onderhavige plan het vorige bestemmingsplan "Uitwerkings-/wijzigingsplan Vlietland 1993". Voor een zeer klein deel, ongeveer 150 m², van het plangebied gold het vorige bestemmingsplan "Recreatiegebied Vlietland 1986".

In het bestemmingsplan "Uitwerkings-/wijzigingsplan Vlietland 1993" was aan de gronden van appellant de bestemming "Recreatie A" met de nadere aanduiding "jachthaven (ja)" toegekend. Ingevolge artikel 2, vierde lid, van de planvoorschriften van dat plan, voor zover thans van belang, mocht op de gronden met de bestemming "Recreatie A" en de nadere aanduiding "jachthaven (ja)" het gezamenlijk grondoppervlak van alle bouwwerken, zoals een toiletgebouw, waterloods, een opslagruimte, een afdak voor bootonderdelen en overige materialen, een carport een werkplaats een watersportwinkel e.d. en één bedrijfswoning, maximaal 2500 m² bedragen.

Aan de gronden van appellant die binnen het plangebied van het bestemmingsplan "Recreatiegebied Vlietland 1986" vallen was de bestemming "Recreatie (R)" met de subbestemming "Dagrecreatie (Rd)" met de nadere aanduiding "jachthaven (j)" toegekend. Ingevolge artikel 6, derde lid, onder b, van de planvoorschriften van dat plan mocht het

gezamenlijk grondoppervlak van alle gebouwen op de gronden met de subbestemming "Dagrecreatie (Rd)" ten hoogste 2500 m² bedragen. Van deze 2500 m² kon maximaal 150 m² ten behoeve van het bedrijf van appellant bebouwd worden.

2.8.4. In het in zoverre niet bestreden deskundigenbericht staat dat, gelet op de situering van de bestaande bebouwing en de getrokken bebouwingscontour, appellant alleen dan van de in het plan geboden bouwmogelijkheden gebruik kan maken als hij overgaat tot een vrijwel volledige sloop en nieuwbouw van de bestaande bedrijfsbebouwing. Volgens het deskundigenbericht is dit uit bedrijfseconomisch oogpunt geen reële optie. Verder staat daarin dat ook in dat geval appellant problemen zal ondervinden met de bereikbaarheid van het perceel aan de noordoostzijde van de bedrijfsbebouwing. Ook wordt in het deskundigenbericht vermeld dat appellant een bouwaanvraag heeft ingediend voor ongeveer 2050 m² overkappingen voor pleziervaartuigen. Tot op heden zijn in het gebied slechts enkele overkappingen boven ligplaatsen gerealiseerd, aldus het deskundigenbericht.

Het oordeel van de Afdeling

2.9. Door de onthouding van goedkeuring aan het plandeel met de bestemming "Recreatieve doeleinden (R)" en de nadere aanduidingen "jachthaven (jh)" en "zonder gebouwen en overkappingen (z)", zoals met rode belijning op de plankaart aangegeven, waartegen de inhoudelijke bezwaren van appellant onder meer zijn gericht, is in zoverre aan de bezwaren van appellant tegemoetgekomen. In verband met de verplichting van de gemeenteraad ingevolge artikel 30, eerste lid, van de WRO om met inachtneming van het besluit tot onthouding van goedkeuring een nieuw plan vast te stellen, kan echter niet slechts deze onthouding van goedkeuring zelf maar ook de hieraan ten grondslag liggende motivering in deze procedure ter beoordeling staan.

De Afdeling vat het beroep van appellant, voor zover dit is gericht tegen de onthouding van goedkeuring aan het plandeel met de bestemming "Recreatieve doeleinden (R)" en de nadere aanduidingen "jachthaven (jh)" en "zonder gebouwen en overkappingen (z)", zoals met rode belijning op de plankaart aangegeven, daarom aldus op dat hij zich er tegen verzet dat aan de onthouding van goedkeuring uitsluitend de in het bestreden besluit genoemde overwegingen ten grondslag zijn gelegd.

2.9.1. Verweerder heeft miskend dat een klein deel van de gronden van appellant binnen de plangrenzen van het vorige bestemmingsplan "Recreatiegebied Vlietland 1986" valt. De Afdeling ziet in deze omissie geen aanleiding om het bestreden besluit te vernietigen, reeds omdat het plan in ruimere bouwmogelijkheden voorziet dan die waarin de vorige plannen gezamenlijk voorzagen. Het plan maakt immers de bouw mogelijk van 2500 m² gebouwen, 250 m² overkappingen in de havenkom en, na een vrijstelling, 250 m² overkappingen op het plandeel met de bestemming "Recreatieve doeleinden (R)" met de nadere aanduidingen "jachthaven (jh)" en "zonder gebouwen en overkappingen (z)". Op grond van de vorige plannen kon appellant maximaal 2650 m² gebouwen en overkappingen oprichten.

2.9.2. Voorts acht de Afdeling het uitgangspunt van de gemeenteraad om het kleinschalige en groene karakter van het gebied te behouden door concentratie en beperking van de omvang en hoeveelheid van bebouwing langs de Vliet redelijk. Verweerder heeft zich in redelijkheid op het standpunt kunnen stellen dat de wens van appellant om ongeveer 2050 m² overkappingen voor pleziervaartuigen op te richten zich niet verhoudt met dit uitgangspunt. In hetgeen appellant in beroep heeft aangevoerd ziet de Afdeling geen grond voor het oordeel dat in afwijking van dit uitgangspunt op de plandelen met de bestemming "Recreatieve doeleinden (R)" en de nadere aanduidingen "jachthaven (jh)" en "zonder gebouwen en overkappingen (z)" en het plandeel met de bestemming "Water (WA)" en de nadere aanduiding "jachthaven (jh)", wat betreft de jachthaven aan de Vliet dient te worden voorzien in de door appellant gewenste uitbreiding van overkappingen voor pleziervaartuigen. Daarbij acht de Afdeling van belang dat door appellant niet aannemelijk is gemaakt dat de in het plan voorziene oppervlakte aan overkappingen voor pleziervaartuigen onvoldoende is voor een goede bedrijfsvoering. Hierbij neemt de Afdeling tevens in aanmerking dat het vorige plan eveneens voorzag in de mogelijkheid om overkappingen voor pleziervaartuigen op te richten, maar dat van deze bouwmogelijkheid nauwelijks gebruik is gemaakt nu in het gebied slechts enkele overkappingen boven ligplaatsen zijn gerealiseerd.

2.9.3. Uit de stukken blijkt dat gelet op de bestaande bedrijfsbebouwing en de omvang van het bouwperceel de ruimte die thans kan worden bebouwd overwegend de doorgang betreft tussen de bestaande bedrijfsbebouwing naar het onbebouwde terrein aan de noordoostzijde van het bedrijfsperceel. Appellant heeft ter zitting onweersproken gesteld dat deze doorgang op last van de brandweer niet mag worden bebouwd en het bovendien de toegangsweg is tot het perceel waarop de botenkraan staat.

Gelet hierop en mede gelet op het deskundigenbericht heeft appellant terecht gesteld dat hij feitelijk geen gebruik kan maken van de bebouwingsmogelijkheden op het bedrijfsperceel tenzij hij de bestaande bebouwing (vrijwel) geheel verwijdert. Uit het bestreden besluit blijkt niet dat verweerder dit heeft onderkend en bij zijn besluitvorming heeft betrokken.

In dit verband neemt de Afdeling tevens het volgende in aanmerking. Appellant heeft ter zitting onweersproken gesteld dat, gelet op de huidige staat van de bestaande sanitaire voorzieningen en de vereisten die daaraan vanuit hygiënisch oogpunt worden gesteld, deze voorzieningen moeten worden vervangen door nieuwbouw. Voldoende aannemelijk is dat de aanwezigheid van sanitaire voorzieningen noodzakelijk is voor de bedrijfsvoering van appellant. De bestaande sanitaire voorzieningen liggen buiten het aan appellant toegekende bouwperceel. Gelet op het hiervoor overwogene kan appellant slechts dan nieuwe sanitaire voorzieningen bouwen als hij tegelijkertijd de overige bedrijfsbebouwing vervangt door nieuwbouw. Ook dit heeft verweerder ten onrechte niet bij zijn belangenafweging betrokken.

Voorts blijkt uit het bestreden besluit niet of verweerder heeft onderzocht in hoeverre het belang dat de gemeenteraad beoogt te beschermen wordt geraakt door een verruiming van het bouwperceel van appellant en hoe die mogelijke aantasting zich verhoudt tot het belang dat appellant heeft bij uitbreiding van zijn bouwperceel.

Gelet op het voorgaande heeft verweerder onvoldoende onderzocht wat de gevolgen van het plan zijn voor de bedrijfsvoering van appellant en heeft hij ten onrechte in zoverre geen belangenafweging verricht. Het bestreden besluit is in zoverre niet met de vereiste zorgvuldigheid voorbereid.

2.9.4. Uit het vorenstaande volgt dat het bestreden besluit voor zover daarbij goedkeuring is onthouden aan het plandeel met de bestemming "Recreatieve doeleinden (R)" en de nadere aanduidingen "jachthaven (jh)" en "zonder gebouwen en overkappingen (z)", zoals met rode belijning op de plankaart aangegeven, in strijd is met artikel 3:2 van de Awb. Het beroep is in zoverre gegrond zodat het bestreden besluit in zoverre dient te worden vernietigd.

Gelet op hetgeen is overwogen onder 2.9.1. geeft hetgeen appellant heeft aangevoerd geen aanleiding om het bestreden besluit te vernietigen voor zover daarbij goedkeuring is verleend aan het plandeel met de bestemming "Water (WA)" en de nadere aanduiding "jachthaven (jh)", wat betreft de jachthaven aan de Vliet. Mitsdien is het beroep van appellant in zoverre ongegrond.

Het standpunt van [appellant sub 2], de Vereniging Vrienden Oostvlietpolder en de Vereniging Vrienden van Vlietland

2.10. Appellanten stellen in beroep dat verweerder ten onrechte goedkeuring heeft verleend aan het plan. Daartoe voeren appellanten verschillende argumenten aan.

Plangrens

Het standpunt van de Vereniging Vrienden van Vlietland

2.11. Volgens de Vereniging Vrienden van Vlietland heeft verweerder ten onrechte goedkeuring verleend aan de begrenzing van het bestemmingsplan. Zij is van mening dat het plan ten onrechte slechts op een gedeelte van het recreatiegebied Vlietland betrekking heeft. Volgens haar moet het recreatiegebied Vlietland als één geheel worden gezien dat niet kan worden gesplitst. In dit verband wijst zij op het voorontwerp-bestemmingsplan waarin het gehele recreatiegebied Vlietland was opgenomen.

Het standpunt van verweerder

2.12. Verweerder heeft geen aanleiding gezien de plangrens in strijd met een goede ruimtelijke ordening te achten en heeft deze goedgekeurd.

De vaststelling van de feiten

2.13. Bij haar oordeelsvorming gaat de Afdeling uit van de volgende als vaststaand aangenomen gegevens.

2.13.1. Het recreatiegebied Vlietland ligt ingeklemd tussen de Rijksweg A4 en de ten noordwesten daarvan lopende Vliet. Ten zuidwesten ligt de Starrevaartplas en de Starrevaartpolder en aan de noordoostzijde ligt de Oostvlietpolder. Het gebied heeft een breedte van bijna één kilometer en een lengte van ongeveer drie kilometer. De totale oppervlakte van het recreatiegebied bedraagt ongeveer 280 hectare.

2.13.2. In maart 2002 is het ontwerp bestemmingsplan "Vlietland-Leidschendammerhout" ter inzage gelegd. Het plangebied omvatte zowel het voor intensieve recreatie aangewezen noordoostelijke deel, waar naast dagrecreatieve voorzieningen ook verblijfsrecreatie is toegestaan, als het voor extensieve recreatie aangewezen zuidwestelijke deel, waar de nadruk ligt op conservering en versterking van de aanwezige recreatieve- en natuurwaarden. Naar aanleiding van de ingebrachte zienswijzen en verrichte (aanvullende) onderzoeken is het ontwerpplan aangepast. Gelet hierop en omdat het voor intensieve recreatie bestemde deel van Vlietland-Leidschendammerhout een ontwikkelingsgericht bestemmingsplan en het zuidwestelijke deel een conserverend bestemmingsplan vroeg, heeft de gemeenteraad besloten het ontwerpplan "Vlietland-Leidschendammerhout" in te trekken, het plangebied te splitsen en het onderhavige plan voor het noordoostelijke deel in procedure te brengen. Voor het resterende deel van Vlietland-Leidschendammerhout is een nieuw bestemmingsplan in voorbereiding.

Het oordeel van de Afdeling

2.14. Gelet op de systematiek van de WRO komt de gemeenteraad in beginsel een grote mate van beleidsvrijheid toe bij het bepalen van de begrenzingen van een bestemmingsplan. Deze vrijheid strekt echter niet zo ver dat de gemeenteraad een begrenzing kan vaststellen die in strijd met een goede ruimtelijke ordening moet worden geoordeeld of anderszins in strijd is met het recht. Verweerder heeft zich op het standpunt kunnen stellen dat voor het noordoostelijke deel van het recreatiegebied een ontwikkelingsgericht bestemmingsplan en voor het gebied voor het overige een conserverend plan is aangewezen, nu voor eerstgenoemd gebied in nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen wordt voorzien terwijl dat voor het gebied voor het overige niet het geval is. Niet is gebleken van een zodanige samenhang tussen beide delen van het recreatiegebied dat zowel het noordoostelijke deel als de rest van het reactiegebied in één en hetzelfde plan hadden moeten worden opgenomen. Verweerder heeft in hetgeen appellante heeft aangevoerd daarom geen reden hoeven zien om de vastgestelde plangrens in strijd is met een goede ruimtelijke ordening te achten.

Aanleiding en financiële uitvoerbaarheid

Het standpunt van [appellant sub 2], de Vereniging Vrienden Oostvlietpolder en de Vereniging Vrienden van Vlietland

2.15. [appellant sub 2], de Vereniging Vrienden Oostvlietpolder en de Vereniging Vrienden van Vlietland stellen dat oneigenlijke motieven aan het plan ten grondslag liggen. In dit verband voeren zij aan dat de noodzaak van verbreding van het aanbod van dagrecreatieve voorzieningen en de behoefte aan verblijfsrecreatie onvoldoende is aangetoond en dat ten onrechte economische motieven doorslaggevend zijn geweest. Ook betwijfelen appellanten of het plan financieel uitvoerbaar is.

Het standpunt van verweerder

2.16. Verweerder acht de behoefte aan uitbreiding van de recreatieve voorzieningen en verblijfsrecreatie voldoende aangetoond. Verder heeft hij zich op het standpunt gesteld dat onderzoek is verricht naar de financiële uitvoerbaarheid van het plan en daaruit geen aanleiding blijkt om hieraan te twijfelen.

De vaststelling van de feiten

2.17. Bij haar oordeelsvorming gaat de Afdeling uit van de volgende als vaststaand aangenomen gegevens.

2.17.1. In de plantoelichting staat dat het recreatiegebied alleen in de zomerperiode druk wordt bezocht en het gebruik daarvan zich met name beperkt tot warme, zomerse dagen in de weekeinden en vakanties. Dit is enerzijds een gevolg van de wijze waarop het gebied is ingericht en anderzijds het gevolg van de actuele recreatiebehoefte. Er is meer behoefte aan een grote verscheidenheid aan recreatiemogelijkheden ter plaatse van zowel openlucht als overdekte accommodatie. Die behoefte gaat verder dan alleen liggen, spelen, picknicken, wandelen, fietsen en varen. Volgens de plantoelichting is geen sprake van verlies aan recreatieruimte, maar van uitbreiding van recreatiemogelijkheden binnen hetzelfde gebied. Naast de behoefte aan dagrecreatieve mogelijkheden bij de stad is er ook behoefte aan verblijfsmogelijkheden. Door kwaliteitsverbetering van de inrichting en toevoeging van nieuwe sport-, recreatie- en verblijfsvoorzieningen zullen recreanten het gebied ook bezoeken op de tijden dat het nu stil is waardoor een verlenging van het seizoen en daarmee verhoging van het maatschappelijk rendement zou kunnen worden bewerkstelligd, aldus de plantoelichting.

Verder staat daarin dat dankzij het toevoegen van verblijfsrecreatieve voorzieningen opbrengsten gegenereerd worden die onder meer ten goede zullen komen aan de openbare dagrecreatie in de vorm van beter beheer en onderhoud en het realiseren van meer en betere sanitaire voorzieningen dan nu aanwezig zijn in het gebied.

2.17.2. Ingevolge artikel 9 van het Besluit op de Ruimtelijke ordening 1985 (hierna: het Bro 1985) verricht het college van burgemeester en wethouders ten behoeve van de toekomstige ruimtelijke ontwikkeling van het gebied van de gemeente onderzoek naar de bestaande toestand in en naar de mogelijke en wenselijke ontwikkeling van de gemeente. Bij de voorbereiding van een ontwerp voor een bestemmingsplan heeft dit onderzoek van stonde af aan mede betrekking op de uitvoerbaarheid van het plan.

Ingevolge artikel 12, tweede lid, aanhef en onder a, van het Bro 1985 gaan een bestemmingsplan alsmede een ontwerp daarvoor vergezeld van een toelichting, waarin zijn neergelegd de aan het plan ten grondslag liggende gedachten en de uitkomsten van het in artikel 9 bedoelde onderzoek voor zover dit onderzoek het in het plan begrepen gebied betreft.

2.17.3. In de plantoelichting staat dat de kosten voor de ontwikkeling van het plan worden gedragen door de projectontwikkelaar of door de investeerders waaraan de grond in erfpacht wordt uitgegeven en dat voor de gemeente voor de uitvoering van het plan geen kosten zijn verbonden. Verder staat daarin vermeld dat de financiële uitvoerbaarheid in een vertrouwelijke exploitatieopzet is aangetoond. In die exploitatieopzet zijn volgens de plantoelichting onder meer de kosten betrokken voor de herinrichting van het gebied met betrekking tot het bouw- en woonrijp maken, inclusief de kosten voor aanplant van vervangend groen. Tevens is een kostenpost opgenomen voor de voorbereidingskosten en plankosten en is uitgegaan van een post onvoorzien ter hoogte van 10 procent. De kosten voor de inrichting van het adventure-terrein, de golfbaan en andere voorzieningen zullen worden gedragen door de partijen die deze faciliteiten gaan exploiteren. Daarnaast is rekening gehouden met de opbrengst uit de uitgifte van gronden en recreatiewoningen in erfpacht aan investeerders en particulieren, aldus de plantoelichting.

Het oordeel van de Afdeling

2.18. De Afdeling acht het streven om het gebruik van het recreatiegebied gedurende een langere periode per jaar te intensiveren om aldus het maatschappelijk rendement te vergroten niet onredelijk. Voorts heeft verweerder zich in redelijkheid op het standpunt kunnen stellen dat dit kan worden bereikt door verbreding van het aanbod van dagrecreatieve voorzieningen en verbetering

van de bestaande voorzieningen, als ook door het toevoegen van een verblijfsrecreatieve functie. Hij heeft hierbij in aanmerking kunnen nemen dat verblijfsrecreatieve voorzieningen kunnen fungeren als kostendrager voor de dagrecreatieve voorzieningen, zodat laatstgenoemde voorzieningen op een hoger niveau kunnen worden gebracht en gehouden. Verweerder heeft zich aldus in redelijkheid op het standpunt kunnen stellen dat de behoefte aan verbetering en verbreding van de dagrecreatieve voorzieningen en aan een verblijfsrecreatieve functie in het onderhavige gebied bestaat. Dat uit het door enkele appellanten overgelegde onderzoek, wat daar verder ook van zij, naar voren komt dat bij de huidige recreanten in Vlietland geen draagvlak bestaat voor de in het plan voorziene ontwikkelingen, leidt niet tot een ander oordeel. Met het plan wordt immers beoogd recreanten aan te trekken die het huidige aanbod van voorzieningen in Vlietland kennelijk niet toereikend achten. Verweerder hoefde hierin dan ook geen aanleiding te zien goedkeuring aan het plan te onthouden.

Gelet op het vorenstaande kan het betoog van appellanten dat enkel economische motieven ten grondslag hebben gelegen aan het plan niet slagen.

2.18.1. De Afdeling stelt voorop dat onderzoek is gedaan naar de financiële uitvoerbaarheid van het plan. Gelet op hetgeen is weergegeven onder 2.17.3. geeft de plantoelichting voldoende inzicht in de uitkomsten van het onderzoek naar de economische uitvoerbaarheid van het plan en de elementen die in dat onderzoek zijn betrokken. Gelet hierop heeft verweerder zich op het standpunt kunnen stellen dat is voldaan aan de in de artikelen 9 en 12, tweede lid, aanhef en onder a, van het Bro 1985 gestelde vereisten.

Ter zitting is voorts van de zijde van de gemeenteraad bevestigd dat het plan zoals is vastgesteld door de besloten vennootschap met beperkte aansprakelijkheid "Recreatie centrum Vlietland B.V." (hierna: Recreatie centrum Vlietland B.V.) zal worden uitgevoerd. Niet is gebleken dat Recreatie centrum Vlietland B.V. over onvoldoende middelen daartoe beschikt. Gelet op het vorenstaande en bezien in het licht van de exploitatieopzet, is de Afdeling van oordeel dat verweerder zich in redelijkheid op het standpunt heeft kunnen stellen dat aan de financiële uitvoerbaarheid van het plan niet behoeft te worden getwijfeld.

Rijksbeleid

Het standpunt van de Vereniging Vrienden Oostvlietpolder en de Vereniging Vrienden van Vlietland

2.19. De Vereniging Vrienden Oostvlietpolder en de Vereniging Vrienden van Vlietland voeren aan dat de in het plan voorziene ontwikkelingen, in strijd met de planologische kernbeslissing Nota Ruimte, Ruimte voor ontwikkeling, deel 4, tekst na parlementaire instemming, (hierna: de Nota Ruimte) en in het bijzonder het rijksbufferzonebeleid, leiden tot verstedelijking van het plangebied. Volgens de Vereniging Vrienden Oostvlietpolder verwijst verweerder in dit verband ten onrechte naar de motie Verbugt, nu deze niet is verdisconteerd in de Nota Ruimte en derhalve niet langer kan worden beschouwd als vigerend rijksbeleid. Volgens de Vereniging Vrienden van Vlietland leiden de voorziene ontwikkelingen tot verstedelijking en is de voorziene bebouwing zo omvangrijk dat de openheid van het gebied wordt aangetast. Het plan is volgens de Vereniging Vrienden Oostvlietpolder bovendien in strijd met de Nota Ruimte omdat het plan leidt tot beperking van de dagrecreatieve functie van het gebied.

Het standpunt van verweerder

2.20. Verweerder heeft zich op het standpunt gesteld dat het plan niet in strijd is met het rijksbeleid. Volgens hem is geen sprake van verstedelijking. Verder is het verlies aan dagrecreatieve voorzieningen door de bouw van de recreatiewoningen beperkt en biedt het plan juist mogelijkheden voor nieuwe dagrecreatieve voorzieningen.

De vaststelling van de feiten

2.21. Bij haar oordeelsvorming gaat de Afdeling uit van de volgende als vaststaand aangenomen gegevens.

2.21.1. In de planologische kernbeslissing Nationaal Ruimtelijk Beleid behorende bij de Actualisering van de Vierde nota over de ruimtelijke ordening Extra (VINAC) (hierna: de VINAC) is het gebied gelegen tussen Den Haag-Leiden-Zoetermeer aangewezen als bufferzone. Het recreatiegebied Vlietland maakt deel uit van deze bufferzone. Volgens de VINAC is het rijksbeleid ten aanzien van bufferzones gericht op het vrijwaren van het gebied van verstedelijking. Volgens dit beleid is niet-substantiële bebouwing die gekoppeld is aan het gebruik van landelijke gebiedsfuncties toegestaan.

In de Nota Ruimte staat dat in het verleden door het rijk bufferzones zijn aangewezen. Volgens de Nota Ruimte moet de dagrecreatieve functie van die rijksbufferzones verder worden versterkt. De bufferzones transformeren daarmee tot relatief grootschalige, groene gebieden met diverse mogelijkheden voor ontspanning en dagrecreatie. Provincies stellen voor de rijksbufferzones een planologisch regime vast, gericht op het vrijwaren van de gebieden van verdere verstedelijking, aldus de Nota Ruimte.

2.21.2. In het deskundigenbericht staat dat het plan voorziet in een toename van het bebouwde oppervlak met ongeveer 2600 m² aan dagrecreatieve- en sportvoorzieningen en ruim 1,5 hectare verblijfsrecreatieve voorzieningen. Dit komt op een totaal van ongeveer 1,8 hectare nieuwe bebouwing. Het merendeel van de bebouwing zal worden opgericht op het nu nog onbebouwde centrale eiland. Dit zal ten koste gaan van de aanwezige ligweiden en bosschages en een deel van de bestaande langzaamverkeersroutes, aldus het deskundigenbericht.

In het deskundigenbericht staat voorts dat de bebouwingsomvang van de voorziene recreatieve voorzieningen op de gronden met de bestemming "Recreatieve doeleinden (R)" dusdanig gering is dat er nauwelijks sprake is van een aantasting van de openheid van het recreatieterrein.

Het oordeel van de Afdeling

2.22. Ten tijde van het bestreden besluit was de Nota Ruimte in werking getreden. Deze nota bevat geen concrete beleidsbeslissingen als bedoeld in artikel 2a, eerste lid, van de WRO. Met het in de Nota opgenomen rijksbeleid diende verweerder echter wel rekening te houden. Voor zover de Vereniging Vrienden Oostvlietpolder zich beroept op de motie Verbugt, overweegt de Afdeling dat aan die motie voor het bestreden besluit geen zelfstandige betekenis toekomt. De motie is door de ministerraad verwerkt bij de vaststelling van de VINAC, waarvoor de Nota Ruimte in de plaats is getreden. Gelet hierop was verweerder niet gehouden deze motie bij zijn beoordeling te betrekken. Nu verweerder slechts rekening behoefde te houden met de Nota Ruimte, kunnen de argumenten van appellanten over de onjuiste toepassing van de motie Verbugt, wat daar ook van zij, geen doel treffen.

2.22.1. Wat betreft het betoog van de Vereniging Vrienden van Vlietland dat de in het plan voorziene bebouwingsmogelijkheden in strijd met het beleid neergelegd in de Nota Ruimte leiden tot verstedelijking van het gebied en tot een aantasting van de openheid van het gebied, overweegt de Afdeling als volgt. Niet in geschil is dat sprake is van een substantiële toevoeging van bebouwing op het centrale eiland. De openheid van het recreatiegebied wordt met name bepaald door de waterpartij, die door het plan niet wordt aangetast. Voor het overige is het recreatiegebied als besloten bosgebied gerealiseerd en behoudens de ligweiden is het gebied zeer dicht beplant. Hierdoor zal de bebouwing op het centrale eiland aan de west- en noord- en oostzijde grotendeels worden afgeschermd. De bebouwing zal met name vanaf het water aan de zuid- en westzijde van het eiland zichtbaar zijn. Gelet op het vorenstaande kan niet worden uitgesloten dat sprake zal zijn van enige aantasting van de openheid van het gebied. Verweerder heeft zich echter in redelijkheid op het standpunt kunnen stellen dat de toename van de bebouwing mede gelet op de aard daarvan en de verhouding tot het overige deel van het recreatiegebied niet zodanig omvangrijk is dat sprake is van verstedelijking van het gebied. Hierbij kon verweerder in aanmerking nemen dat de toevoeging van recreatieappartementen en recreatiewoningen op het centrale eiland weliswaar tot toename van verstening van het centrale eiland leidt, maar dat de opzet en functie van de voorziene bebouwing wezenlijk verschillen met die van een woonwijk.

2.22.2. Door de bouw van de recreatiewoningen zal een deel van de gronden die thans in gebruik zijn voor dagrecreatieve doeleinden niet langer voor dat doel beschikbaar zijn. Uit de stukken,

waaronder het deskundigenbericht, en het verhandelde ter zitting is echter gebleken dat de recreatiewoningen zijn gesitueerd in een gebied dat thans niet intensief wordt gebruikt. Het centrale eiland blijft bovendien voor dagrecreanten toegankelijk. Verder wordt naast het toevoegen van de verblijfsrecreatieve functie met het plan tevens het aanbod van dagrecreatieve voorzieningen in zijn geheel vergroot. In dit verband heeft verweerder in aanmerking kunnen nemen dat de verblijfsrecreatieve voorzieningen als kostendrager kunnen fungeren voor de dagrecreatieve voorzieningen, waardoor de kwaliteit van de bestaande dagrecreatieve voorzieningen op een hoger niveau kunnen worden gebracht. Gelet op het vorenstaande heeft verweerder zich in redelijkheid op het standpunt kunnen stellen dat het toevoegen van de verblijfsrecreatieve functie geen afbreuk doet aan de dagrecreatieve functie van het gebied.

2.22.3. Gelet op het vorenstaande is er geen grond voor het oordeel dat verweerder niet voldoende rekening heeft gehouden met de Nota Ruimte.

Provinciaal beleid

Het standpunt van de Vereniging Vrienden Oostvlietpolder en de Vereniging Vrienden van Vlietland

2.23. De Vereniging Vrienden Oostvlietpolder en de Vereniging Vrienden van Vlietland zijn van mening dat het plan in strijd is met het streekplan Zuid-Holland West van 19 februari 2003 (hierna: het Streekplan). Daartoe voert de Vereniging Vrienden Oostvlietpolder aan dat het plan ten onrechte voorziet in grootschalige bebouwing buiten de in het Streekplan opgenomen rode contour. Verder zijn appellanten van mening dat het plan in strijd met het Streekplan onvoldoende rekening houdt met de archeologische waarden in het plangebied en met het in het Streekplan als cultuurhistorisch bebouwingslint aangeduide Vlietweg.

De Vereniging Vrienden Oostvlietpolder stelt dat het Streekplan innerlijk tegenstrijdig is, nu dit op de onderhavige locatie voorziet in zowel grootschalige campings/vakantiebungalowparken als kleinschalige natuurcampings. Volgens appellante had het Streekplan in zoverre buiten beschouwing moeten worden gelaten, zodat verweerder zich volgens haar niet in redelijkheid op het standpunt heeft kunnen stellen dat het Streekplan op deze locatie grootschalige verblijfsrecreatie toestaat.

Het standpunt van verweerder

2.24. Verweerder heeft zich op het standpunt gesteld dat het plan past binnen de uitgangspunten van het provinciaal beleid.

De vaststelling van de feiten

2.25. Bij haar oordeelsvorming gaat de Afdeling uit van de volgende als vaststaand aangenomen gegevens.

2.25.1. In kernpunt H.5 van het Regionaal Structuurplan ten aanzien van het stedelijk gebied en het Westland, dat in kernpunt K 69 van het Streekplan is ingelast als onderdeel van dat Streekplan, is Vlietland te Leidschendam-Voorburg aangemerkt als grootschalig (>drie hectare) camping/vakantiebungalowpark. Verder staat daarin dat kleinschalige campings, die gekwalificeerd zijn als natuurcamping, zijn toegestaan in de rijksbufferzone Den Haag-Leiden-Zoetermeer (onder meer Vlietland).

Volgens het Streekplan hebben kernpunten vooral betrekking op de aard, omvang en/of locatie van functies.

2.25.2. Op de Streekplankaart is het plangebied aangeduid als "Verblijfsrecreatiegebied". Volgens het Streekplan is dit een gebied met als hoofdfunctie verblijfsrecreatie.

2.25.3. In het Streekplan is als concrete beleidsbeslissing 2 opgenomen dat de (...) rode contouren de grens aangeven van het stedelijk gebied, daarbuiten mag geen verdere verstedelijking plaatsvinden (...).

2.25.4. Op streekplankaart 7 "Cultuurhistorie" is het gedeelte van het plangebied dat grenst aan de Vliet aangeduid als "zone met archeologische verwachting".

Voor de archeologische waarden wordt volgens het Streekplan zoveel mogelijk gestreefd naar behoud in situ. De cultuurhistorische en archeologische waarden dienen richtinggevend te zijn voor de verdere ontwikkeling van het streekplangebied. Dit betekent geen bevriezing van de huidige situatie, maar de opgave om oude waarden samen met nieuwe ontwikkelingen een functie en plaats te geven, aldus het Streekplan.

2.25.5. Volgens het deskundigenbericht is het recreatiegebied midden jaren tachtig ontstaan uit een zandafgraving. De archeologische en cultuurhistorische waarden in het gebied zijn volgens het deskundigenbericht in algemene zin beperkt, omdat het oorspronkelijke landschap ernstig is verstoord door de zandafgraving. Alleen het gebied dat grenst aan de Vliet is wellicht uit archeologisch oogpunt interessant, aldus het deskundigenbericht.

2.25.6. Aan de gronden die grenzen aan de Vliet is de dubbelbestemming "Archeologisch waardevol gebied" toegekend.

Ingevolge artikel 11 van de planvoorschriften zijn de gronden op de kaart aangewezen als "Archeologisch waardevol gebied" mede bestemd voor de bescherming en de veiligstelling van archeologische waarden.

Ingevolge het zevende lid van dit artikel is het verboden op of in deze gronden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van het college van burgemeester en wethouders de volgende werken, geen gebouwen zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

a. het uitvoeren van grondbewerkingen op een grotere diepte dan 30 centimeter, waartoe worden gerekend het afgraven, woelen, mengen, diepploegen, egaliseren en ontginnen en aanleggen van drainage, tenzij de werkzaamheden noodzakelijk zijn voor de uitvoering van een bouwplan waarvoor vrijstelling, (...), is verleend;

b. het ophogen van gronden met meer dan 30 centimeter;

c. het aanleggen, vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren;

d. het verlagen of verhogen van het waterpeil;

e. het aanleggen of rooien van bos of boomgaard waarbij stobben worden verwijderd;

f. het aanleggen van ondergrondse transport-, energie-, of telecommunicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur.

2.25.7. De Vlietweg ligt aan de noordzijde van de Oostvlietpolder. De Oostvlietpolder ligt ten oosten van het plangebied. Het oostelijke deel van de Vlietweg is op de Streekplankaart aangeduid als een "bebouwingslint met cultuurhistorische waarde".

Het oordeel van de Afdeling

2.26. Niet in geschil is dat het Streekplan voor het plangebied in de mogelijkheid voorziet van zowel een grootschalig camping/vakantiebungalowpark, als een kleinschalige camping. Gelet op de omvang van het gebied kunnen beide functies in dit gebied worden gerealiseerd zonder dat zij elkaar in de weg staan. Het Streekplan is in zoverre niet innerlijk tegenstrijdig. De Afdeling ziet dan ook geen aanleiding voor het oordeel dat verweerder niet aan dit beleid heeft mogen vasthouden. Verder treft ook het betoog van de Vereniging Vrienden Oostvlietpolder dat het plan in strijd met het Streekplan buiten de rode contour voorziet in recreatiewoningen geen doel. Onder verwijzing naar overweging 2.22.1. overweegt de Afdeling dat geen sprake is van verstedelijking, bovendien is dit gebied op de Streekplankaart expliciet aangeduid als verblijfsrecreatiegebied.

Gelet op de ernstige verstoring van de bodem ten gevolge van de zandafgravingen in het verleden,

heeft verweerder zich in redelijkheid op het standpunt kunnen stellen dat de archeologische betekenis van het plangebied overwegend gering is. Nu aan de gronden langs de Vliet, waar archeologische waarden te verwachten zijn, de dubbelbestemming "Archeologisch waardevol gebied" is toegekend en het plan voor deze dubbelbestemming voorziet in een aanlegvergunningenstelsel, heeft verweerder zich in redelijkheid op het standpunt kunnen stellen dat voldoende rekening is gehouden met de archeologische waarden in het plangebied.

Gelet op de afstand van het plangebied tot aan het deel van de Vlietweg dat op de Streekplankaart is aangeduid als "bebouwingslint met cultuurhistorische waarde" heeft verweerder zich in redelijkheid op het standpunt kunnen stellen dat de in het plan voorziene ontwikkelingen niet tot onevenredige aantasting van die waarden zullen leiden.

Gelet op het vorenstaande, bestaat er geen aanleiding voor het oordeel dat het bestreden besluit in strijd is met het Streekplan.

2.26.1. Wat betreft de stelling van de Vereniging Vrienden van Vlietland dat het plan in strijd is met het Ontwerpbeleidsplan Groen, Water en Milieu 2006-2010, merkt de Afdeling op dat verweerder niet gehouden was het in dat plan opgenomen beleid bij zijn beoordeling te betrekken, nu dit beleid ten tijde van het bestreden besluit nog niet als zodanig was vastgesteld.

Golffaciliteiten

Het standpunt van de Vereniging Vrienden Oostvlietpolder en de Vereniging Vrienden van Vlietland

2.27. De Vereniging Vrienden Oostvlietpolder en de Vereniging Vrienden van Vlietland stellen dat het plan, in afwijking van de plantoelichting, ten onrechte de aanleg van een volwaardige golfbaan mogelijk maakt. In dit verband voeren zij aan dat er voldoende andere golfmogelijkheden zijn in de omgeving en dat de toegankelijkheid van het gebied door de aanleg van een golfbaan ernstig zal worden beperkt. Volgens de Vereniging Vrienden Oostvlietpolder gaat verweerder bovendien ten onrechte ervan uit dat de gemeente Leiden wil meewerken aan uitbreiding van de voorziene golfbaan in de Oostvlietpolder.

De vaststelling van de feiten

2.28. Bij haar oordeelsvorming gaat de Afdeling uit van de volgende als vaststaand aangenomen gegevens.

2.28.1. Aan de gronden in het noordoosten van het plangebied is de bestemming "Recreatieve doeleinden (R)" toegekend. Aan een klein deel van deze gronden is tevens de nadere aanduiding "hekwerken en overkappingen (dh)", respectievelijk de aanduiding "hekwerken (hw)" toegekend.

2.28.2. Ingevolge artikel 4, eerste lid en onder a, van de planvoorschriften, voor zover thans van belang, zijn de gronden op de kaart aangewezen voor "Recreatieve doeleinden (R)" bestemd voor dagrecreatieve voorzieningen.

Ingevolge artikel 1, onder 27, van de planvoorschriften moet onder dagrecreatieve voorzieningen worden verstaan een voorziening ten behoeve van ontspanning in de vorm van sport, spel en verblijf, zonder dat daarbij sprake is van overnachting.

Ingevolge artikel 4, eerste lid en onder i, van de planvoorschriften zijn de op de kaart voor "Recreatieve doeleinden (R)" aangewezen gronden ter plaatse van de aanduiding (dh) bestemd voor sportrecreatieve voorzieningen, zijnde een overkapping ten behoeve van de golfsport (driving-range).

Ingevolge artikel 3, derde lid, van de planvoorschriften, voor zover thans van belang, mag de ten hoogste toelaatbare bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen grenzend aan openbaar gebied ten hoogste één meter en van erf- en terreinafscheidingen elders ten hoogste twee meter bedragen.

Ingevolge artikel 4, zevende lid, is het college van burgemeester en wethouders bevoegd vrijstelling te verlenen van het bepaalde in artikel 3, derde lid, van de planvoorschriften voor hekwerken tot ten hoogste 10 meter op de gronden met de aanduiding (dh) en (hw), voor zover dit noodzakelijk is voor het gebruik van de sportvoorzieningen op de gronden met de aanduiding (dh).

2.28.3. In de plantoelichting staat dat in het noordelijk deel van het plangebied is voorzien in golffaciliteiten. Het gaat daarbij volgens de plantoelichting om een oefenfaciliteit met een driving-range, een aantal holes en een golfclubhuis en niet om een volwaardige golfbaan. Gestreefd wordt naar realisatie van een volwaardige golfbaan ten noordoosten van het plangebied, aldus de plantoelichting.

Het oordeel van de Afdeling

2.29. Onder verwijzing naar overweging 2.18. overweegt de Afdeling dat behoefte bestaat aan verbreding van het aanbod van dagrecreatieve voorzieningen. De gemeenteraad heeft gesteld dat met de voorziene golfvoorzieningen het aanbod van dagrecreatievoorzieningen wordt vergroot, nu met de aanleg van enkele oefenholes en een driving-range wordt beoogd een breder publiek te laten kennis maken met de golfsport. Verweerder heeft zich dan ook in redelijkheid op het standpunt kunnen stellen dat met golfvoorzieningen in eerder genoemde behoefte wordt voorzien. Dat in de omgeving andere golfverenigingen actief zijn, zoals door appellanten wordt gesteld, maakt dat niet anders.

2.29.1. De doeleindenomschrijving van artikel 4, eerste lid, van de planvoorschriften sluit niet uit dat op alle gronden met de bestemming "Recreatieve doeleinden (R)" golfvoorzieningen worden aangelegd. De ligging van deze plandelen in relatie tot de omvang daarvan maken het echter feitelijk onmogelijk om op die gronden een volwaardige (negen holes) golfbaan te realiseren. Bovendien is op deze gronden, behoudens het deel van deze gronden met de nadere aanduiding "hekwerken en overkappingen (dh)", respectievelijk de aanduiding "hekwerken (hw)", het plaatsen van hoge hekken niet toegestaan. Hierdoor is het ook om veiligheidsredenen niet mogelijk om een volwaardige golfbaan te realiseren. Verweerder heeft zich derhalve in redelijkheid op het standpunt kunnen stellen dat feitelijk slechts enkele oefenholes en een driving-range kunnen worden aangelegd.

2.29.2. Voorts kan het betoog van appellanten dat de toegankelijkheid van het gebied waarop de holes zullen worden aangelegd met name vanwege de veiligheidsaspecten zal worden beperkt niet leiden tot het daarmee beoogde doel. Uit hetgeen is overwogen onder overweging 2.29.1. volgt dat het slechts om de aanleg van een aantal oefenholes en een driving-range gaat. Het oppervlak dat de golfvoorzieningen zullen beslaan is derhalve relatief beperkt ten opzichte van de totale omvang van het recreatiegebied, dat voor het overige wel vrij toegankelijk is. Gelet hierop heeft verweerder zich in redelijkheid op het standpunt kunnen stellen dat de aanleg van de golfvoorzieningen tot enige beperking van de toegankelijkheid van de gronden waarop de holes worden aangelegd zal leiden, maar dat deze beperking niet zodanig is dat hij daaraan een zwaar gewicht had moeten toekennen. In dit verband neemt de Afdeling in aanmerking dat ter zitting door Recreatie centrum Vlietland B.V. is aangegeven dat bij de inrichting van het gebied zoveel mogelijk rekening wordt gehouden met de toegankelijkheid van het gebied en waar mogelijk zal worden voorzien in openbaar toegankelijke fiets- en voetpaden.

Tot slot is niet gebleken dat de realisatie van een volwaardige golfbaan ten noordoosten van het plangebied al zodanig concreet is dat het al dan niet verwezenlijken hiervan bij de beoordeling van dit plan een rol had dienen te spelen.

Natuurwaarden

Het standpunt van de Vereniging Vrienden Oostvlietpolder en de Vereniging Vrienden van Vlietland

2.30. De Vereniging Vrienden Oostvlietpolder en de Vereniging Vrienden van Vlietland betogen dat het plan leidt tot aantasting van de ‘groene verbinding’ tussen polderpark Cronesteyn en het recreatiegebied Vlietland. Verder voeren appellanten aan dat onvoldoende onderzoek is gedaan naar de natuurwaarden in het gebied en dat niet is gebleken op welke wijze de natuurwaarden die

verloren gaan worden gecompenseerd. Volgens appellanten is onvoldoende gebleken of een ontheffing op grond van de Flora- en faunawet (hierna: Ffw) zal worden verleend. Voorts is onvoldoende onderzoek gedaan naar de gevolgen van het plan voor de natuurwaarden in de aangrenzende Oostvlietpolder, aldus appellanten.

Het standpunt van verweerder

2.31. Verweerder heeft zich op het standpunt gesteld dat de door appellanten genoemde ecologische verbindingszone met het bestemmingsplan niet wordt aangetast. Verder is volgens hem niet gebleken dat onvoldoende onderzoek is gedaan naar de natuurwaarden en de effecten van de planontwikkeling hierop. Hij heeft zich op het standpunt gesteld dat geen compensatie behoeft plaats te vinden omdat geen natuurwaarden verloren zullen gaan.

De vaststelling van de feiten

2.32. Bij haar oordeelsvorming gaat de Afdeling uit van de volgende als vaststaand aangenomen gegevens.

2.32.1. Op de Streekplankaart staat een groene verbinding aangegeven van polderpark Cronesteyn door de Oostvlietpolder naar het recreatiegebied Vlietland.

In zijn reactie op de zienswijze heeft de gemeenteraad zich op het standpunt gesteld dat de ecologische verbindingzone vanuit de Oostvlietpolder langs de noordzijde van de driving-range zal lopen en daarbij in het nieuwe water zal uitkomen zonder bebouwing te ontmoeten. Hiervoor is geen aparte aanduiding op de plankaart opgenomen omdat volgens de gemeenteraad de bestemming "Recreatieve doeleinden (R)" van het plandeel voldoende waarborgen biedt dat de verbindingszone vanaf de Oostvlietpolder kan doorlopen. Volgens de gemeenteraad behelst het plan een verbetering van de huidige situatie nu de verbindingszone thans eindigt in een bosperceel op honderden meters van het dichtstbijzijnde water, terwijl deze is bedoeld voor moerasorganismen.

2.32.2. Ingevolge artikel 4, eerste lid, van de planvoorschriften, voor zover thans van belang, zijn de gronden op de kaart aangewezen voor "Recreatieve doeleinden (R)" bestemd voor groenvoorzieningen en water.

2.32.3. Ingevolge artikel 10 van de Ffw is het verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort opzettelijk te verontrusten.

Ingevolge artikel 11 is het verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Ingevolge artikel 75, eerste lid, van de Ffw, zoals deze bepaling luidde ten tijde van het nemen van het bestreden besluit, kan bij of krachtens algemene maatregel van bestuur, voor zover niet bij of krachtens enig ander artikel van deze wet vrijstelling is of kan worden verleend, vrijstelling worden verleend van de bij of krachtens de artikelen 8 tot en met 18 bepaalde verboden.

Ingevolge artikel 75, derde lid, van de Ffw, voor zover hier van belang, kan onze Minister ontheffing verlenen van het bepaalde bij of krachtens de artikelen 8 tot en met 18.

Ingevolge artikel 75, vierde lid, van de Ffw, voor zover hier van belang, wordt een vrijstelling of ontheffing slechts verleend indien geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

2.32.4. In het kader van de planvaststelling is in opdracht van de gemeenteraad onderzoek gedaan naar de in het plangebied voorkomende flora- en faunasoorten. De resultaten van dit onderzoek zijn neergelegd in het rapport "Leidschendam, Vlietland, flora- en faunaonderzoek" van 26 augustus 2003 (hierna: het flora- en faunarapport).

In het flora- en faunarapport staat dat de natuurwaarden in het plangebied zijn beschreven op basis van beschikbare inventarisatiegegevens van de provincie Zuid-Holland, de Stichting Floristisch Onderzoek Nederland (FLORON), Reptielen, Amfibieën en Vissen onderzoek Nederland (RAVON) en de Vogelwerkgroep Vlietland. In aanvulling op het literatuuronderzoek is het recreatiegebied Vlietland tijdens het broedseizoen vijf maal integraal onderzocht op broedvogels. Tevens is veldonderzoek gedaan naar de leefgebieden van de verschillende soorten vleermuizen. In het flora- en faunarapport staat onder meer dat in het plangebied in totaal 27 soorten broedvogels zijn aangetroffen. Voorts zijn 34 vogelsoorten waargenomen die in het gebied foerageren en telt het gebied vier soorten amfibieën die op grond van de Ffw als te beschermen zijn aangemerkt. De te beschermen plantsoorten betreffen de dotterbloem en de zwanebloem. Verder staat daarin dat het plangebied overwegend beperkte betekenis heeft als foerageergebied voor vleermuizen en dat er geen vaste rust-, verblijf- of voortplantingsplaatsen van deze dieren zijn. Volgens het flora- en faunarapport is het plangebied van relatief geringe ecologische betekenis. Weliswaar is een groot deel van de aangetroffen plant- en diersoorten beschermd op grond van de Ffw, maar deze soorten zijn volgens het flora- en faunarapport niet zeldzaam of bedreigd. Het plan heeft geen negatief effect op de gunstige staat van instandhouding van de in het plangebied voorkomende beschermde plant- en diersoorten, aldus het flora- en faunarapport.

Het oordeel van de Afdeling

2.33. De op de streekplankaart aangegeven ‘groene verbinding’ tussen polderpark Cronesteyn en het recreatiegebied Vlietland maakt geen onderdeel uit van de provinciale ecologische hoofdstructuur. Gelet hierop heeft verweerder zich in redelijkheid op het standpunt kunnen stellen dat aan deze ‘groene verbinding’ een ander beschermingsniveau toekomt dan aan ecologische verbindingszones die wel in de ecologische hoofdstructuur liggen. In verband hiermee heeft verweerder het standpunt kunnen innemen dat geen aanleiding bestaat voor deze groene verbinding in het bestemmingsplan een daarop gericht specifieke aanduiding op te nemen. Verweerder heeft in dit geval voldoende kunnen achten dat de bestemming "Recreatieve doeleinden (R)" niet in de weg staat aan het tot stand komen van een groene verbinding tussen het recreatiegebied Vlietland en polderpark Cronesteyn en voorts niet is gebleken dat op de gronden, waar blijkens de Streekplankaart de ‘groene verbinding’ is voorzien, zodanige sport- en spelvoorzieningen zullen worden gerealiseerd dat deze verbinding wordt gefrustreerd.

2.33.1. Niet in geschil is dat de voorziene ontwikkelingen gevolgen zullen hebben voor de thans in het gebied aanwezige natuurwaarden. Verweerder heeft zich echter in redelijkheid op het standpunt kunnen stellen dat geen algemene compensatieplicht bestaat op grond waarvan iedere aantasting van natuurwaarden dient te worden gecompenseerd. Verder heeft verweerder ter zitting onweersproken gesteld dat ook de provinciale groencompensatie-regeling in het onderhavige geval niet van toepassing is.

2.33.2. De vragen of voor de uitvoering van het bestemmingsplan een vrijstelling geldt, dan wel een ontheffing op grond van de Ffw nodig is en zo ja, of deze ontheffing kan worden verleend, komen in beginsel aan de orde in de procedure op grond van de Ffw. Dat doet er niet aan af dat verweerder geen goedkeuring aan het plan had kunnen verlenen, indien en voor zover hij op voorhand had moeten inzien dat de Ffw aan de uitvoerbaarheid van het plan in de weg staat.

In hetgeen appellanten hebben aangevoerd ziet de Afdeling geen aanleiding voor het oordeel dat verweerder zich niet in redelijkheid op het standpunt heeft kunnen stellen dat voldoende onderzoek is gedaan naar de aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied. In aanvulling op het literatuuronderzoek is meerdere malen veldonderzoek gedaan. Appellanten hebben niet aannemelijk gemaakt dat er beschermde flora- of faunasoorten in het plangebied voorkomen die niet in het rapport zijn vermeld. De enkele stelling van de Vrienden van Vlietland dat in de aangrenzende Oostvlietpolder vleermuizen voorkomen leidt niet tot een ander oordeel, nu daarmee niet aannemelijk is geworden dat ook in het onderhavige plangebied vleermuizen verblijven. In hetgeen appellanten hebben aangevoerd ziet de Afdeling geen grond voor het oordeel dat het flora- en faunarapport zodanige gebreken vertoont dat niet van de daarin opgenomen bevindingen zou mogen worden uitgegaan.

Gelet hierop heeft verweerder zich op het standpunt kunnen stellen op voorhand geen grond bestaat voor de verwachting dat de Ffw aan de uitvoerbaarheid van het plan in de weg zal staan.

2.33.3. Wat betreft het betoog van appellanten over de gevolgen van het plan voor de natuurwaarden in de Oostvlietpolder overweegt de Afdeling dat appellanten dit argument niet hebben onderbouwd.

Milieueffectrapportage en strategische milieubeoordeling

Het standpunt van de Vereniging Vrienden Oostvlietpolder en de Vereniging Vrienden van Vlietland

2.34. De Vereniging Vrienden Oostvlietpolder en de Vereniging Vrienden van Vlietland voeren aan dat ten onrechte geen milieueffectrapport (hierna: MER) is gemaakt. In dit verband stellen appellanten dat de Richtlijn 85/337/EEG van 27 juni 1985 betreffende de milieueffectbeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten (hierna: de mer-richtlijn) op onjuiste wijze is geïmplementeerd in de categorieën van de onderdelen C en D van de bijlage bij het Besluit milieu-effectrapportage 1994 (hierna: het Besluit m.e.r. 1994), nu de mer-richtlijn geen drempelwaarde noemt. Voorts voeren zij aan dat de beoordeling of een dergelijk rapport zou moeten worden gemaakt (hierna: m.e.r.-beoordelingsplicht) onjuist is uitgevoerd. De Vereniging Vrienden Oostvlietpolder betoogt verder dat ten onrechte geen toepassing is gegeven aan richtlijn 2001/42/EG van 27 juni 2001 betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's (hierna: de smb-richtlijn).

Het bestreden besluit

2.35. Verweerder heeft zich in navolging van de gemeenteraad op het standpunt gesteld dat ten behoeve van de in het plan opgenomen activiteiten geen MER hoeft te worden opgesteld.

De vaststelling van de feiten

2.36. Bij haar oordeelsvorming gaat de Afdeling uit van de volgende als vaststaand aangenomen gegevens.

2.36.1. Ingevolge artikel 7.4, eerste lid, van de Wet milieubeheer, in samenhang met artikel 2, tweede lid, van het Besluit m.e.r. 1994, beide zoals deze tot 28 september 2006 golden, worden als activiteiten ten aanzien waarvan het bevoegd gezag moet bepalen of een MER moet worden gemaakt, aangewezen de activiteiten die behoren tot een categorie die in onderdeel D van de bijlage is omschreven.

2.36.2. Ingevolge onderdeel D, categorie 10.1, van het Besluit m.e.r. 1994, ten tijde hier van belang, is MER-beoordelingsplichtig de aanleg, wijziging of uitbreiding van een recreatieve of toeristische voorziening in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op: 1° 250.000 bezoekers of meer per jaar, 2° een oppervlakte van 25 hectare of meer bij de vaststelling van het ruimtelijk plan dat als eerste in de mogelijke aanleg, wijziging of uitbreiding voorziet […].

Ingevolge onderdeel D, categorie 10.2, van dit besluit, is m.e.r.-beoordelingsplichtig de aanleg, wijziging of uitbreiding van een golfbaan in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op: 1° een oppervlakte van 25 hectare of meer, […] bij de vaststelling van het ruimtelijk plan dat als eerste in de mogelijke aanleg, wijziging of uitbreiding voorziet […].

Ingevolge onderdeel D, categorie 10.3, van dit besluit is m.e.r.-beoordelingsplichtig de aanleg, wijziging of uitbreiding van een jachthaven in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op 100 ligplaatsen of meer bij de vaststelling van het ruimtelijk plan dat als eerste in de mogelijke aanleg, wijziging of uitbreiding voorziet.

2.36.3. In artikel 7.8b, eerste lid, van de Wet milieubeheer, ten tijde hier van belang, is bepaald dat, behoudens in het geval dat toepassing wordt gegeven aan artikel 7.8a, derde lid, het bevoegd gezag uiterlijk zes weken na de datum van ontvangst van een verzoek tot het nemen van een besluit als bedoeld in artikel 7.2, vierde lid, een beslissing neemt omtrent de vraag of bij de voorbereiding van het betrokken besluit voor de activiteit, vanwege de bijzondere omstandigheden waaronder deze activiteit wordt ondernomen, een milieu-effectrapport moet worden gemaakt.

2.36.4. In artikel 7.8b, vierde lid, van Wet milieubeheer, ten tijde hier van belang, is bepaald dat onder bijzondere omstandigheden als bedoeld in het eerste lid worden verstaan de belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu die de activiteit kan hebben, gezien:

a. de kenmerken van de activiteit;

b. de plaats waar de activiteit wordt verricht;

c. de samenhang met andere activiteiten ter plaatse;

d. de kenmerken van die gevolgen.

2.36.5. In opdracht van de gemeenteraad is een m.e.r.-beoordeling uitgevoerd. De beoordeling is uitgevoerd aan de hand van de in artikel 7.8b, vierde lid, van de Wm, opgenomen criteria. Volgens het rapport zijn er geen bijzondere omstandigheden op grond waarvan sprake is van een m.e.r.-plicht voor het onderhavige plan. Bij besluit van 3 april 2000 heeft de gemeenteraad op basis van die beoordeling besloten dat geen MER behoeft te worden gemaakt.

2.36.6. In het kader van de planvaststelling heeft de gemeenteraad een risicoanalyse op laten stellen met betrekking tot de uitgevoerde m.e.r.-beoordeling alsmede met betrekking tot het onderzoek naar de in het plangebied aanwezige natuurwaarden. De resultaten van deze analyse zijn neergelegd in het rapport "Risicoanalyse m.e.r. en flora- en faunaonderzoek" van 30 januari 2003 (hierna: de risicoanalyse).

In de risicoanalyse staat dat de m.e.r.-beoordeling gebrekkig is uitgevoerd, nu geen aandacht is besteed aan de volgens het bestemmingsplan mogelijke uitbreiding van de jachthavens en onvoldoende toetsing heeft plaatsgevonden met betrekking tot de in dit geval als meest relevant te beschouwen criteria.

2.36.7. Ingevolge artikel 3, eerste lid, van de smb-richtlijn wordt een milieubeoordeling uitgevoerd (...) voor de (...) bedoelde plannen en programma's die aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben.

Ingevolge artikel 4, eerste lid, van de smb-richtlijn wordt de in artikel 3 bedoelde milieubeoordeling uitgevoerd tijdens de voorbereiding en vóór de vaststelling of onderwerping aan de wetgevingsprocedure van een plan of programma.

Ingevolge artikel 13, eerste lid, van de smb-richtlijn doen de lidstaten de nodige wettelijke en bestuursrechtelijke maatregelen in werking treden om vóór 21 juli 2004 aan deze richtlijn te voldoen.

Ingevolge artikel 13, derde lid, van de smb-richtlijn is de in artikel 4, lid 1, bedoelde verplichting van toepassing op plannen en programma's waarvoor de eerste formele voorbereidende handeling plaatsvindt na het in artikel 13, eerste lid, vermelde tijdstip. Plannen en programma's waarvoor de eerste voorbereidende handeling vóór deze datum plaatsvindt en die later dan 24 maanden na dat tijdstip worden aangenomen of ingediend ten behoeve van wetgeving, vallen onder de verplichting van artikel 4, lid 1, tenzij de lidstaten per geval beslissen dat dit niet haalbaar is en het publiek van hun beslissing op de hoogte stellen.

Het oordeel van de Afdeling

2.37. Voor zover de Vereniging Vrienden Oostvlietpolder stelt dat een MER had moeten worden gemaakt omdat dit ten tijde van de aanleg van het recreatiegebied Vlietland niet is gebeurd, overweegt de Afdeling als volgt. De aanleg van het recreatiegebied Vlietland is reeds vele jaren geleden verwerkelijkt. Het onderhavige plan voorziet slechts in de herontwikkeling van een klein gedeelte van dit recreatiegebied en maakt derhalve geen deel uit van een groter, recent gerealiseerd dan wel nog te realiseren project. Voor de vraag of in het onderhavige geval de in het Besluit m.e.r. 1994 bepaalde drempelwaarden worden overschreden dient derhalve te worden gekeken naar de activiteiten waarin het onderhavige plan voorziet. De uitbreiding dan wel wijziging van de recreatieve of toeristische voorziening, de jachthavens en de golfvoorzieningen

zijn niet, ook niet gezamenlijk, MER-plichtig.

2.37.1. Wat betreft het beroep van appellanten op de onjuiste implementatie van de mer-richtlijn overweegt de Afdeling dat lidstaten ingevolge die mer-richtlijn drempelwaarden of criteria kunnen vaststellen ten aanzien van de vraag of de in bijlage II van de mer-richtlijn genoemde projecten aan een milieu-effectbeoordeling dienen te worden onderworpen. Blijkens het arrest van het Hof van Justitie van de Europese Gemeenschappen van 24 oktober 1996, zaak C-72/95, Kraaijeveld, (AB 1997, 133), dienen de lidstaten er daarbij voor te waken dat niet in de praktijk alle zodanige projecten bij voorbaat aan de verplichting tot milieu-effectbeoordeling worden onttrokken, aangezien daarmee de grenzen van de beoordelingsmarge waarover de lidstaten krachtens artikel 2, eerste lid, en artikel 4, tweede lid, van de mer-richtlijn beschikken, worden overschreden, behalve indien alle uitgesloten projecten op grond van een algemene beoordeling kunnen worden geacht niet een aanzienlijk milieu-effect te hebben.

Ten aanzien van de thans aan de orde zijnde in het Besluit m.e.r. 1994 neergelegde drempelwaarden is de Afdeling niet gebleken dat deze zodanig zijn dat in de praktijk alle projecten die daaronder kunnen worden begrepen bij voorbaat aan de verplichting tot milieu-effectbeoordeling worden onttrokken. Mede in het licht van voormelde uitspraak van het Hof van Justitie van de Europese Gemeenschappen kan niet geoordeeld worden dat de wetgever de in het geding zijnde drempelwaarden niet heeft kunnen stellen zonder afbreuk te doen aan de doelstelling van de mer-richtlijn.

2.37.2. Onder verwijzing naar overweging 2.29.1. stelt de Afdeling vast dat de in het plan voorziene golffaciliteiten, zo de daarbij aan te leggen holes in dit geval al zijn aan te merken als holes in de zin van het Besluit, onder de in onderdeel D, categorie 10.2, van de te dezen van toepassing zijnde versie van het Besluit m.e.r. 1994 vermelde drempelwaarden blijven. Voor de in het plan voorziene golfvoorzieningen geldt aldus geen zelfstandige m.e.r.-beoordelingsplicht. Voorts stelt de Afdeling vast dat dit plan niet het eerste plan is dat in de aanleg van de in het plan opgenomen jachthavens voorziet. Evenmin is sprake van een wijziging dan wel uitbreiding van deze jachthavens, nu de ligging en omvang van beide jachthavens niet is gewijzigd ten opzichte van de planregeling in de vorige bestemmingsplannen. Derhalve bestond ook in zoverre voor de gemeenteraad geen zelfstandige m.e.r.-beoordelingsplicht.

Verder is niet in geschil dat in het onderhavige geval sprake is van een wijziging van een recreatieve voorziening met een oppervlakte van meer dan 25 hectare. Uit artikel 7.2, eerste lid, van de Wm, gelezen in samenhang met onderdeel D, categorie 10.1, van de bijlage behorende bij het Besluit m.e.r. 1994 volgt dat hiervoor een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt.

De Afdeling acht niet aannemelijk gemaakt dat aan de in opdracht van de gemeente uitgevoerde m.e.r.-beoordeling zodanige gebreken kleven dat de gemeenteraad zich hierop bij het nemen van zijn besluit niet had mogen baseren. Voor zover appellanten ter onderbouwing van hun betoog verwijzen naar de conclusie in de risicoanalyse overweegt de Afdeling dat daarin ten onrechte ervan wordt uitgegaan dat ook de jachthavens m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn. Verder bestaan geen aanknopingspunten om in dit geval bijzondere omstandigheden als bedoeld in artikel 7.8b, vierde lid, van de Wm aan te nemen. In dit verband is van belang dat het plangebied van relatief geringe ecologische betekenis is. Voorts is uit de stukken en het verhandelde ter zitting naar voren gekomen dat de plannen voor de aanleg van de N11 ten tijde van de vaststelling van het plan niet zodanig concreet waren dat de gemeenteraad gehouden was daarmee rekening te houden. Verder is niet gebleken en ook overigens hebben appellanten niet aannemelijk gemaakt dat sprake is van een zodanige samenhang tussen het onderhavige plangebied en ontwikkelingen in de Oostvlietpolder dat daarin een bijzondere omstandigheid kan worden gevonden.

Gelet op al het vorenstaande heeft verweerder zich in redelijkheid op het standpunt kunnen stellen dat zich in dit geval geen bijzondere omstandigheden voordoen als bedoeld in artikel 7.8b, vierde lid, van de Wm. De Afdeling is derhalve van oordeel dat verweerder er terecht vanuit is gegaan dat het opstellen van een MER voorafgaande aan de vaststelling van het plan niet noodzakelijk was.

2.37.3. Ten aanzien van de door de Vereniging Vrienden Oostvlietpolder naar voren gebrachte stelling dat in strijd met de smb-richtlijn geen milieubeoordeling is gemaakt overweegt de Afdeling als volgt. Daargelaten de vraag of een rechtstreeks beroep op de smb-richtlijn kan worden gedaan,

is de verplichting tot het uitvoeren van een milieubeoordeling op grond van artikel 13, derde lid, van de smb-richtlijn van toepassing op plannen en programma's waarvoor de eerste formele voorbereidende handeling plaatsvindt na 21 juli 2004, dan wel plannen en programma's waarvoor de eerste formele voorbereidende handeling vóór deze datum plaatsvindt en die later dan vierentwintig maanden na dat tijdstip worden aangenomen of ingediend ten behoeve van wetgeving.

Ter voldoening aan de gemeentelijke inspraakverordening heeft het voorontwerpbestemmingsplan "Vlietland en Leidschendammerhout" van 3 maart 2000 tot 30 maart 2000 ter inzage gelegen. Onder verwijzing naar overweging 2.13.2. overweegt de Afdeling dat dit voorontwerpplan en het daarop volgende ontwerpplan ten grondslag hebben gelegen aan het ontwerp van het onderhavige bestemmingsplan. Het ter inzage leggen van het voorontwerpplan van het bestemmingsplan "Vlietland en Leidschendammerhout" dient derhalve in dit geval te worden aangemerkt als de eerste formele voorbereidende handeling zoals bedoeld in artikel 13, derde lid van de smb-richtlijn. Nu het plan voorts is vastgesteld op 23 augustus 2005 is de smb-richtlijn niet van toepassing, zodat hieruit geen verplichting voortvloeit een milieubeoordeling uit te voeren.

Wegverkeerslawaai, verkeersintensiteit, verkeersafwikkeling en luchtkwaliteit

Het standpunt van de Vereniging Vrienden Oostvlietpolder en de Vereniging Vrienden van Vlietland

2.38. De Vereniging Vrienden Oostvlietpolder stelt dat bij de beoordeling van de gevolgen van het plan voor het wegverkeerslawaai ten onrechte geen rekening is gehouden met de komst van de N11.

De Vereniging Vrienden Oostvlietpolder en de Vereniging Vrienden van Vlietland stellen verder dat het plan niet in een toereikende verkeersafwikkeling voorziet. Daartoe voeren zij aan dat de bestaande wegen in en rond het plangebied de huidige verkeersstroom nauwelijks kunnen verwerken en dat van onjuiste verkeersintensiteiten is uitgegaan.

Voorts voeren de Vereniging Vrienden Oostvlietpolder en de Vereniging Vrienden van Vlietland aan dat verweerder ten onrechte goedkeuring heeft verleend aan het plan, nu niet wordt voldaan aan de normen van het Besluit Luchtkwaliteit 2005 (hierna: het Blk 2005).

Het standpunt van verweerder

2.39. Verweerder stelt zich in navolging van de gemeenteraad op het standpunt dat de toename van het aantal verkeersbewegingen als gevolg van de planontwikkeling beperkt zal zijn bezien in het licht van de huidige verkeersintensiteit op de wegen. Voorts stelt hij zich op het standpunt dat door het treffen van maatregelen, zoals het herinrichten van de Hofvlietweg, de capaciteit van de bestaande wegen voldoende kan worden vergroot om in een toereikende verkeersafwikkeling in en rond het plangebied te kunnen voorzien. Volgens verweerder blijkt uit onderzoek dat het Blk 2005 niet aan de realisering van het plan in de weg staat.

De vaststelling van de feiten

2.40. Bij haar oordeelsvorming gaat de Afdeling uit van de volgende als vaststaand aangenomen gegevens.

2.40.1. In de plantoelichting staat dat de ontsluiting van het plangebied zal plaatsvinden via de Rietpolderweg, de Hofvlietweg, de Europaweg en de A4.

In het kader van de planvaststelling is onderzoek gedaan naar de gevolgen van het plan voor de luchtkwaliteit. De uitgangspunten en uitkomsten van dit onderzoek zijn opgenomen in bijlage vier van de plantoelichting (hierna: bijlage vier). In deze weergave staat dat het recreatiegebied Vlietland na realisatie van de verblijfsrecreatieve en dagrecreatieve voorzieningen ongeveer 180.000 extra bezoekers per jaar zal trekken. Er wordt uitgegaan van twee inzittenden per auto, waardoor op een gemiddelde dag vanwege het recreatiegebied ongeveer 317 extra motorvoertuigbewegingen per etmaal (hierna: mvt/etmaal) zullen worden gegenereerd. Volgens

de berekeningen worden wat betreft de recreatieappartementen en recreatiewoningen 129.000 bezoekers verwacht, waarvan de vervoersbewegingen zich zullen concentreren op twee wisseldagen. Op die wisseldagen zullen 620 auto's per dag het gebied aandoen, hetgeen volgens bijlage vier gemiddeld per weekdag 177 mvt/etmaal oplevert. De resterende 51.000 bezoekers van de overige voorzieningen genereren volgens de bijlage vier 140 mvt/etmaal.

2.40.2. In artikel 7, eerste lid, van het Blk 2005 is bepaald dat bestuursorganen bij de uitoefening van bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit, de grenswaarden voor onder meer stikstofdioxide en zwevende deeltjes (PM10) in acht moeten nemen. In het tweede lid van dit artikel is onder meer het besluit omtrent de goedkeuring van een bestemmingsplan aangewezen als bevoegdheid als bedoeld in het eerste lid.

Ingevolge artikel 7, derde lid, van het Blk 2005 kunnen bestuursorganen de bevoegdheden, bedoeld in het eerste lid, in afwijking van dat lid mede uitoefenen indien:

a. de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof als gevolg van de uitoefening van die bevoegdheden per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft.

Het oordeel van de Afdeling

2.41. Wat betreft het betoog van de Vereniging Vrienden Oostvlietpolder dat bij de berekeningen over het wegverkeerslawaai ten onrechte geen rekening is gehouden met de aanleg van de N11, overweegt de Afdeling dat ten tijde van de goedkeuring de plannen daarvoor niet in een zodanig concreet stadium verkeerden dat een representatief beeld kon worden gegeven van de gevolgen daarvan. Gelet hierop heeft verweerder zich in redelijkheid op het standpunt kunnen stellen dat deze mogelijke ontwikkeling niet zodanig concreet was dat de gevolgen daarvan bij de berekeningen van het verkeerslawaai hadden moeten worden betrokken.

2.41.1. In de in bijlage vier weergegeven berekening van het aantal mvt/etmaal dat door de bezoekers van de recreatiewoningen en recreatieappartementen wordt gegenereerd is miskend dat niet alleen de vervoersbewegingen die betrekking hebben op de aankomst in aanmerking genomen moeten worden, maar dat ook rekening gehouden moet worden met de verkeersbewegingen die betrekking hebben op het vertrek daarvan. Uitgaande van een totaal aantal bezoekers per jaar van 129.000 voor de verblijfsrecreatieve voorzieningen en een gemiddeld aantal personen per auto van twee bedraagt de toename van het aantal vervoersbewegingen vanwege de verblijfsrecreatie verdeeld over het gehele jaar in dat geval 354 mvt/etmaal ((129.000/2/365)*2) in plaats van 177 mvt/etmaal. De Afdeling stelt voorts vast dat uit die berekeningen niet blijkt dat naast het arriveren en vertrekken van verblijfsrecreanten bij de recreatieappartementen en recreatiewoningen ook rekening is gehouden met mogelijke aanvullende verkeersbewegingen van die recreanten. Evenmin blijkt daaruit dat rekening is gehouden met overige vervoersbewegingen door ondermeer werknemers en leveranciers. Gelet op het vorenstaande is ten onrechte uitgegaan van een toename van het aantal verkeersbewegingen ten gevolge van het plan met 317 mvt/etmaal. Hieruit volgt dat verweerder met de gemeenteraad is uitgegaan van onjuiste verkeersintensiteiten. Het bestreden besluit is in zoverre genomen in strijd met de bij het voorbereiden van een besluit te betrachten zorgvuldigheid en berust in zoverre niet op een deugdelijke motivering.

2.41.2. Voorts overweegt de Afdeling dat verweerder bij zijn beoordeling dat het Blk 2005 niet in de weg staat aan de goedkeuring van het plan zich evenmin heeft kunnen baseren op de uitkomsten van het luchtkwaliteitsonderzoek, nu gelet op hetgeen is overwogen onder 2.41.1. twijfel bestaat over de juistheid van de daarin gehanteerde verkeersintensiteiten.

Uit het vorenstaande volgt dat het bestreden besluit in zoverre is genomen in strijd met de bij het voorbereiden van een besluit te betrachten zorgvuldigheid en dat het bestreden besluit in zoverre niet berust op een deugdelijke motivering.

Eindconclusie

2.42. Gelet op hetgeen in overweging 2.9.4. is overwogen is het beroep van [appellant sub 3] ten dele gegrond en dient het bestreden besluit voor zover goedkeuring is onthouden aan de daar

genoemde plandelen te worden vernietigd.

Gelet op hetgeen in overwegingen 2.41.1. en 2.41.2. is overwogen, zijn de beroepen van de Vereniging Vrienden Oostvlietpolder en de Vereniging Vrienden van Vlietland gegrond. Het bestreden besluit dient, nu dit gebrek het gehele plan raakt, wegens strijd met de artikelen 3:2 en 3:46 van de Awb te worden vernietigd voor zover daarbij goedkeuring is verleend aan het plan.

Gelet op hetgeen is overwogen onder overweging 2.18. en 2.18.1. is het beroep van [appellant sub 2] ongegrond.

Proceskosten

2.43. Verweerder dient op na te melden wijze in de proceskosten van [appellant sub 3] en de Vereniging Vrienden Oostvlietpolder te worden veroordeeld. Van proceskosten die voor vergoeding in aanmerking komen, is ten aanzien de Vereniging Vrienden van Vlietland niet gebleken. Voor een proceskostenveroordeling ten aanzien van het beroep van [appellant sub 2] bestaat geen aanleiding.

3. Beslissing

De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State

Recht doende in naam der Koningin:

I. verklaart de beroepen van de Vereniging Vrienden Oostvlietpolder en de Vereniging Vrienden van Vlietland geheel en van [appellant sub 3] gedeeltelijk gegrond;

II. vernietigt het besluit van het college van gedeputeerde staten van Zuid-Holland van 11 april 2006, kenmerk DRM/ARW/05/9646A,

a. voor zover daarbij goedkeuring is onthouden aan het plandeel met de bestemming "Recreatieve doeleinden (R)" en de nadere aanduidingen "jachthaven (jh)" en "zonder gebouwen en overkappingen (z)", zoals met rode belijning op de plankaart aangegeven;

b. voor zover daarbij goedkeuring is verleend aan het plan;

III. verklaart het beroep van [appellant sub 2] geheel en het beroep van [appellant sub 3] voor het overige ongegrond;

IV. veroordeelt het college van gedeputeerde staten van Zuid-Holland tot vergoeding van bij de hierna vermelde appellanten in verband met de behandeling van hun beroepen opgekomen proceskosten tot een bedrag van € 1610,00 (zegge: zestienhonderdtien euro); dit bedrag dient door de provincie Zuid-Holland onder vermelding van het zaaknummer als volgt te worden betaald aan:

a. [appellant sub 3] € 805,00 (zegge: achthonderdvijf euro) geheel toe te rekenen aan door een derde beroepsmatig verleende rechtsbijstand;

b. de Vereniging Vrienden Oostvlietpolder € 805,00 (zegge: achthonderdvijf euro), geheel toe te rekenen aan door een derde beroepsmatig verleende rechtsbijstand;

V. gelast dat de provincie Zuid-Holland aan de hierna vermelde appellanten het door hen voor de behandeling van hun beroepen betaalde griffierecht vergoedt:

a. € 281,00 (zegge: tweehonderdeenentachtig euro) voor [appellant sub 3];

b. € 281,00 (zegge: tweehonderdeenentachtig euro) voor de Vereniging Vrienden Oostvlietpolder;

c. € 281,00 (zegge: tweehonderdeenentachtig euro) voor de Vereniging Vrienden van Vlietland.

Aldus vastgesteld door mr. P.J.J. van Buuren, Voorzitter, en mr. H.P.J.A.M. Hennekens en mr. K.J.M. Mortelmans, Leden, in tegenwoordigheid van mr. C. Taal, ambtenaar van Staat.

w.g. Van Buuren w.g. Taal
Voorzitter ambtenaar van Staat

Uitgesproken in het openbaar op 24 oktober 2007

325-432.