



Rondweg Lelystad-Zuid

Gevoeligheidsanalyse

Provincie Flevoland

21 november 2025

Project Rondweg Lelystad-Zuid
Opdrachtgever Provincie Flevoland

Document Gevoeligheidsanalyse
Status Definitief 02
Datum 21 november 2025
Referentie 133617/25-018.296

Projectcode 133617
Projectleider S. de Bruin MSc
Projectdirecteur Drs. M.J. Schilt

Auteur(s) L.W. Stoop MSc
Gecontroleerd door S. de Bruin MSc
Goedgekeurd door S. de Bruin MSc

Paraaf



Adres Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
Hoogoorddreef 15
Postbus 12205
1100 AE Amsterdam
+31 (0)20 312 55 55
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos, noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Tekst- en datamining van (delen van) dit document, evenals enige verwerking of reproductie ervan door middel van kunstmatige intelligentie technologieën is uitdrukkelijk niet toegestaan, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Dit document (of delen ervan) mag niet worden veeelvoudigd en/of anderszins worden gebruikt op enigerlei wijze voor het trainen van kunstmatige intelligentie technologieën, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	25
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doel	5
1.3	Leeswijzer	6
2	BESCHRIJVING SCOPEWIJZIGING AUTONOME ONTWIKKELING	7
2.1	Autonome ontwikkeling	7
2.2	Doorontwikkeling Warande	8
2.3	Opening Lelystad Airport	11
3	GEVOELIGHEIDSANALYSE	12
3.1	Verkeer en verkeersveiligheid	12
3.2	Geluid	19
3.3	Luchtkwaliteit	22
3.4	Trillingen	23
3.5	Geur	23
3.6	Lichthinder	23
3.7	Natuur	24
3.8	Omgevingsveiligheid	25
3.9	Bodem	25
3.10	Archeologie	25
3.11	Ontploffbare oorlogsresten	25
3.12	Landschap	26
3.13	Cultuurhistorie	26
3.14	Water en klimaatadaptatie	26
3.15	Recreatie	27
3.16	Duurzaamheid	27
3.17	Gezondheid	27
3.18	Toekomstvastheid	28
3.19	Natuurinclusiviteit	28

4	CONCLUSIE	30
4.1	Eindconclusie	31
	Laatste pagina	32
	Bijlage(n)	Aantal pagina's
I	I/C Verhoudingen referentie- en projectsituatie	2

INLEIDING

1.1 Aanleiding

Door de toenemende druk op de bestaande infrastructuur in en rond Lelystad ontstaan onveilige situaties en problemen in de doorstroming van verkeer. Zonder maatregelen worden aan de zuidwestzijde van Lelystad, met name rondom aansluiting 10 van de rijksweg A6 en de Larserdreef, steeds grotere problemen verwacht met betrekking tot stagnatie, verkeersdoorstroming en onveilige situaties in het verkeer. Om te zorgen voor een goede en veilige bereikbaarheid wil de provincie Flevoland een nieuwe rondweg voor gemotoriseerd verkeer aanleggen aan de zuidzijde van Lelystad: Rondweg Lelystad-Zuid. Het plangebied van de nieuwe rondweg ligt vanaf de rijksweg A6 tot de kruising Westerdreef/Larserdreef. Aansluiting op de A6 wordt mogelijk gemaakt door de in 2021 opengestelde aansluiting 9 op de A6.

Op basis van het huidige planologische kader zijn Warande deelplannen 1, 2 en 3 beschouwd als autonome ontwikkeling. De gemeente Lelystad is voornemens om uiteindelijk de volledige Warande te ontwikkelen. Deze nieuwe woonwijk krijgt de naam Zuiderhage. De doorontwikkeling van de woonwijk direct naast de rondweg heeft in potentie impact op de effecten van de rondweg.

Op basis van de huidige juridische kaders is Lelystad Airport niet open als luchthaven voor groot handelsverkeer. In de afgelopen jaren heeft voorbereiding plaatsgevonden voor de opening van de luchthaven voor groot handelsverkeer. Op 1 april 2015 is het Luchthavenbesluit Lelystad in werking getreden. Dit Luchthavenbesluit moet naar aanleiding van de actualisatie van het milieueffectrapport in 2014 worden aangepast. Het definitieve wijzigingsbesluit is nog niet vastgesteld en daarmee is de opening van Lelystad Airport nog niet zeker. In het planMER Rondweg Lelystad-Zuid is de opening van Lelystad Airport voor groot handelsverkeer daarom niet als autonome ontwikkeling beschouwd. Overige ontwikkelingen die horen bij Lelystad Airport als luchthaven voor overig luchtverkeer zijn wel meegenomen als autonome ontwikkeling. Als de opening wel plaatsvindt, zal dit impact hebben op de verkeersstromen in en rondom Lelystad. Dit heeft daarmee in potentie impact op de effecten van de rondweg.

Omdat de nieuwe woonwijk en de opening van Lelystad Airport in potentie impact hebben op de effecten van de rondweg, is een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd naar de mogelijke doorontwikkeling van Zuiderhage en de mogelijke opening van Lelystad Airport. Deze beide ontwikkelingen worden in dit deelrapport gezamenlijk aangeduid middels de afkorting RO (Ruimtelijke Ontwikkelingen).

1.2 Doel

Het doel van voorliggende gevoeligheidsanalyse is onderzoeken wat de mogelijke impact van de doorontwikkeling van Zuiderhage en van de opening van Lelystad Airport zou zijn. Dit geeft inzicht in de robuustheid en toekomstvastheid van de Rondweg Lelystad-Zuid.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 staat de mogelijke wijziging van de autonome ontwikkeling als gevolg van de mogelijke doorontwikkeling van Zuiderhage en de mogelijke opening van Lelystad Airport omschreven. Vervolgens is in hoofdstuk 3 per milieuthema een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd. In hoofdstuk 4 zijn de belangrijkste conclusies van de uitgevoerde gevoeligheidsanalyse opgenomen.

BESCHRIJVING SCOPEWIJZIGING AUTONOME ONTWIKKELING

In dit hoofdstuk wordt de autonome ontwikkeling van de woonwijk Warande en van Lelystad Airport beschreven zoals deze is meegenomen in de MER en effectstudies. Vervolgens wordt de potentiële doorontwikkeling van Zuiderhage en de mogelijke opening van Lelystad Airport beschreven. Dit biedt de basis voor de gevoeligheidsanalyse.

2.1 Autonome ontwikkeling

Doorontwikkeling Warande

De autonome ontwikkeling zoals meegenomen in de planuitwerking bestaat uit Warande deelplannen 1, 2 en 3. Een deel van de woningen in deze woonwijk is reeds gerealiseerd, een deel is momenteel in aanbouw. Het uitgangspunt voor de beoordeling van effecten van Warande in de referentiesituatie is dat 969 woningen worden gerealiseerd in de periode 2018 - 2030. Het betreft 33 woningen in deelplan 1, 448 woningen in deelplan 2 en 488 woningen in deelplan 3. De planologische besluiten behorende bij deze deelplannen van Warande zijn het bestemmingsplan Warande fase 1 (vastgesteld op 25 februari 2010, per 1 januari 2024 onderdeel van het omgevingsplan van de gemeente Lelystad) en het uitwerkingsplan deelgebied 1 Warande.

De begrenzing van de autonome ontwikkeling Warande zoals deze in de planuitwerking is meegenomen is weergegeven in afbeelding 2.1.

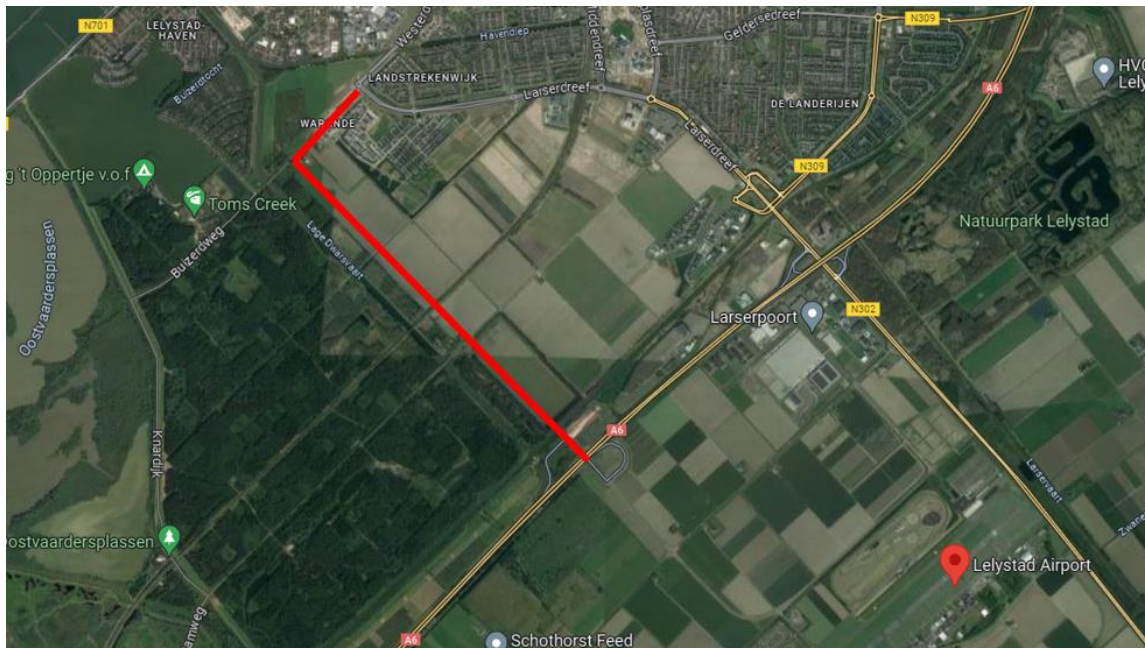
Afbeelding 2.1 Begrenzing autonome ontwikkeling Warande deelplannen 1, 2 en 3



Lelystad Airport

In de autonome ontwikkeling in het MER en de effectstudies is de huidige situatie van en rondom Lelystad Airport meegenomen. Dit houdt in dat het vliegveld Lelystad Airport nu niet geopend is voor groot handelsverkeer. Wel is een terminal met bijbehorende voorzieningen aangelegd, maar deze is nog niet in gebruik. Ook is al een nieuwe aansluiting gemaakt op de rijksweg A6: aansluiting 9. Aangezien nog geen vastgestelde afspraken zijn gemaakt over de daadwerkelijke opening van Lelystad Airport, komt de huidige situatie overeen met de autonome ontwikkeling van het vliegveld.

Afbeelding 2.2 Ligging van Lelystad Airport (rode pin) ten opzichte van Rondweg Lelystad-Zuid (rode contour)



2.2 Doorontwikkeling Zuiderhage

De hypothetische uitbreiding van de autonome ontwikkeling bestaat uit de bouw van Zuiderhage. Dit plan omvat de realisatie van 14.000 woningen tot 2040. De begrenzing van de woonwijk is weergegeven in Afbeelding 2.3. De doorontwikkeling is binnen dit gebied voorzien, waarbij een exacte inrichting nog niet bekend is. In deze gevoeligheidsanalyse is daarom gekeken naar drie verschillende scenario's voor de inrichting van Zuiderhage. Een scenario met evenredige verspreidingen van de woningen, een scenario waarbij de woningen voornamelijk bij de weg worden gebouwd en een scenario waar de woningen verder van de weg worden gebouwd.

Afbeelding 2.3 Mogelijke omvang doorontwikkeling Zuiderhage (doorgetrokken rode lijn)



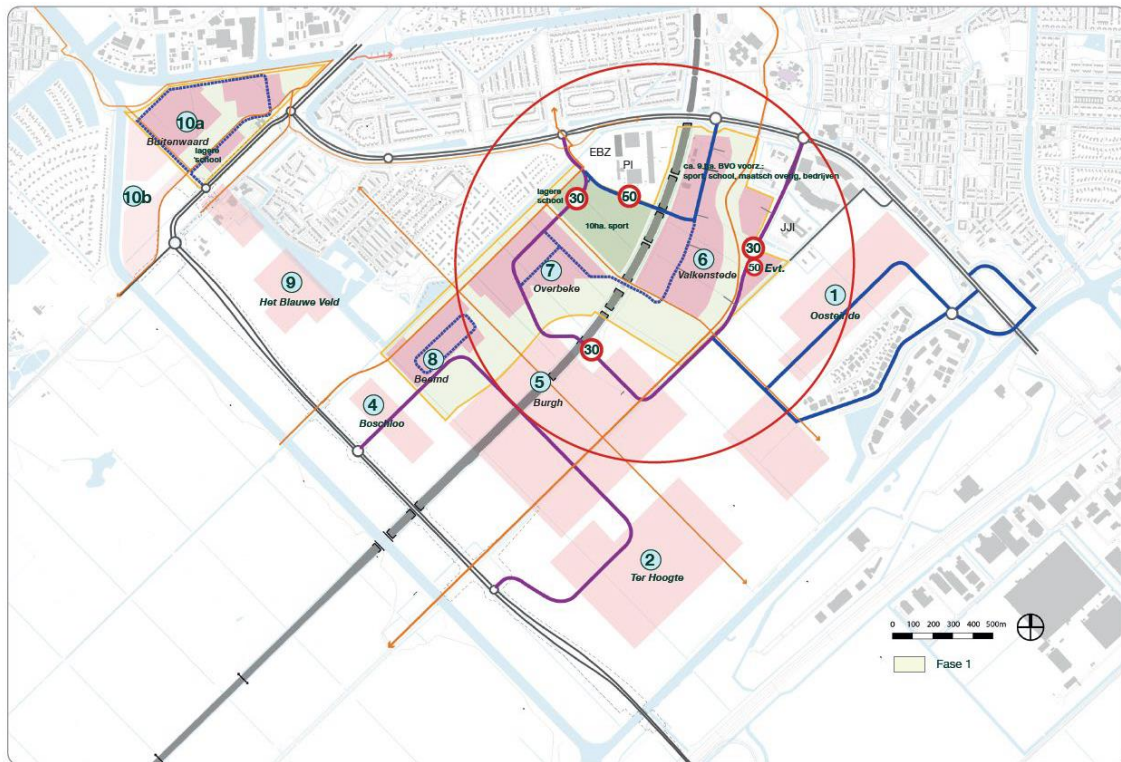
Tussen de scenario's zitten twee belangrijke verschillen:

- 1 de locatie van woningen;
- 2 de hoeveelheid en dichtheid van de woningen.

Als basis is het scenario 'evenredig gespreid' genomen. In dit scenario worden alle woningen gelijk verdeeld over het gehele plangebied. In het scenario 'woningen dichtbij' komen de woningen overal minstens 50 meter bij de weg vandaan te staan. In het scenario 'woningen verder weg' komen de woningen overal minstens 150 meter bij de weg vandaan te staan.

Ten aanzien van de hoeveelheid woningen en de woningdichtheid is in het scenario 'evenredig gespreid' uitgegaan van de bouw van 14.000 woningen. Daarnaast zijn door de gemeente Lelystad twee mogelijke andere scenario's opgesteld voor de indeling van Zuiderhage. Voor beide scenario's geldt dezelfde indeling van het gebied in buurtschappen, echter verschilt per scenario de woningdichtheid in deze buurtschappen (zie Afbeelding 2.4).

Afbeelding 2.4 Indeling buurtschappen Zuiderhage (bron: gemeente Lelystad)



In het scenario 'woningen dichtbij' worden 14.060 woningen gebouwd, deze woningen komen minimaal 50 meter van de weg vandaan te staan. In het scenario 'woningen verder weg' worden 13.210 woningen gebouwd, deze woningen komen minimaal 150 meter van de weg te staan. Tussen de scenario's 'woningen dichtbij' en 'woningen verder weg' bestaat daarnaast variatie in de woningdichtheid. Hierbij geldt voor elk buurtschap dat de woningdichtheid hoger is in het scenario 'woningen dichtbij' dan in het scenario 'woningen verder weg' (zie Tabel 2.1).

Tabel 2.1 Woningdichtheid per buurtschap voor de twee scenario's van Zuiderhage (bron: gemeente Lelystad)

Buurtschap	Woningen dichtbij		Woningen verder weg	
	Aantal woningen	Dichtheid (aantal woningen per hectare)	Aantal woningen	Dichtheid (aantal woningen per hectare)
6	1.250	25	1.250	15
7	750	50	750	40
10a	360	30	360	20
4	800	50	700	40
5a	1.100	50	1.000	40
5b	4.400	120	4.300	110
8	500	50	400	40
9	1.000	50	900	40
10b	200	30	150	20
1	700	40	600	30
2	3.000	70	2.800	60

2.3 Opening Lelystad Airport

In de afgelopen jaren heeft voorbereiding plaatsgevonden voor de opening van Lelystad Airport voor 45.000 vliegtuigbewegingen groot handelsverkeer en bewegingen voor klein verkeer, zakelijk en Maintenance Repair Overhaul-verkeer en helikopters. De hypothetische uitbreiding van de autonome ontwikkeling ten aanzien van Lelystad Airport bestaat dan ook uit de opening van de luchthaven voor genoemde vliegbewegingen. Dit is aanvullend op de autonome ontwikkelingen in de overige deelrapporten meegenomen in voorliggende gevoeligheidsanalyse. De datum van opening is nog niet bekend.

3

GEVOELIGHEIDSANALYSE

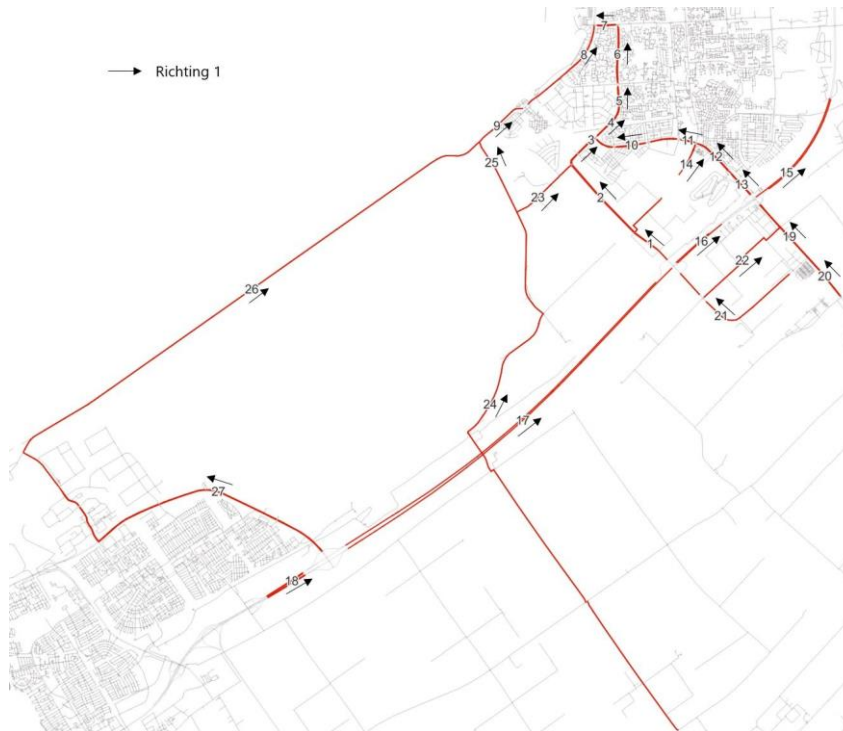
In dit hoofdstuk wordt per thema onderzocht wat de impact is van de mogelijke doorontwikkeling van Zuiderhage en mogelijke opening van Lelystad Airport op de milieueffecten van de Rondweg Lelystad-Zuid. Voor de doorontwikkeling van Zuiderhage geldt dat er drie mogelijke scenario's zijn voor de spreiding van de woningen in de woonwijk: 'evenredig gespreid', 'woningen dichtbij' en 'woningen verder weg'. Er is nog geen definitief plan beschikbaar voor de ontwikkeling van Zuiderhage, op moment van schrijven is alleen de Mastervisie vastgesteld door de gemeenteraad van de gemeente Lelystad. Het scenario 'evenredig gespreid' is als basis gebruikt voor de gevoeligheidsanalyse, daarnaast is een analyse gemaakt of en hoe de andere twee scenario's van Zuiderhage invloed hebben op de milieuthema's.

3.1 Verkeer en verkeersveiligheid

Het studiegebied is weergegeven in Afbeelding 3.1. Ieder nummer in deze afbeelding is een wegvak. Deze nummers komen overeen met de nummers in Tabel 3.1. In de afbeelding is richting 1 aangegeven. De tegengestelde richting is richting 2.

Om de mogelijke impact van de doorontwikkeling van Zuiderhage op het verkeer en de verkeersveiligheid te onderzoeken is het scenario 'evenredig gespreid' als basis gebruikt voor de doorrekeningen. Hoewel er kleine verschillen zijn in verkeersbelasting op de onderliggende wegen tussen de scenario's, heeft dit geen invloed op de effectbeoordeling van de rondweg. Het totaal aantal woningen en daarmee potentiële weggebruikers blijft gelijk en de exacte manier van ontsluiten van de scenario's is nog niet bekend.

Afbeelding 3.1 Overzicht van de wegvakken (genummerd) in het studiegebied



Verkeersintensiteiten

In Tabel 3.1 zijn de etmaalintensiteiten in het studiegebied weergegeven, inclusief de toe- of afname door de doorontwikkeling van Zuiderhage en mogelijke opening van Lelystad Airport. De mogelijke doorontwikkeling van de woonwijk Zuiderhage en de mogelijke opening van Lelystad Airport leidt tot een toename van de verkeersintensiteiten. De grootste toename is op hogere-orde wegen gebiedsontsluitingswegen en stroomwegen), namelijk de Rondweg Lelystad-Zuid, de Westerdreef, de Larserdreef en de A6. Ook is er een grote toename op de wegvakken rondom Lelystad Airport (wegvak 19 tot en met wegvak 22).

Tabel 3.1 Etmaalintensiteiten autonoom (A) en autonoom + met ruimtelijke ontwikkelingen (A+RO) in mvt/etmaal (afgerond op 100-tallen) en het procentuele verschil in 2040. Hogere orde wegen zijn blauw gearceerd

Wegvak	Naam	A (mvt/etmaal)	A+RO (mvt/etmaal)	Toe- of afname in %
1	Rondweg Lelystad-Zuid (tussen A6 aansluiting 9 en Torenavkweg)	15.400	27.800	80
2	Rondweg Lelystad-Zuid (tussen Torenavkweg en Buizerdweg)	15.000	25.300	69
3	Buizerdweg	17.100	27.500	61
4	Westerdreef (tussen Larserdreef en Zuiveringweg)	25.200	33.700	34
5	Westerdreef (tussen Zuiveringweg en Visarenddreef)	21.300	27.900	31
6	Westerdreef (tussen Visarenddreef en Houtribdreef)	23.400	25.300	8
7	Houtribdreef	15.800	16.700	6
8	Houtribweg (tussen Houtribdreef en Ringdijk)	7.200	7.800	9
9	Houtribweg (tussen Ringdijk en Knardijk)	10.700	11.900	12
10	Larserdreef (tussen Westerdreef en Middendreef)	17.900	22.900	28
11	Larserdreef (tussen Middendreef en Zuigerplasdreef)	26.100	33.300	28
12	Larserdreef (tussen Zuigerplasdreef en N309)	39.700	48.000	21
13	Larserdreef (tussen N309 en A6)	50.400	58.900	17
14	Torenavkweg	2.100	3.500	65
15	A6 (tussen aansluiting 10 en aansluiting 11)	82.800	83.600	1
16	A6 (tussen aansluiting 9 en aansluiting 10)	100.300	108.500	8
17	A6 (tussen aansluiting 8 en aansluiting 9)	127.600	141.700	11
18	A6 (tussen aansluiting 7 en aansluiting 8)	121.700	134.800	11
19	Larserweg (tussen A6 en Anthony Fokkerweg)	47.400	56.900	20
20	Larserweg (tussen Anthony Fokkerweg en Eendenweg)	38.800	45.600	18
21	Anthony Fokkerweg	3.700	9.800	165
22	Meerkoetenweg	4.300	8.100	88
23	Buizerdweg	4.100	4.800	18
24	Knardijk/Praamweg (tussen Buizerdweg en Schollevaarweg)	3.200	2.900	-10
25	Knardijk (tussen Oostvaardersdijk en Buizerdweg)	1.900	2.500	31
26	Oostvaardersdijk	26.100	25.800	-1
27	Buitenring	22.200	24.300	10

Doorstroming op wegvakken

De mogelijke doorontwikkeling van Zuiderhage en de mogelijke opening van Lelystad Airport resulteert in hogere I/C-waarden in het studiegebied. In Tabel 3.2 zijn de I/C-verhoudingen weergegeven.

De I/C-verhoudingen op de nieuwe Rondweg Lelystad-Zuid zijn in het scenario met de doorontwikkeling van Zuiderhage en opening van Lelystad Airport tussen de 0,38 en 0,50 (wegvak 1 tot en met 3) in de drukste spitsrichting. Dit betekent dat de doorstroming op de nieuwe rondweg goed is en er nog voldoende restcapaciteit is. In vergelijking met het autonome scenario waarin de I/C-verhoudingen tussen de 0,25 en 0,30 in de drukste spitsrichting zijn, is de benutting van de nieuwe rondweg hoger.

Ook op andere wegvakken is de I/C-verhouding hoger door de doorontwikkeling van Zuiderhage en de opening van Lelystad Airport. Er worden twee knelpunten uit de autonome ontwikkeling zonder doorontwikkeling Zuiderhage en opening van Lelystad Airport verergerd en er ontstaat een nieuw knelpunt. Op het wegvak Larserdreef en het wegvak A6 tussen aansluiting 7 (Almere Buiten) en aansluiting 8 (Almere-Oostvaarders) wordt het knelpunt verergerd. Op de Houtribweg ontstaat een knelpunt:

- het knelpunt op het wegvak Larserdreef tussen Zuigerplasdreef en N309 (wegvak 12) wordt verergerd van categorie rood (geen restcapaciteit) naar categorie donker rood (onvoldoende capaciteit) in de avondspits. Dit betekent dat de verkeersintensiteiten hoger zijn dan de maximale capaciteit van het wegvak en het verkeer niet gefaciliteerd kan worden. Het verkeer zal in ieder geval op het voorafgaande wegvak terugslaan en mogelijk verder. Het voorafgaande wegvak is de Larserdreef tussen Zuigerplasdreef en N309 (wegvak 13);
- door het extra verkeer op de A6 van en naar aansluiting 9 wordt het knelpunt op het wegvak van de A6 tussen aansluiting 7 (Almere Buiten) en aansluiting 8 (Almere-Oostvaarders) verergerd van categorie oranje (beperkte restcapaciteit) naar categorie rood (geen restcapaciteit). Dit betekent dat er kans op structurele filevorming op dit wegvak is;
- op de Houtribweg (tussen Ringdijk en Knardijk) ontstaat een knelpunt in de categorie oranje (beperkte restcapaciteit). Hierdoor is er kans op filevorming op dit wegvak.

Op de wegvakken rondom Lelystad Airport ontstaan geen doorstromingsknelpunten (wegvak 19 tot en met 22). De I/C-waarden zijn onder de 0,8. Dit betekent dat de doorstroming op de wegvakken goed is.

In bijlage I zijn voor de volledigheid de I/C verhoudingen van de autonome ontwikkeling en van het scenario met doorontwikkeling van Zuiderhage en opening van Lelystad Airport voor zowel de referentiesituatie als de projectsituatie weergegeven.

Tabel 3.2 I/C verhoudingen¹ projectsituatie 2040 autonoom (A) en projectsituatie 2040 autonoom + ruimtelijke ontwikkelingen (A +RO) voor richtingen 1 (zuid-noord/oost-west) en 2 (noord-zuid/west-oost)

	Naam	Richting	A	A+RO	A	A+RO
			OS		AS	
1	Rondweg Lelystad-Zuid (tussen A6 aansluiting 9 en Torenavkweg)	1	0,16	0,18	0,25	0,50
		2	0,33	0,49	0,24	0,32
2	Rondweg Lelystad-Zuid (tussen Torenavkweg en Buizerdweg)	1	0,15	0,23	0,24	0,38
		2	0,30	0,29	0,24	0,37
3	Buizerdweg	1	0,17	0,32	0,29	0,35
		2	0,33	0,30	0,26	0,32
4	Westerdreef (tussen Larserdreef en Zuiveringweg)	1	0,37	0,64	0,40	0,54
		2	0,34	0,45	0,48	0,70
5	Westerdreef (tussen Zuiveringweg en Visarenddreef)	1	0,24	0,49	0,37	0,54
		2	0,38	0,46	0,40	0,59
6	Westerdreef (tussen Visarenddreef en Houtribdreef)	1	0,28	0,33	0,49	0,44
		2	0,32	0,33	0,40	0,53
7	Houtribdreef	1	0,16	0,21	0,22	0,22
		2	0,26	0,28	0,33	0,51
8	Houtribweg (tussen Houtribdreef en Ringdijk)	1	0,22	0,30	0,44	0,75
		2	0,29	0,34	0,29	0,34
9	Houtribweg (tussen Ringdijk en Knardijk)	1	0,37	0,56	0,65	0,89
		2	0,48	0,73	0,45	0,56
10	Larserdreef (tussen Westerdreef en Middendreef)	1	0,21	0,16	0,28	0,56
		2	0,28	0,36	0,27	0,42
11	Larserdreef (tussen Middendreef en Zuigerplasdreef)	1	0,36	0,35	0,49	0,66
		2	0,32	0,51	0,44	0,54
12	Larserdreef (tussen Zuigerplasdreef en N309)	1	0,59	0,65	0,90	1,06
		2	0,48	0,54	0,42	0,54
13	Larserdreef (tussen N309 en A6)	1	0,33	0,34	0,56	0,63
		2	0,36	0,34	0,30	0,36
14	Torenavkweg	1	0,08	0,18	0,16	0,14

¹ I/C-verhoudingen in de ochtend- en avondspits op wegvakken in het studiegebied onderverdeeld in 4 categorieën:
geen kleur: voldoende restcapaciteit (I/C-verhouding lager dan 0,8);
oranje: beperkte restcapaciteit (I/C-verhouding tussen 0,8 en 0,9);
- rood: weinig/geen restcapaciteit (I/C-verhouding groter dan of gelijk aan 0,9);
- donkerrood: onvoldoende capaciteit (I/C-verhouding groter dan 1,0).

	Naam	Richting	A	A+RO	A	A+RO
			OS		AS	
		2	0,06	0,07	0,09	0,17
15	A6 (tussen aansluiting 10 en aansluiting 11)	1	0,68	0,69	0,94	0,93
		2	0,82	0,81	0,77	0,78
16	A6 (tussen aansluiting 9 en aansluiting 10)	1	0,59	0,62	0,84	0,86
		2	0,71	0,70	0,59	0,60
17	A6 (tussen aansluiting 8 en aansluiting 9) ¹	1	0,66	0,72	1,00	1,00
		2	1,00	1,00	0,75	0,79
18	A6 (tussen aansluiting 7 en aansluiting 8)	1	0,51	0,57	0,88	0,91
		2	0,89	0,89	0,59	0,61
19	Larserweg (tussen A6 en Anthony Fokkerweg)	1	0,28	0,38	0,35	0,46
		2	0,31	0,35	0,30	0,47
20	Larserweg (tussen Anthony Fokkerweg en Eendenweg)	1	0,34	0,43	0,32	0,42
		2	0,32	0,39	0,38	0,47
21	Anthony Fokkerweg	1	0,38	0,62	0,26	0,33
		2	0,22	0,38	0,24	0,48
22	Meerkoetenweg	1	0,02	0,20	0,13	0,14
		2	0,22	0,47	0,14	0,21
23	Buizerdweg	1	0,14	0,07	0,20	0,37
		2	0,14	0,50	0,15	0,12
24	Knardijk (tussen Buizerdweg en Schollevaarweg)	1	0,11	0,07	0,13	0,17
		2	0,14	0,10	0,17	0,15
25	Knardijk (tussen Oostvaardersdijk en Buizerdweg)	1	0,06	0,20	0,09	0,14
		2	0,07	0,07	0,13	0,27
26	Oostvaardersdijk	1	0,51	0,40	0,19	0,35
		2	0,14	0,27	0,22	0,30
27	Buitenring	1	0,14	0,09	0,09	0,12
		2	0,16	0,25	0,24	0,34

¹ In het verkeersmodel STRAVELA2022 van de gemeente Lelystad is voor de Rijksweg A6 tussen aansluiting 8 en aansluiting 9 uitgegaan van een verbreding van de weg van 2x2 naar 2x3 rijstroken.

Doorstroming op kruispunten

In Afbeelding 3.2 en Afbeelding 3.3 zijn de kruispunten aangegeven waar onvoldoende capaciteit beschikbaar is om het verkeer af te wikkelen in respectievelijk de ochtend- en avondspits. In het autonome scenario zijn er op twee kruispunten knelpunten op de Larserdreef. In de ochtendspits is de spitsrichting anders dan in de avondspits. In de ochtendspits gaat verkeer voornamelijk vanuit Lelystad naar de A6 en van de A6 naar het vliegveld. In de avondspits zijn de spitsrichtingen omgedraaid. Ook is de avondspits drukker dan de ochtendspits.

De mogelijke doorontwikkeling van Zuiderhage en mogelijke opening van Lelystad Airport resulteert in extra verkeer in het studiegebied, waardoor er zes nieuwe knelpunten op kruispunten ontstaan in de ochtendspits en negen in de avondspits. Daarentegen verdwijnt er een knelpunt op de Larserdreef in de avondspits. Dit is kruispunt 2: Larserdreef - N309.

In de ochtendspits gaat het om volgende kruispunten waar een nieuw knelpunt ontstaat:

- kruispunt 1: Larserweg - Anthony Fokkerweg;
- kruispunt 2: Larserweg - Meerkoetenweg;
- kruispunt 3: Larserdreef - A6 Re aansluiting 10;
- kruispunt 5: Larserdreef - Torenavalkweg;
- kruispunt 6: Larserdreef - Salland;
- kruispunt 13: Anthony Fokkerweg - Meerkoetenweg.

In de avondspits gaat het om volgende kruispunten waar een nieuw knelpunt ontstaat:

- kruispunt 1: Larserweg - Anthony Fokkerweg;
- kruispunt 2: Larserweg - Meerkoetenweg;
- kruispunt 5: Larserdreef - Torenavalkweg;
- kruispunt 6: Larserdreef - Salland;
- kruispunt 9: Larserdreef - Westerdreef;
- kruispunt 14: Torenavalkweg - Rondweg Lelystad Zuid;
- kruispunt 15: Buizerdweg - Rondweg Lelystad Zuid;
- kruispunt 16: Westerdreef - Visarenddreef.

Het grootste deel van de knelpunten dat ontstaat is op de Larserdreef. Op de nieuwe Rondweg Lelystad-Zuid ontstaan drie knelpunten in de avondspits.

Op de Larserweg richting Lelystad Airport ontstaan meerdere knelpunten op kruispunten, zowel in de ochtend- als avondspits. Middels kruispuntanalyses kan nader geanalyseerd worden of voor het scenario van doorontwikkeling van Zuiderhage en opening van Lelystad Airport de kruispuntvormen van de kruispunten aangepast moeten worden in de toekomst.

Afbeelding 3.2 Kruispuntanalyse ochtendspits autonoom (links) en autonoom + met ruimtelijke ontwikkelingen (rechts)



Afbeelding 3.3 Kruispuntanalyse avondspits autonoom (links) en autonoom + met ruimtelijke ontwikkelingen (rechts)



Verkeersveiligheid

De effecten op verkeersveiligheid zijn in dit project een afgeleide van de verkeersintensiteiten. Er worden twee doorstromingsknelpunten op wegvakken verergerd, waarbij op de Larserdreef tussen Zuigerplasdreef en N309 een structureel knelpunt ontstaat. Hierdoor wordt de kans op kop-staartbotsingen vergroot. Ook op de kruispunten ontstaan mogelijk doorstromingsknelpunten. Dit kan verder onderzocht worden middels nadere kruispuntstudies. Als de capaciteit op kruispunten onvoldoende is, kunnen bestuurders meer risico nemen met het oprijden van het kruispunt, wat tot verkeersveiligheidsrisico's kan leiden.

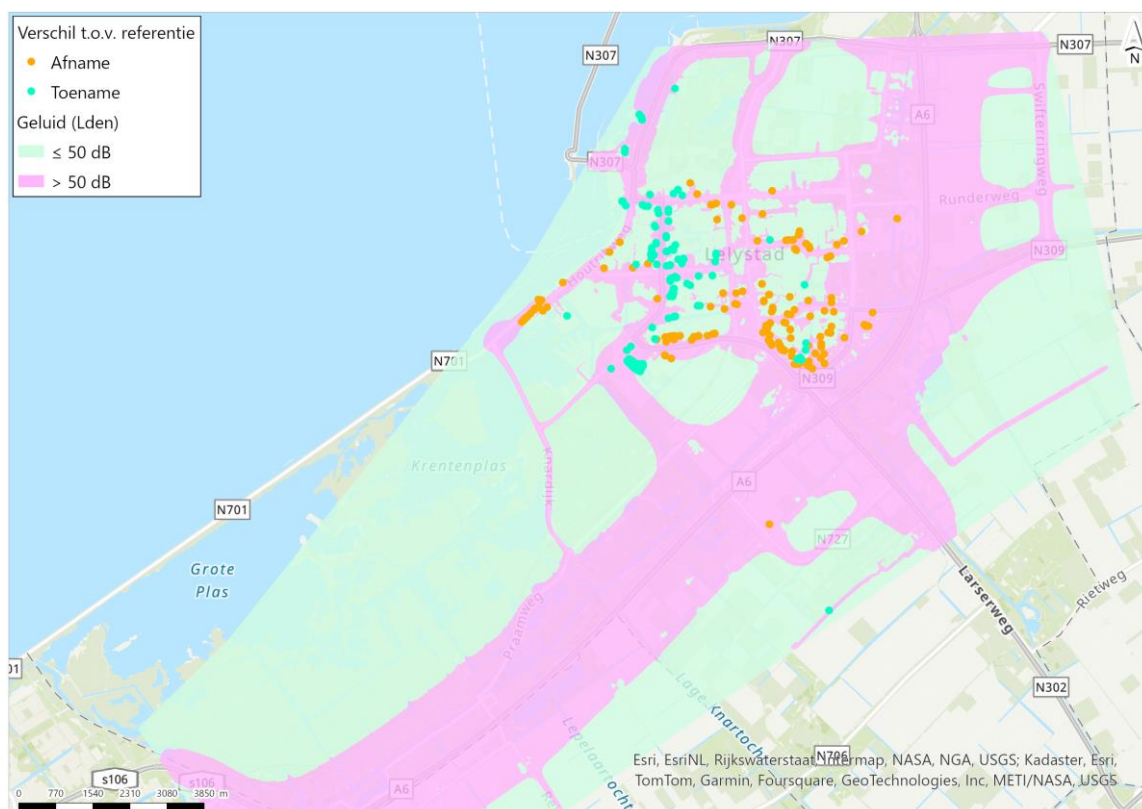
3.2 Geluid

De doorontwikkeling van Zuiderhage en de opening van Lelystad Airport heeft invloed op de effectstudie voor het thema geluid. De effectstudie geluid toetst een aantal verschillende aspecten. Hierna wordt per aspect toegelicht op welke manier de effecten veranderen bij de doorontwikkeling van Zuiderhage en opening van Lelystad Airport.

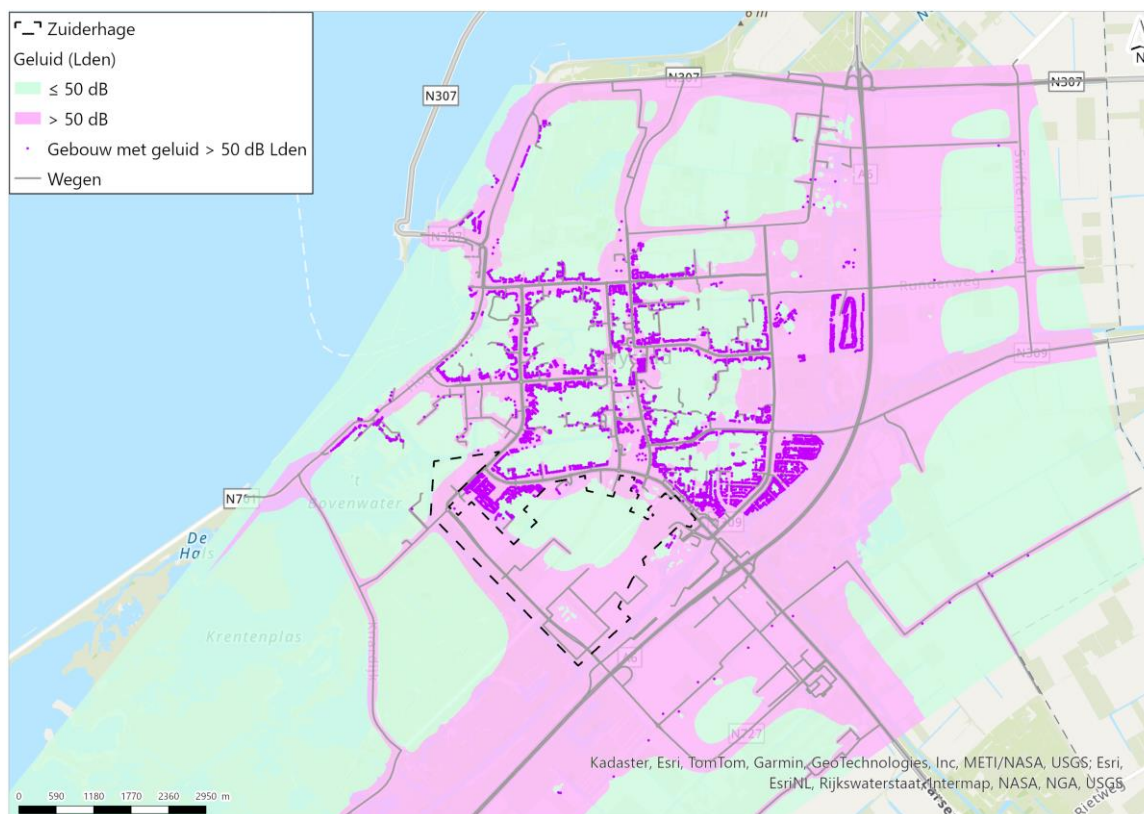
Geluidbelast oppervlak 50 dB L_{den}

De doorontwikkeling van Zuiderhage en opening van Lelystad Airport leidt tot een toename van verkeer op de Rondweg Lelystad-Zuid en een toename van woningen nabij de rondweg. Wanneer deze ontwikkelingen doorgang vinden, is sprake van een toename van het geluidbelast oppervlak boven de 50 dB L_{den} binnen het te ontwikkelen gebied. In de plansituatie uit het MER, waarbij de rondweg wordt gerealiseerd maar de doorontwikkeling van Zuiderhage en de opening van Lelystad Airport niet, is sprake van een geluidbelast oppervlak hoger dan 50 dB L_{den} van 8.899 ha, zie ook Afbeelding 3.4. Wanneer ook Zuiderhage wordt doorontwikkeld en Lelystad Airport wordt geopend, is sprake van een geluidbelast oppervlak hoger dan 50 dB L_{den} van 9.218 ha, zie ook Afbeelding 3.5. Dit betekent een toename van 319 ha. De inrichting van Zuiderhage heeft geen effect op het geluidbelast oppervlak, er is op dit thema dus geen verschil tussen de scenario's.

Afbeelding 3.4 Resultaten akoestisch ruimtebeslag plansituatie (toe- en afname ten opzichte van referentiesituatie)



Afbeelding 3.5 Resultaten akoestisch ruimtebeslag doorontwikkeling Zuiderhage en Lelystad Airport



Aantal geluidbelaste woningen boven de 50 dB L_{den} en aantal ernstig gehinderde personen

De exacte toename van het aantal woningen met geluid boven de 50 dB L_{den} en aantal ernstig gehinderde personen is niet te voorspellen zolang het definitieve inrichtingsplan van de doorontwikkeling van Zuiderhage niet bekend is. In deze gevoeligheidsanalyse is daarom als uitgangspunt gebruikt dat de 14.000 woningen gelijkmatig verdeeld worden over het te ontwikkelen gebied. Op basis van de meest recente ontwikkelingsplannen voor het gebied zal dit een conservatieve aanname zijn, op basis van het feit dat de woningen over het algemeen een minimale afstand van de Laan van Nieuw Land zullen worden gebouwd.

Tabel 3.3 toont een samenvatting van de resultaten van het geluidbelast oppervlak en het aantal geluidbelaste woningen. Duidelijk wordt dat vooral de doorontwikkeling van Zuiderhage en in mindere mate de opening van Lelystad Airport qua geluid kan leiden tot een significante verslechtering in milieueffecten. Er is een toename van het geluidbelast oppervlak en een toename van het aantal geluidbelaste woningen ten opzichte van de plansituatie.

Het totale plangebied van Zuiderhage is ongeveer 600 ha. In de plansituatie is er 362 ha boven de 50 dB L_{den}. Indien de doorontwikkeling van de Zuiderhage wordt meegenomen bedraagt dit gebied 421 ha, een toename van 61 ha of 16,78 %. Deze 421 ha is circa 70 % van het totale oppervlak van het gebied Zuiderhage. Voor het scenario 'evenredig gespreid' betekent dit dat in het gebied dan mogelijk ongeveer 9.760 woningen gerealiseerd worden, zie ook Afbeelding 3.5. Voor het scenario 'woningen dichtbij' geldt dat er ongeveer 9.842 woningen gerealiseerd worden in het gebied met een geluidbelasting boven de 50 dB L_{den}, een toename van ongeveer 1 %. In het scenario 'woningen verder weg' zijn dat 9.247 woningen, een afname van ongeveer 5 %.

In het scenario 'woningen verder weg' worden minder woningen gerealiseerd dan in het scenario 'woningen dichtbij' (13.210 i.p.v. 14.060). Daarnaast is de gemiddelde dichtheid van alle buurtschappen, dus ook de buurtschappen dichtbij de weg, lager dan in het scenario 'woningen dichtbij'. Ten slotte worden de woningen in het scenario 'woningen verder weg' minimaal 150 meter van de weg gebouwd in plaats van de minimale 50 meter in het scenario 'woningen dichtbij'.

In het scenario 'woningen verder weg' bevinden zich dus minder woningen binnen de 50 dB L_{den} geluidscontouren van de rondweg dan in het scenario 'woningen dichtbij' en 'evenredig gespreid'. Het aantal geluidbelaste woningen en het aantal ernstig gehinderde personen is daarom in het scenario 'woningen verder weg' lager dan in het scenario 'woningen dichtbij'. Vanuit het criterium geluid is het dus gunstig om lage dichtheden woningen nabij de weg en hoge dichtheden verder van de weg te realiseren, zoals in het scenario 'woningen verder weg'.

De toename van het aantal geluidbelaste woningen en aantal ernstig gehinderde personen ten opzichte van de plansituatie blijft afhankelijk van de inrichting van de doorontwikkeling van Zuiderhage. Hogere woningdichtheden in de nabijheid van de Rondweg leiden tot een groter aantal woningen met een geluidbelasting groter dan 50 dB en een hoger aantal ernstig gehinderde personen.

Tabel 3.3 Indicatieve effecten geluidbelast oppervlak en geluidbelaste woningen doorontwikkeling Zuiderhage en opening Lelystad Airport

Situatie	Absoluut aantal woningen			Procentueel aantal woningen			Oppervlak >50 dB ha
	≤50 dB	>50 dB	totaal	≤50 dB	>50 dB	totaal	
plansituatie MER	32.357	17.829	50.186	64,47 %	35,53 %	100,00 %	8.899
doorontwikkeling Zuiderhage en opening Lelystad Airport	30.444	19.742	50.186	60,66 %	39,34 %	100,00 %	9.218
verschil	-1.913	+1.913	-	-3,81 %	+3,81 %	-	+319 (+3,58 %)

Geluidbelaste oppervlakte boven de 42 dB

Dit criterium is relevant voor het milieuthema natuur en wordt daarom in paragraaf 3.7 verder toegelicht.

3.3 Luchtkwaliteit

Uit de resultaten van het deelrapport luchtkwaliteit blijkt dat de effecten op de luchtkwaliteit van de Rondweg Lelystad-Zuid op de woningen direct naast de Rondweg Lelystad-Zuid minimaal zijn. Dit geldt voor alle drie de criteria (NO_2 , PM_{10} en $PM_{2,5}$). De effecten zijn in de referentiesituatie daarom als neutraal beoordeeld.

De doorontwikkeling van Zuiderhage en de opening van Lelystad Airport hebben nauwelijks invloed op de effectstudie voor het thema luchtkwaliteit. Om de effecten op luchtkwaliteit van de opening van Lelystad Airport te bepalen is onder andere gekeken naar het Deelonderzoek Luchtkwaliteit, horend bij het MER Lelystad Airport 2014. Op basis van dit luchtkwaliteitsonderzoek kan geconcludeerd worden dat de jaargemiddelde concentratie van NO_2 voor ruim 50 % bepaald wordt door de achtergrondconcentratie. De achtergrondconcentratie is de concentratie die al aanwezig is in het plangebied, zonder de ontwikkeling van het plan zelf. Voor de jaargemiddelde concentraties PM_{10} en $PM_{2,5}$ is de invloed van de achtergrondconcentratie nog veel groter: circa 85 % - 90 %. Daarnaast blijkt uit de resultaten van de totalen van de jaargemiddelde concentraties dat de wettelijke normen (zie tabel 1 uit Deelrapport Luchtkwaliteit MER Lelystad Airport 2014) niet overschreden gaan worden door de opening van Lelystad Airport (hierbij is rekening gehouden met een totaal van 45.000 vliegbewegingen per jaar). Wel zal door de voorgenoemde ontwikkeling een beperkte toename van concentraties ontstaan ten opzichte van de referentiesituatie.

Met de doorontwikkeling van Zuiderhage kan het zijn dat in de toekomst meer woningen direct langs de Rondweg Lelystad-Zuid worden gebouwd. In principe geldt dat hoe dichterbij een toekomstige woning bij de rondweg ligt, hoe groter de kans is op een minder goede luchtkwaliteit ten opzichte van verder bij de Rondweg vandaan. In het scenario 'woningen dichtbij' is de kans dat de luchtkwaliteit rondom woningen minder goed is dus groter dan in het scenario 'woningen verder weg'. Echter, gezien de zeer geringe impact van de Rondweg Lelystad-Zuid, de doorontwikkeling van Zuiderhage en de opening van Lelystad Airport op de luchtkwaliteit, is het onwaarschijnlijk dat de luchtkwaliteit bij nieuwe woningen significant verslechtert, ongeacht de plaatsing.

3.4 Trillingen

Trillingen door werkzaamheden

De werkzaamheden voor de aanleg van de rondweg die mogelijk tot trillinghinder leiden, zoals het heien voor kunstwerken, worden uitgevoerd voordat de woningen in de doorontwikkeling van Zuiderhage mogelijk worden gebouwd. De doorontwikkeling van Zuiderhage heeft daarom geen invloed op de effecten voor trillingen door werkzaamheden. Er is op dit aspect geen onderscheidend verschil tussen de verschillende scenario's van Zuiderhage.

De werkzaamheden voor de aanleg van de rondweg leiden gezien de afstand tot de luchthaven niet tot mogelijke trillinghinder voor de luchthaven. De opening van Lelystad Airport heeft daarom geen invloed op de effecten voor trillingen door werkzaamheden aan de rondweg.

Trillingen door vrachtverkeer

De effectafstand van trillingen door vrachtverkeer in de gebruiksfase is dermate kort dat deze Lelystad Airport en de mogelijke toekomstige woningen in alle drie de scenario's voor Zuiderhage niet bereiken. De mogelijke doorontwikkeling van Zuiderhage en opening van Lelystad Airport hebben daarom geen invloed op de eventuele trillingshinder door vrachtverkeer.

3.5 Geur

De Rondweg Lelystad-Zuid leidt niet tot geurhinder. De doorontwikkeling van Zuiderhage heeft daarom geen invloed op de effecten voor geur, er is geen onderscheidend verschil tussen de verschillende scenario's. Voor de luchthaven is het aspect geur niet relevant omdat dit geen geurgevoelige functie betreft.

3.6 Lichthinder

Doordat de woningen in de doorontwikkeling van Zuiderhage dichterbij de rondweg komen te liggen dan de woningen in Warande die zijn meegenomen in de autonome ontwikkeling, neemt het aantal woningen in de nabijheid van de rondweg toe. Deze woningen kunnen lichthinder ervaren van langsrijdend verkeer. Verlichting bij de rondweg wordt alleen toegepast waar nodig en uitstraling wordt zoveel mogelijk voorkomen. Wanneer meer woningen in de directe nabijheid van de rondweg komen te liggen, kan dit wel leiden tot lichthinder van verkeer op meer woningen. In het scenario 'woningen dichtbij' kan de directe nabijheid van de woningen bij het verkeer op Rondweg Lelystad-Zuid daarom leiden tot lichthinder op meer woningen dan in het scenario 'evenredig gespreid'. In het scenario 'woningen verder weg' is sprake van lichthinder op minder woningen door het verkeer op de rondweg dan in het scenario 'evenredig gespreid'.

De inrichting van Zuiderhage is nog niet bekend, waardoor mogelijke effecten van lichthinder nog niet exact zijn aan te geven. De verschillende scenario's voor Zuiderhage geven wel een beeld waar rekening mee gehouden dient te worden. Gezien de brede berm langs de weg zullen woningen naar verwachting niet op zeer korte afstand tot de weg komen te liggen, wat de kans op lichthinder verkleint. Aanbevolen wordt om waar nodig in de landschappelijke aansluiting van de woonwijk op de rondweg rekening te houden met eventuele lichthindereffecten, dit is extra van belang bij de scenario's 'woningen dichtbij' en 'evenredig'.

gespreid'. Gezien de afstand van de rondweg tot de luchthaven is het aspect lichthinder niet van invloed op de mogelijke opening van Lelystad Airport.

3.7 Natuur

De ingrepen van de Rondweg Lelystad-Zuid die effect hebben op natuur bestaan uit het ruimtebeslag van de rondweg, het graven, verbreden en aanleggen van nieuwe verbindingen en het gebruik zelf van de weg. De doorontwikkeling van Zuiderhage en opening van Lelystad Airport leiden niet tot veranderingen in de fysieke ingrepen van de Rondweg Lelystad-Zuid.

De conclusies van de effectstudie natuur ten aanzien van de effecten van de fysieke ingrepen en het ruimtebeslag van de Rondweg zelf blijven van toepassing bij de doorontwikkeling van Zuiderhage.

Een mitigatieplan omtrent de blauwe kiekendief is opgesteld om de effecten van de Rondweg Lelystad-Zuid te mitigeren. In dit mitigatieplan is onderzocht welke mogelijkheden er zijn om verschillende percelen te gebruiken voor de mitigatieopgave.

In het mitigatieplan is van zes percelen rondom het plangebied onderzocht of deze geschikt zijn om te dienen als foerageergebied op basis van de omgeving van de percelen, de bereikbaarheid vanaf Natura 2000-gebied Oostvaardersplassen en de mogelijkheid om de kwaliteit van de locaties te verhogen om te dienen als optimaal foerageergebied. Het mitigatieplan dat is opgesteld voor de Rondweg Lelystad-Zuid is de eerste stap in de integrale oplossing voor het foerageergebied van de blauwe kiekendief. Naast dit mitigatieplan zijn bredere afspraken gemaakt om rekening te houden met de benodigde mitigatie en compensatie voor de blauwe kiekendief door de toekomstige gebiedsontwikkeling.

Deze afspraken zijn vastgelegd in de bestuursovereenkomst ontwikkeling Grootschalige Woningbouw ZuiderC (gemeente Lelystad). Concreet houden deze afspraken in, dat een uitwerking van het mitigatieplan gevonden moet worden in tijdelijke en permanente maatregelen en dat de provincie, de gemeente en het Rijksvastgoedbedrijf overeenkomen dat zij de gezamenlijke invulling van de mitigatieopgave zodanig vormgeven dat er geen problemen ontstaan in zowel de planning van de rondweg als de planning van de gebiedsontwikkeling.

Wat betreft de opening van Lelystad Airport geldt dat deze ontwikkeling op het moment van opstellen van deze gevoeligheidsanalyse nog niet vergund is. Wel zijn relevante gebruiksregels voor de omgeving van Lelystad Airport opgesteld met betrekking tot ontwikkelingsactiviteiten (zie Bestemmingsplan Lelystad-Luchthavencontouren, status ontwerp). In dit plan staat onder andere beschreven dat binnen de contouren van het bestemmingsplan geen ontwikkelingen of activiteiten mogen plaatsvinden die een vogel aantrekkende werking hebben.

Bij de mitigatieopgave als gevolg van de aanleg van Rondweg Lelystad-Zuid voor foerageergebied van de blauwe kiekendief is daarom van belang dat dit niet conflicteert met deze gebruiksregels. Dit betekent dat het gebied dat geschikt is als foerageergebied na opening van Lelystad-Airport kleiner is dan op dit moment het geval is. Hier is in het mitigatieplan van de Rondweg Lelystad-Zuid rekening gehouden met deze mogelijke verkleining van geschikt foerageergebied.

De doorontwikkeling van Zuiderhage en de opening van Lelystad Airport leiden tot een wijziging van de verwachte verkeersintensiteiten op de weg. Hierdoor neemt de geluidemissie van de weg en daarmee de verstoring door geluid toe. Dit leidt dus ook tot een toename van geluidbelasting boven de 42 dB op beschermd Natuurnetwerk Nederland (NNN) gebied. In het geval dat bij de doorontwikkeling van Zuiderhage de zone tussen de rondweg en de Lage Dwarsvaart met woningen bebouwd wordt, kan deze tussenliggende bebouwing leiden tot een lagere geluidbelasting als gevolg van het verkeer op het NNN-gebied ten westen van de Lage Dwarsvaart. Deze tussenliggende bebouwing fungeert dan als geluidswal, waardoor de verstoring door geluid in het NNN-gebied afneemt.

De doorontwikkeling van Zuiderhage en opening van Lelystad Airport leiden vanwege de toename van verkeer op de rondweg tot een toename van stikstofemissie van verkeer over de rondweg. Dit kan leiden tot

een toename van stikstofdepositie op beschermd Natura 2000-gebied, waarvan in dat geval beoordeeld moet worden of dat leidt tot significante negatieve effecten.

Er zit geen onderscheidend verschil in de effectbeoordeling van de drie scenario's voor de doorontwikkeling van Zuiderhage. Wel zouden kleine verschillen gevonden kunnen worden tussen de scenario's. De Rondweg Lelystad-Zuid zorgt namelijk voor verstoring van de natuur: hoe dicht de natuur bij de rondweg staat, hoe lager de natuurkwaliteit is. Daarnaast zorgen woningen ook voor verstoring van de natuur. De plaatsing van de woningen in combinatie met de realisatie van de Rondweg Lelystad-Zuid kan van invloed zijn op de mate van verstoring van de natuur. Als de woningen vlak bij de rondweg worden gerealiseerd, dan kunnen locaties verder van de rondweg worden gebruikt voor natuur van hogere kwaliteit (omdat hier minder verstoring is door woningen en weg). Het is hierbij wel van belang dat er een goede natuurverbinding, bijvoorbeeld doormiddel van fauna passages, komt tussen de natuurgebieden. In het scenario 'woningen dichtbij' is dan sprake van een minder negatief effect op natuur, aangezien de woningen en de weg, en dus de verstoringen, dicht bij elkaar liggen. In het scenario 'woningen verder weg' kan eventueel natuur worden gerealiseerd tussen de rondweg en de woningen, alleen vindt er dan meer verstoring op de natuur plaats. Omdat deze verschillen door veel onzekerheden worden veroorzaakt, zorgen deze niet voor een onderscheidend verschil tussen de drie scenario's.

3.8 Omgevingsveiligheid

De effecten van het thema omgevingsveiligheid bestaan uit het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. De Rondweg Lelystad-Zuid wordt niet aangewezen als transportroute voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico en het groepsrisico wijzigen in de toekomstige situatie dus niet. Daarmee is vanuit de rondweg geen impact op Zuiderhage. Er is op dit thema geen onderscheidend verschil tussen de verschillende scenario's van de doorontwikkeling van Zuiderhage.

Het aspect omgevingsveiligheid is niet relevant in relatie tot de mogelijke opening van Lelystad Airport, omdat dit niet leidt tot het vervoer gevaarlijke stoffen over de rondweg.

3.9 Bodem

Voor de drie scenario's van de doorontwikkeling van Zuiderhage geldt dat deze niet plaats vinden binnen het ruimtebeslag van de rondweg. Ook heeft Lelystad Airport gezien de afstand geen raakvlak met het ruimtebeslag van de rondweg. De milieueffecten van de rondweg wijzigen daarom niet door de mogelijke doorontwikkeling van Zuiderhage en opening van Lelystad Airport.

3.10 Archeologie

Er bevinden zich geen archeologische waarden in het plangebied of de directe omgeving. De milieueffecten van de rondweg wijzigen daarom niet door de mogelijke doorontwikkeling van Zuiderhage en opening van Lelystad Airport. Er is op dit thema geen onderscheidend verschil tussen de scenario's van Zuiderhage omdat voor de drie scenario's geldt dat zich geen archeologische waarden in het plangebied of directe omgeving bevinden.

3.11 Ontploffbare oorlogsresten

Het studiegebied is niet aangegeven als een aandachtsgebied, verdacht gebied of onderzoeksgebied voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. De milieueffecten van de rondweg wijzigen daarom niet door de mogelijke doorontwikkeling van Zuiderhage en opening van Lelystad Airport. Er is op dit thema geen onderscheidend verschil tussen de scenario's van Zuiderhage omdat het gehele gebied geen aandachts-, verdacht- of onderzoeksgebied voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten is.

3.12 Landschap

De landschappelijke effecten van de rondweg bestaan uit de mate van aansluiting bij de landschappelijke waarden, de inpassing van nieuwe infrastructuur en het beperken van de barrièrewerking. De doorontwikkeling van Zuiderhage leidt tot een wijziging, omdat de openheid van het omliggende landschap afneemt. Er is niet langer sprake van het inpassen van een weg in een open landschap, de weg heeft daar dus ook geen invloed meer op. De verdere mate waarin de weg aansluit bij de bestaande landschappelijke waarden hangt sterk samen met de inrichting van Zuiderhage, waar op dit moment nog te weinig over bekend is om hier concrete uitspraken over te kunnen doen.

Belangrijk hierin is in hoeverre Zuiderhage de huidige rechthoekige verkaveling in stand houdt. Deze is, samen met zichtlijnen, een bepalend onderdeel voor het landschap. Daarnaast is belangrijk tot op welke afstand van de rondweg de woningen worden ontwikkeld of dit alleen aan de noordoostzijde van de rondweg gebeurt of ook in de strook aan de zuidwestzijde tussen de rondweg en de Lage Dwarsvaart. Dit is ook nog niet bekend. In het landschapsplan voor de rondweg zijn suggesties gedaan voor de wijze waarop de doorontwikkeling van Zuiderhage landschappelijk zou kunnen aansluiting op de rondweg. De drie scenario's voor de doorontwikkeling van Zuiderhage hebben geen onderscheidend effect, er zijn in alle scenario's mogelijkheden om Zuiderhage landschappelijk te laten aansluiten op de rondweg conform het landschapsplan.

Ook na de doorontwikkeling van Zuiderhage is sprake van een harde overgang bij het Nationaal Park Nieuw Land, in dat geval tussen bos en bebouwing. Net als in het onderzoek voor het MER leidt de weg tot een verzachting van de overgang, wat daarom leidt tot dezelfde beoordeling.

Gezien de afstand tussen de rondweg en de luchthaven heeft de opening van Lelystad Airport geen gevolgen voor de landschappelijke inpassing van de rondweg.

3.13 Cultuurhistorie

Er bevinden zich in het plangebied en de directe omgeving geen cultuurhistorische waarden. De milieueffecten van de rondweg wijzigen daarom niet door de mogelijke doorontwikkeling van Zuiderhage, en opening van Lelystad Airport. Er is op dit thema geen onderscheidend verschil tussen de scenario's van Zuiderhage.

3.14 Water en klimaatadaptatie

In het kader van klimaatadaptiviteit van de Rondweg Lelystad-Zuid is in 2023 door Movares onderzoek gedaan naar de klimaatrobuustheid van de Rondweg Lelystad-Zuid. De uitkomsten van dit onderzoek zijn beschreven in het rapport genaamd Klimaatrobuustheidscheck Laan van Nieuw Land. Voor dit onderzoek is de nog aan te leggen nieuwe weg beoordeeld aan de hand van een klimaatstresstest. Daarnaast is de klimaatrobuustheidscheck die is ontwikkeld in twee eerder uitgevoerde pilots (de Knardijk en de Hogering) gebruikt om verder te ontwikkelen op basis van de uitkomsten. De hieronder beschreven conclusie ten aanzien van water en klimaatadaptatie is in lijn met dit onderzoek.

De rondweg heeft effecten op de infiltratie en ontwateringsdiepte van grondwater in het plangebied, het oppervlaktewatersysteem, de waterkwaliteit en de afwatering van het gebied. Bij de doorontwikkeling van Zuiderhage moet de gemeente Lelystad zorg dragen voor een neutraal effect van Zuiderhage op de waterhuishouding. De compensatie van de toename van verhard oppervlak kan plaatsvinden buiten het ruimtebeslag van de rondweg. Bekend is reeds dat voor de doorontwikkeling van Zuiderhage een peilverhoging zal plaatsvinden in het gebied. De peilverhoging zou tot effect kunnen hebben dat er water komt te staan in greppels voor waterberging. De dimensionering van de watergangen en duikers in het ontwerp voor de rondweg is robuust, waardoor de verwachting is dat dit niet zal leiden tot knelpunten in de

waterhuishouding. Daarnaast wordt reeds ruimte voor twee slenken onder de rondweg en een verhoogde passage van de rondweg over deze slenken gerealiseerd. Hierdoor wordt de mogelijkheid gecreëerd om bij de doorontwikkeling van Zuiderhage het water de wijk in te brengen zoals beoogd is in de ideeën voor Zuiderhage. Er is op dit thema geen onderscheidend verschil tussen de scenario's van Zuiderhage. De milieueffecten van de rondweg wijzigen daarom niet door de eventuele doorontwikkeling van Zuiderhage.

Gezien de afstand tussen de rondweg en de luchthaven heeft de opening van Lelystad Airport geen gevolgen voor de effecten van de rondweg op het aspect water en klimaatadaptatie.

3.15 Recreatie

Het voornaamste effect dat de rondweg heeft op recreatie rondom het plangebied is geluidbelasting van de weg op het nabijgelegen NNN-gebied Hollandse Hout, waar veel recreatie plaatsvindt. Door een toename van verkeer als gevolg van de doorontwikkeling van Zuiderhage en opening van Lelystad Airport zal de geluidbelasting in het gebied naar verwachting toenemen. Dit hangt echter mede ervan af of bij de doorontwikkeling van Zuiderhage woningen tussen de rondweg en de Lage Dwarsvaart worden gebouwd. Voor de doorontwikkeling van Zuiderhage geldt dat er geen onderscheidend verschil is tussen de drie scenario's van Zuiderhage op het gebied van geluidbelast oppervlak en geluidbelasting boven de 42 dB op beschermd Natuurnetwerk Nederland (NNN) gebied (zie 3.2 Geluid en 3.7 Natuur). Er bestaat daarom ook geen onderscheidend verschil tussen de drie scenario's voor het effect dat de rondweg heeft op recreatie rondom het plangebied. De eventuele geluideffecten zullen naar verwachting niet zodanig zijn dat ze belemmerend zijn voor recreatie in het Hollandse Hout. Daarnaast is de rondweg een belangrijke toegangsweg voor het Nationaal Park Nieuw Land. Ook na doorontwikkeling van Zuiderhage en opening van Lelystad Airport is sprake van een goede doorstroming op de rondweg, waardoor de toegankelijkheid van Nationaal Park Nieuw Land niet wijzigt.

In geval van de doorontwikkeling van Zuiderhage is de bedoeling dat de slenken waarvoor in de planvorming van de rondweg reeds ruimte is gereserveerd, daadwerkelijk worden ingericht vanuit de gebiedsontwikkeling. Daarmee wordt het water de wijk in gebracht en wordt de recreatieve functie van het Hollandse Hout versterkt door de verbinding via de slenken met de woonwijk. Er is geen onderscheidend verschil tussen de scenario's van Zuiderhage op dit onderdeel.

3.16 Duurzaamheid

De effecten van de rondweg op het aspect duurzaamheid vloeien voort uit het grond- en materiaalgebruik. De opening van Lelystad Airport en de drie scenario's voor de doorontwikkeling van Zuiderhage hebben geen invloed op het grond- en materiaalgebruik voor de realisatie van de rondweg. De milieueffecten van de rondweg wijzigen daarom niet door de eventuele doorontwikkeling van Zuiderhage en de mogelijke opening van Lelystad Airport.

3.17 Gezondheid

De effecten van de rondweg op het aspect gezondheid bestaan uit geluidbelasting, zicht- en lichthinder, visuele hinder en de bijdrage van de weg aan het gezonde en sociaal veilige leefomgeving. De doorontwikkeling van Zuiderhage en opening van Lelystad Airport kan leiden tot geluidbelasting van de weg op woningen. Een nadere beschouwing hiervan is reeds uitgevoerd in paragraaf 3.2. Daarnaast wordt het drukker op de weg, wat kan leiden tot meer problemen met verkeersveiligheid. Dit is in paragraaf 3.1 beschouwd. Na doorontwikkeling van Zuiderhage en opening van Lelystad Airport is voornamelijk de verwachting dat meer mensen gebruik maken van de omliggende fietsinfrastructuur. Gezien kruisingen tussen de rondweg en fietsinfrastructuur ongelijkvloers worden gerealiseerd, leidt de toename van fietsverkeer niet tot onveilige situaties en daarmee dus ook niet tot negatieve effecten op het thema

gezondheid. Er is op dit aspect geen onderscheidend verschil tussen de scenario's van Zuiderhage aangezien dezelfde ongelijkvloerse fietsinfrastructuur van toepassing is.

3.18 Toekomstvastheid

Uit voorliggende gevoeligheidsanalyse blijkt dat de doorstroming van de rondweg met 2x2 rijstroken nog steeds doeltreffend is na de mogelijke doorontwikkeling van Zuiderhage en de opening Lelystad Airport. Uit de I/C-verhouding lijkt een rondweg van 1x2 rijstroken slechts tot 2030 voldoende te zijn voor een goede verkeersdoorstroming. De I/C-verhouding blijft dan namelijk nog onder de acceptabele 0,8, maar daarna komt deze I/C-verhouding boven de 0,8 uit, zie ook tabel 3.4.

Tabel 3.4 Intensiteit/capaciteit verhoudingen. (bron: Verkenningsrapportage Laan van Nieuw Land en Verlengde Westerdreef 1x2 avondspits (verkeersmodel) capaciteit 1.460 mvt/u)

Traject	2030	2040
Laan van Nieuw Land	0,79	0,84
Verlengde Westerdreef	0,77	0,82

Met het oog op de toekomstvastheid van de rondweg heeft het bevoegd gezag gekozen om direct een 2x2 rondweg aan te leggen. Daarmee kan de toename van verkeer die in de loop der jaren kan ontstaan in het geval van doorontwikkeling van Zuiderhage en opening van Lelystad Airport in eerste instantie worden opgevangen en biedt dit tijd om aanvullende oplossingen voor het verkeersnetwerk te onderzoeken. Er bestaat op dit aspect geen onderscheidend effect tussen de scenario's van Zuiderhage, in alle drie de scenario's kan de toename van verkeer voldoende worden opgevangen.

De bereikbaarheid van het gebied hangt in de toekomst niet alleen af van de rondweg maar ook van andere weginfrastructuur in de omgeving. De rondweg zorgt door de aanleg en door de keuze voor direct 2x2 rijstroken voor een verlichting voor de rest van het wegennet in de omgeving.

Bij de planvorming voor de rondweg heeft afstemming plaatsgevonden met de gemeente Lelystad over de gebiedsontwikkeling Zuiderhage. De uitgangspunten voor het ontwerp voor de rondweg zijn vooraf gedeeld met de gebiedsontwikkeling, om te voorkomen dat in het ontwerp van de rondweg keuzes worden gemaakt die een belangrijke belemmering kunnen vormen voor de gebiedsontwikkeling. Op een aantal punten is daarnaast in de planvorming voor de rondweg expliciet rekening gehouden met de doorontwikkeling van Zuiderhage, namelijk door de ruimtereservering voor twee slenken onder de rondweg, de verhoogde ligging van de bruggen over deze slenken en door suggesties in het landschapsplan voor de landschappelijke aansluiting van de gebiedsontwikkeling op de rondweg. Daarnaast wordt de mitigatieopgave voor de blauwe kiekendief in gezamenlijkheid vanuit de rondweg en de gebiedsontwikkeling vormgegeven. Dit draagt bij aan de toekomstvastheid van de rondweg in het geval van doorontwikkeling van Zuiderhage.

3.19 Natuurinclusiviteit

In het definitieve ontwerp van de rondweg dient rekening te worden gehouden met natuurinclusiviteit. De autonome ontwikkelingen hebben geen invloed op de mate van natuurinclusiviteit van het ontwerp. De milieueffecten van de rondweg wijzigen daarom niet door de mogelijke doorontwikkeling van Zuiderhage, dit geldt voor alle drie de scenario's, en opening van Lelystad Airport.

3.20 Samenvatting onderscheidende effecten varianten doorontwikkeling Zuiderhage

Om inzicht te krijgen in de samenhang tussen de weg en de wijk zijn in de gevoeligheidsanalyse drie scenario's opgenomen voor de inrichting van de doorontwikkeling van Zuiderhage. Deze scenario's variëren in woningdichtheid en in de afstand van de woningen tot de weg. Het scenario 'evenredig gespreid' fungeert hierbij als basis, omdat het de meest gebalanceerde inrichting van drie vormt. Door dit scenario als referentie te gebruiken, kan inzichtelijk worden gemaakt welke effecten specifiek voortkomen uit een hogere dichtheid en kleinere afstand tot de weg ('woningen dichtbij') of juist uit een lagere dichtheid en grotere afstand van de woningen tot de weg ('woningen verder weg'). De vergelijking ten opzichte van het scenario 'evenredig gespreid' laat daarmee duidelijk zien hoe de ligging van de woningen en de dichtheid van de wijk samenhangen met de realisatie van de Rondweg Lelystad-Zuid.

De onderscheidende effecten tussen de verschillende alternatieven voor de doorontwikkeling van Zuiderhage zijn in tabel 3.5 inzichtelijk gemaakt. Dit zijn de effecten waarvoor sprake is van een verschillende beoordeling voor minstens één van de alternatieven. Effecten waar alle alternatieven neutraal scoren ten opzichte van 'evenredig gespreid' zijn niet opgenomen in tabel 3.5.

Tabel 3.5 Effectbeoordeling onderscheidende effecten per criteria voor de alternatieven van de doorontwikkeling van Zuiderhage

Thema	Criteria	Woningen dichtbij	Evenredig gespreid	Woningen verder weg
Geluid	Aantal geluidbelaste woningen boven de 50 db Lden	-	0	+
	Aantal ernstig gehinderde personen	-	0	+
Luchtkwaliteit	Luchtkwaliteit	0/-	0	0/+
Lichthinder	Lichthinder	-	0	0/+
Natuur	Natuur	0/-	0	0/+

CONCLUSIE

In deze gevoeligheidsanalyse is onderzocht wat de gevolgen van de mogelijke doorontwikkeling van Zuiderhage en mogelijke opening van Lelystad Airport zouden kunnen zijn voor de milieueffecten van de Rondweg Lelystad-Zuid. Hiervoor is voor alle milieuthema's uit het MER beoordeeld of sprake is van een wijziging van de effecten van de rondweg. Voor een aantal thema's zal er geen effect optreden. De belangrijkste conclusies uit de thema's waar sprake is van een relevant effect zijn hieronder opgenomen.

Verkeer en verkeersveiligheid

Uit de gevoeligheidsanalyse blijkt dat de doorstroming van de rondweg met 2x2 rijstroken nog steeds doeltreffend is na de mogelijke doorontwikkeling van Zuiderhage en de opening Lelystad Airport. Met het oog op de toekomstvastheid van de rondweg heeft het bevoegd gezag daarom gekozen om direct een 2x2 rondweg aan te leggen. Doorstromingsknelpunten op wegvakken kunnen zich bij doorontwikkeling van Zuiderhage en opening van Lelystad Airport voornamelijk op de A6 en de Larserdreef voordoen, waarvan op twee wegvakken het knelpunt verergerd wordt. Daarnaast wordt de restcapaciteit op de Houtribweg beperkt. Er ontstaan mogelijk veel doorstromingsknelpunten op kruispunten. Op de rondweg is de capaciteit op twee kruispunten in de avondspits onvoldoende. Daarnaast ontstaan knelpunten op meerdere kruispunten op de Larserdreef en rond Lelystad Airport op de Larserweg. Uit kruispuntberekeningen moet blijken of de vormgeving van de kruispunten in de toekomst aangepast moet worden. Als afgeleid effect van de verhoogde verkeersintensiteiten ontstaat een verkeersveiligheidsknelpunt op de Larserdreef tussen de Zuigerplasdreef en de N309.

Geluid

De doorontwikkeling van Zuiderhage en opening van Lelystad Airport leidt vanwege de toename van verkeer tot een groter geluidbelast oppervlak. Daarnaast is op basis van de gehanteerde uitgangspunten mogelijk sprake van een toename van het aantal geluidbelaste woningen, afhankelijk van het gekozen scenario voor Zuiderhage. Dit betreft wel een overschatting van het aantal woningen boven de 50 dB. In de praktijk worden woningen langs de weg gebouwd die de achterliggende woningen afschermen. Omdat nu is gerekend met een onbebouwd gebied reikt de contour verder en geeft dit een worst case effect. Daarnaast zijn geen geluidsreducerende maatregelen meegenomen.

Lichthinder

De doorontwikkeling van Zuiderhage leidt tot een wijziging in het aantal woningen in de nabije omgeving van de Rondweg Lelystad-Zuid. Wanneer meer woningen in de directe nabijheid van de rondweg komen te liggen, kan dit leiden tot lichthinder van verkeer op meer woningen. De mate waarin de weg zorgt voor een toename in het aantal woningen dat lichthinder ervaart hangt sterk samen met de inrichting van Zuiderhage. Aanbevolen wordt om waar nodig in de landschappelijk aansluiting van de woonwijk op de rondweg rekening te houden met eventuele lichthindereffecten. Dit is extra van belang bij de scenario's 'woningen dichtbij' en 'evenredig gespreid'.

Natuur

Vanwege de toename van verkeer, en daarmee van de geluidemissie, is mogelijk sprake van een groter deel van beschermd natuurgebied dat negatieve effecten ondervindt. Dit hangt af van de exacte inrichting van Zuiderhage. Wanneer het gebied tussen de Rondweg Lelystad-Zuid en de Lage Dwarsvaart bebouwd wordt, is sprake van een kleiner deel van beschermd natuurgebied dat negatieve effecten ondervindt. Wanneer dit

gebied niet bebouwd wordt, is sprake van een groter deel van beschermd natuurgebied dat negatieve effecten ondervindt.

De opening van Lelystad Airport zorgt voor een kleiner gebied dat geschikt is voor mitigatie van foerageergebied van de blauwe kiekendief. In het mitigatieplan voor de Rondweg Lelystad-Zuid en de integrale oplossing ten aanzien van Rondweg Lelystad-Zuid en de overige gebiedsontwikkeling wordt hier rekening mee gehouden.

De ontwikkeling van Zuiderhage en opening van Lelystad Airport leiden vanwege de toename van verkeer op de Rondweg tot een toename van stikstofemissie van verkeer. Dit kan leiden tot een grotere toename van stikstofdepositie op beschermd Natura 2000-gebied dan in de projectsituatie.

Landschap

De doorontwikkeling van Zuiderhage leidt tot een wijziging, omdat de openheid van het omliggende landschap afneemt. Er is niet langer sprake van het inpassen van een weg in een open landschap, de weg heeft daar dus ook geen invloed meer op. De verdere mate waarin de weg aansluit bij de bestaande landschappelijke waarden hangt sterk samen met de inrichting van Zuiderhage, waar op dit moment nog te weinig over bekend is om hier concrete uitspraken over te kunnen doen. In het landschapsplan voor de rondweg zijn suggesties gedaan voor de wijze waarop de doorontwikkeling van Zuiderhage landschappelijk zou kunnen aansluiting op de rondweg.

Recreatie

Door een toename van verkeer als gevolg van de doorontwikkeling van Zuiderhage en opening van Lelystad Airport zal de geluidbelasting in het nabijgelegen NNN-gebied naar verwachting toenemen. Dit hangt echter mede ervan af of bij de doorontwikkeling van Zuiderhage woningen tussen de rondweg en de Lage Dwarsvaart worden gebouwd. De eventuele geluideffecten zullen naar verwachting niet zodanig zijn dat ze belemmerend zijn voor recreatie in het Hollandse Hout.

Ook na doorontwikkeling van Zuiderhage en opening van Lelystad Airport is sprake van een goede doorstroming op de rondweg, waardoor de toegankelijkheid van Nationaal Park Nieuw Land niet wijzigt.

In geval van de doorontwikkeling van Zuiderhage wordt via de slenken het water de wijk in gebracht en wordt de recreatieve functie van het Hollandse Hout versterkt door de verbinding via de slenken met de woonwijk.

4.1 Eindconclusie

De doelstellingen van de Rondweg Lelystad-Zuid, zijn:

- 1 doelstelling 1: ontsluiting Nationaal park Nieuw Land: een rechtstreekse ontsluiting vanaf de A6 bij aansluiting 9 naar de toegangspoort Nationaal Park Nieuw Land aan de Buizerdweg. Deze ontsluiting faciliteert de te verwachten toekomstige bezoekersaantallen;
- 2 doelstelling 2: verbeteren verkeersdoorstroming: verbeteren van de verkeersdoorstroming aan de zuidwestzijde van Lelystad, het ontlasten van de aansluiting 10 Lelystad Centrum en het ontlasten van het wegennet richting het centrum van Lelystad;
- 3 doelstelling 3: landschappelijke inpassing: de nieuwe Rondweg Lelystad-Zuid sluit aan bij de gewenste ontwikkeling van het Nationaal Park Nieuw Land, het programma Lelystad Next Level en de centrale opgave om de stad een herkenbaar profiel als hoofdstad van de Nieuwe Natuur te geven.

Uit de gevoeligheidsanalyse blijkt dat de mogelijke doorontwikkeling van Zuiderhage en mogelijke opening van Lelystad Airport met name effecten kan hebben op de aspecten verkeer en verkeersveiligheid, geluid, natuur, landschap en recreatie. Ook bij een mogelijke doorontwikkeling van Zuiderhage en de mogelijke opening van Lelystad Airport worden de doelen van de Rondweg Lelystad-Zuid naar verwachting bereikt. In de planvorming voor de rondweg is bovendien op diverse manieren reeds geanticipeerd op mogelijke doorontwikkeling van Zuiderhage en mogelijke opening van Lelystad Airport.

Wel wordt aanbevolen om in aanvulling op de aanleg van de Rondweg Lelystad-Zuid in de toekomst middels kruispuntberekeningen te onderzoeken of de vormgeving van kruispunten in de omgeving aanpassing behoeft wanneer Zuiderhage wordt doorontwikkeld en Lelystad Airport wordt geopend.

Bijlage(n)

BIJLAGE: I/C VERHOUDINGEN REFERENTIE- EN PROJECTSITUATIE

Tabel I.1 I/C verhoudingen referentiesituatie en project situatie Autonom en Warande Plus voor richtingen 1 (zuid-noord/oost-west) en 2 (noord-zuid/west-oost)

	Naam	Richting	Ref. A	Ref. +	Project A	Project +	Ref. A	Ref. +	Project A	Project +
			OS				AS			
1	Rondweg Lelystad-zuid (tussen A6 aansluiting 9 en Torenvalkweg)	1	-	-	0,16	0,18	-	-	0,25	0,50
		2	-	-	0,33	0,49	-	-	0,24	0,32
2	Rondweg Lelystad-zuid (tussen Torenvalkweg en Buizerdweg)	1	-	-	0,15	0,23	-	-	0,24	0,38
		2	-	-	0,30	0,29	-	-	0,24	0,37
3	Buizerdweg	1	0,16	0,18	0,17	0,32	0,40	0,65	0,29	0,35
		2	0,39	0,68	0,33	0,30	0,26	0,22	0,26	0,32
4	Westerdreef (tussen Larserdreef en Zuiveringweg)	1	0,31	0,41	0,37	0,64	0,31	0,31	0,40	0,54
		2	0,23	0,41	0,34	0,45	0,37	0,46	0,48	0,70
5	Westerdreef (tussen Zuiveringweg en Visarenddreef)	1	0,21	0,30	0,24	0,49	0,36	0,37	0,37	0,54
		2	0,32	0,37	0,38	0,46	0,36	0,43	0,40	0,59
6	Westerdreef (tussen Visarenddreef en Houtribdreef)	1	0,28	0,29	0,28	0,33	0,47	0,39	0,49	0,44
		2	0,31	0,36	0,32	0,33	0,38	0,53	0,40	0,53
7	Houtribdreef	1	0,16	0,22	0,16	0,21	0,22	0,31	0,22	0,22
		2	0,26	0,29	0,26	0,28	0,31	0,38	0,33	0,51
8	Houtribweg (tussen Houtribdreef en Ringdijk)	1	0,22	0,26	0,22	0,30	0,44	0,49	0,44	0,75
		2	0,29	0,29	0,29	0,34	0,27	0,44	0,29	0,34
9	Houtribweg (tussen Ringdijk en Knardijk)	1	0,41	0,47	0,37	0,56	0,67	0,80	0,65	0,89
		2	0,52	0,56	0,48	0,73	0,51	0,80	0,45	0,56
10	Larserdreef (tussen Westerdreef en Middendreef)	1	0,20	0,30	0,21	0,16	0,30	0,30	0,28	0,56
		2	0,29	0,39	0,28	0,36	0,32	0,48	0,27	0,42
11	Larserdreef (tussen Middendreef en Zuigerplasdreef)	1	0,38	0,58	0,36	0,35	0,63	0,55	0,49	0,66
		2	0,41	0,64	0,32	0,51	0,49	0,79	0,44	0,54
12		1	0,74	0,78	0,59	0,65	1,06	1,50	0,90	1,06

	Naam	Rich- ting	Ref. A	Ref. +	Pro- ject A	Pro- ject +	Ref. A	Ref. +	Pro- ject A	Pro- ject +
			OS				AS			
	Larserdreef (tussen Zuigerplasdreef en N309)	2	0,64	0,84	0,48	0,54	0,50	0,65	0,42	0,54
13	Larserdreef (tussen N309 en A6)	1	0,40	0,40	0,33	0,34	0,64	0,86	0,56	0,63
		2	0,44	0,52	0,36	0,34	0,34	0,43	0,30	0,36
14	Torenvalkweg	1	0,19	1,87	0,08	0,18	0,23	0,83	0,16	0,14
		2	0,12	0,49	0,06	0,07	0,17	2,17	0,09	0,17
15	A6 (tussen aansluiting 10 en aansluiting 11)	1	0,68	0,69	0,68	0,69	0,99	0,98	0,94	0,93
		2	0,89	0,92	0,82	0,81	0,77	0,78	0,77	0,78
16	A6 (tussen aansluiting 9 en aansluiting 10)	1	0,60	0,63	0,59	0,62	0,93	0,93	0,84	0,86
		2	0,79	0,79	0,71	0,70	0,69	0,69	0,59	0,60
17	A6 (tussen aansluiting 8 en aansluiting 9)	1	0,66	0,72	0,66	0,72	0,99	1,00	1,00	1,00
		2	0,96	0,96	1,00	1,00	0,71	0,76	0,75	0,79
18	A6 (tussen aansluiting 7 en aansluiting 8)	1	0,51	0,57	0,51	0,57	0,87	0,89	0,88	0,91
		2	0,88	0,88	0,89	0,89	0,56	0,60	0,59	0,61
19	Larserweg (tussen A6 en Anthony Fokkerweg)	1	0,33	0,34	0,28	0,38	0,33	0,64	0,35	0,46
		2	0,39	0,44	0,31	0,35	0,30	0,43	0,30	0,47
20	Larserweg (tussen Anthony Fokkerweg en Eendenweg)	1	0,33	0,50	0,34	0,43	0,28	0,41	0,32	0,42
		2	0,32	0,35	0,32	0,39	0,32	0,43	0,38	0,47
21	Anthony Fokkerweg	1	0,26	0,40	0,38	0,62	0,14	0,25	0,26	0,33
		2	0,14	0,36	0,22	0,38	0,21	0,35	0,24	0,48
22	Meerkoetenweg	1	0,04	0,11	0,02	0,20	0,14	0,39	0,13	0,14
		2	0,34	0,68	0,22	0,47	0,19	0,27	0,14	0,21
23	Buizerdweg	1	0,16	0,18	0,14	0,07	0,40	0,65	0,20	0,37
		2	0,39		0,14	0,50	0,26	0,22	0,15	0,12
24	Knardijk/Praamweg (tussen Buizerdweg en Schollevaarweg)	1	0,10	0,10	0,11	0,07	0,11	0,19	0,13	0,17
		2	0,14	0,09	0,14	0,10	0,13	0,20	0,17	0,15
25	Knardijk (tussen Oostvaardersdijk en Buizerdweg)	1	0,08	0,14	0,06	0,20	0,07	0,10	0,09	0,14
		2	0,04	0,03	0,07	0,07	0,13	0,41	0,13	0,27
26	Oostvaardersdijk	1	0,50	0,40	0,51	0,40	0,20	0,37	0,19	0,35
		2	0,15	0,24	0,14	0,27	0,22	0,30	0,22	0,30
27	Buitenring	1	0,14	0,12	0,14	0,09	0,09	0,15	0,09	0,12
		2	0,15	0,25	0,16	0,25	0,23	0,32	0,24	0,34

