



Intergemeentelijk samenwerkingsorgaan

Midden-Holland

Milieudienst

MILIEUKUNDIG ADVIES

Bestemmingsplan Esse-Kleinpolder
te Nieuwerkerk aan den IJssel

 <i>Intergemeentelijk samenwerkingsorgaan</i> Midden-Holland Milieudienst	
Productnummer	201113588
Omschrijving	Milieukundig advies bestemmingsplan Esse-Kleinpolder
Status	Definitief
Datum	Juni 2012
Opdrachtgever	Gemeente Zuidplas
Opgesteld door	Mw. M.A. Vermeij
<p>Dit rapport is op basis van de ten tijde van het opstellen geldende wet- en regelgeving opgesteld. Deze wet- en regelgeving is sterk aan verandering onderhevig. Geadviseerd wordt om het rapport tijdig voor het starten van de ruimtelijke procedure te laten controleren op de houdbaarheid.</p>	

SAMENVATTING

In het kader van het opstellen van een bestemmingsplan voor het gebied Esse-Kleinpolder te Nieuwerkerk aan den IJssel is door de Milieudienst een milieuonderzoek uitgevoerd. Het bestemmingsplan heeft een conserverend karakter. Middels voorliggend advies zijn randvoorwaarden en aandachtspunten opgesteld voor de milieuaspecten wegverkeerslawaaï, spoorwegverkeerslawaaï, luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, externe veiligheid, bodem, archeologie en ecologie.

Op basis van de berekende geluidsbelasting ten gevolge van het weg- en spoorverkeer binnen het plangebied kan gesteld worden dat deze acceptabel zijn en geen belemmering vormen voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

Het plangebied kent in de huidige situatie (2011) een relatief goede luchtkwaliteit, die in de komende jaren naar verwachting verder gaat verbeteren. Daarom is het geen bezwaar vanwege de luchtkwaliteit om het bestemmingsplan vast te stellen.

Er zijn binnen het plangebied geen bedrijven die hinder veroorzaken bij de bestaande woningen. Buiten het plangebied is Kalverslachterij T. Boer & Zn aan de 's Gravenweg 114 gelegen, die geur- en geluidsklachten veroorzaakt bij woningen in het plangebied. Bij een normale bedrijfsvoering van dit bedrijf zal er geen overlast plaatsvinden. Voor het transportbedrijf aan de Kerklaan 43 wordt geadviseerd een maatbestemming te geven. Vanuit bedrijven en milieuzonering kan het bestemmingsplan worden vastgesteld.

Binnen of in de directe nabijheid van het plangebied zijn geen inrichtingen, vaarwegen en buisleidingen gelegen, die in het kader van externe veiligheid, een beperking vormen voor het plangebied. Ook indicatieve magneetveldzones in verband met hoogspanningslijnen vormen geen beperking voor het plangebied.

Over de N219 en het spoor worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Het plaatsgebonden risico in verband met de N219 en het spoor vormen geen belemmering voor het plangebied. Wel moet in het kader van het groepsrisico een verantwoording worden opgesteld. Tevens dient advies bij de Veiligheidsregio Hollands-Midden te worden aangevraagd.

Uit het onderzoek blijkt dat er geen directe vervolgacties op het gebied van de bodem dienen te worden uitgevoerd ten behoeve van het conserverende bestemmingsplan. Er is geen sprake van zaken die het vaststellen van het bestemmingsplan in de weg staan.

Vanuit archeologie dient voor de betreffende zones (zeer hoge, hoge en lage verwachting) een relevante dubbelbestemming archeologie opgenomen te worden, waarmee werken in de grond aan regels wordt gebonden. Er is geen sprake van zaken die het vaststellen van het bestemmingsplan in de weg staan.

Voor het plangebied Esse-Kleinpolder zijn vanuit de discipline ecologie geen planologische bezwaren.

INHOUD

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING	5
2 WEGVERKEERSLAWAAI	8
3 SPOORWEGVERKEERSLAWAAI	11
4 LUCHTKWALITEIT	14
5 BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING	17
6 EXTERNE VEILIGHEID	20
7 BODEM	26
8 ARCHEOLOGIE	31
9 ECOLOGIE	35
10 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	39

Bijlagen:

- I Invoergegevens wegverkeerslawaaï
- II Invoergegevens spoorweglawaaï
- III Resultaten monitoringstool (luchtkwaliteit)

1 INLEIDING

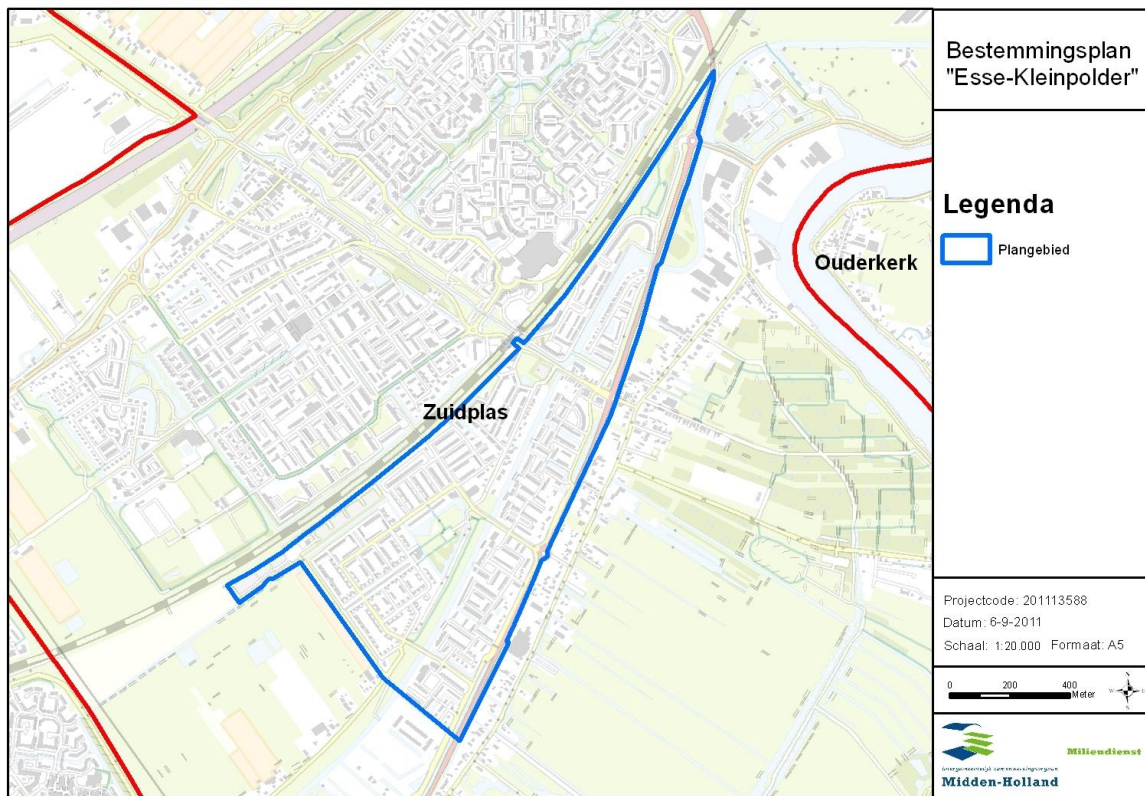
1.1 Aanleiding

De beleidsvelden milieu en ruimtelijke ordening groeien het laatste decennium steeds meer naar elkaar toe. In de Wet ruimtelijke ordening wordt gesproken over een duurzame ruimtelijke kwaliteit. Alhoewel milieubeleid soms beperkingen kan opleggen aan de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen, is het primair bedoeld om een optimale leefomgeving te realiseren. De doelen van de Wet ruimtelijke ordening en de Wet milieubeheer sluiten op deze wijze bij elkaar aan.

De gemeente Zuidplas is voornemens om een nieuw bestemmingsplan op te stellen voor het gebied Esse-Kleinpolder te Nieuwerkerk aan den IJssel. Dit bestemmingsplan is geheel conserverend. Voorliggend milieukundig advies geldt als onderdeel van de toelichting op het bestemmingsplan.

1.2 Beschrijving

Ter vervanging van de vigerende bestemmingsplannen en andere ruimtelijke regelingen die van toepassing zijn op het gebied Esse-Kleinpolder wordt een nieuw, conserverend, bestemmingsplan op gesteld. De contouren van het plangebied zijn weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: plangebied Esse-Kleinpolder

1.3 Afkadering

Dit milieukundig advies richt zich op de volgende milieuaspecten:

- ◆ Wegverkeerslawaaai
- ◆ Spoorwegverkeerslawaaai
- ◆ Luchtkwaliteit
- ◆ Bedrijven en Milieuzonering
- ◆ Externe Veiligheid
- ◆ Bodem
- ◆ Archeologie
- ◆ Ecologie

Het milieuaspect industrielawaai is niet relevant voor het onderzoeksgebied. Daarom is hier geen verdere aandacht aan besteed. Het plangebied is niet gelegen binnen een zone van een gezoneerd industrieterrein.

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- ◆ Topografische en kadastrale kaarten;
- ◆ Verbeelding voorontwerp bestemmingsplan Esse-Kleinpolder;
- ◆ Verkeersmilieukaart gemeente Zuidplas;
- ◆ Akoestisch Spoorboekje;
- ◆ Bedrijven en milieuzonering, VNG Den Haag 2009;
- ◆ BBM-bedrijvenbestand van de Milieudienst;
- ◆ Vergunningdossiers Milieudienst;
- ◆ Bodem Informatie Systeem van de Milieudienst;
- ◆ Risicoatlassen weg, spoor en water;
- ◆ Voorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie, 2006: Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1, Ministerie van OCenW, 's-Gravenhage;
- ◆ Wolters-Noordhoff 1990: Grote Historische Atlas van Nederland deel I West-Nederland 1839-1859, 1: 50.000, Groningen;
- ◆ Archeologisch Informatie Systeem (Archis 2), Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)
- ◆ Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- ◆ Centraal Archeologisch Archief (CAA)
- ◆ Centraal Monumenten Archief (CMA)
- ◆ Luchtfoto onderzoeksgebied (Google Earth)
- ◆ Provincie Zuid-Holland, 2007: *Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland*. Den Haag. (www.chs.pzh.nl)
- ◆ Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten, 2000: *Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), 2^o generatie*. Amersfoort.
- ◆ Archeolandschappelijke eenheden-, verwachtingen- en beleidskaart van de gemeente Zuidplas. watwaswaar.nl
- ◆ Topografische Dienst, 2001: Topografische Kaart 1:25:000. Emmen.
- ◆ Beckers, I.S.J. en M. Hanemaaijer 2011: Gemeente Zuidplas, N219a (Schielandweg) te Nieuwerkerk aan den IJssel, gemeente Zuidplas. ADC-rapport 2630 (in prep)
- ◆ Buesink, A, M. Mostert, J.M.J. Willems & C.C. Kalisvaart 2010: Gemeente Zuidplas, Archeologische inventarisatie, beleidsadvies en verwachtingskaart. BAAC rapport V-10.0038
- ◆ Dienst landelijk gebied, *Handreiking Flora- en faunawet*, oktober 2006.
- ◆ Kapteyn, K. 1995. *Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding*. Schuyt & Co Uitgevers en Importeurs BV, Haarlem
- ◆ De quickscan ecologie die in 2010 door de milieudienst in (een deel van) dit plangebied is uitgevoerd

- ◆ Ministerie van Landbouw, natuurbeheer en voedselkwaliteit, *Rode Lijsten*, Den Haag, 2004
- ◆ Ministerie van LNV. Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten. Ministerie van LNV, Den Haag
- ◆ Ministerie EL&I, 2011, Handreiking bestemmingsplan en natuurwetgeving
- ◆ Ministerie EL&I (LNV), 2009, Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten Flora- en faunawet
- ◆ Provincie Zuid-Holland, *Streekplan Zuid-Holland Oost*, Provinciale Staten van Zuid-Holland, Den Haag, november 2003.
- ◆ www.zuid-holland.nl
- ◆ www.ravon.nl
- ◆ www.zoogdieratlas.nl
- ◆ www.libellennet.nl
- ◆ www.rijksoverheid.nl
- ◆ www.vleermuis.net
- ◆ LNV (1990). Natuurbeleidsplan. Regeringsbeslissing. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Den Haag.
- ◆ Ministerie van VROM. 2005, Nota Ruimte
- ◆ Provincie Zuid-Holland. Structuurvisie Zuid-Holland 2020;
- ◆ Provincie Zuid-Holland. Natuurbeheerplan 2011
- ◆ Provincie Zuid-Holland. Provinciaal Compensatiebeginsel 1997

2 WEGVERKEERSLAWAAI

2.1 Wettelijk kader

Wegverkeerslawaai kan de leefkwaliteit van een gebied sterk beïnvloeden. Mensen die veelvuldig worden blootgesteld aan een hoog niveau van wegverkeerslawaai kunnen hier lichamelijke en psychische klachten door oplopen. De *Wet geluidhinder* (Wgh) verplicht ertoe onderzoek uit te voeren naar de geluidsbelasting op geluidsgevoelige bestemmingen binnen vastgestelde onderzoeksgebieden (zones) langs wegen (art. 74-75 Wgh). Tevens stellen de Wgh en het *Besluit geluidhinder* regels aan de maximale geluidsbelasting op deze bestemmingen.

Onder geluidsgevoelige bestemmingen wordt verstaan (Art. 1 Wgh):

- ◆ Woningen
- ◆ Onderwijsgebouwen
- ◆ Ziekenhuizen en verpleeghuizen
- ◆ Geluidsgevoelige terreinen (bij onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verpleeghuizen en woonwagengstandplaatsen)

Voor deze bestemmingen zijn voorkeursgrenswaarden opgesteld. Deze voorkeursgrenswaarden worden mede bepaald door de locatie van de gevoelige bestemmingen en het type weg. Bij realisatie van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen dient de geluidsbelasting ten hoogste de voorkeursgrenswaarde te bedragen. In tabel I zijn de voor dit onderzoek relevante voorkeurs- en maximale grenswaarden weergegeven.

Tabel I: voorkeursgrenswaarden (vgw) wegverkeerslawaai (Art. 82 Wgh en art. 3.1 Bgh)

Bestemming binnenstedelijk	Weg	Voorkeursgrenswaarde	Maximale grenswaarde
Woningen	Lokale en provinciale wegen	48	63

2.2 Onderzoek

Voor de relevante wegen is per weg de geluidsbelasting binnen het gehele plangebied berekend. Tevens zijn de gecumuleerde geluidsbelastingen van alle gezoneerde wegen tezamen en van alle wegen (inclusief de 30 km/h wegen) binnen het onderzoeksgebied berekend. De rekenresultaten zijn weergegeven middels contouren.

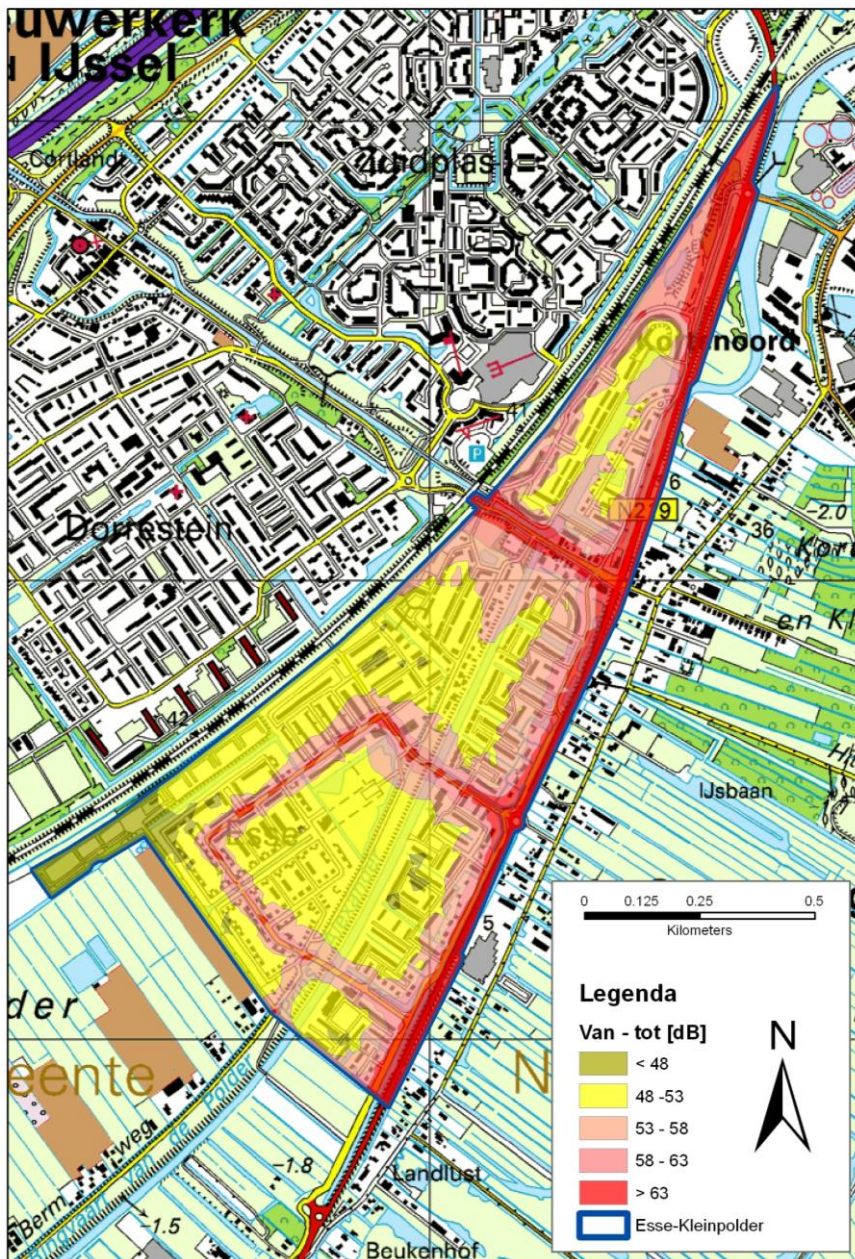
De berekeningen zijn uitgevoerd met Geomilieu versie 1.81. De gevolgde rekenmethode voor het bepalen van de geluidsbelasting is conform de Standaard Rekenmethode II van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Er is gerekend op een hoogte van 5 meter. Bij de resultaten per weg is de aftrek conform artikel 110g Wgh reeds toegepast.

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de modelintensiteiten uit de VMK van de gemeente Zuidplas voor het jaar 2021. De invoergegevens zijn weergegeven in bijlage I.

Aan de westzijde van de N219 staat aan beide zijden van de kruising met de Kerklaan een geluidsscherm. De locatie van het scherm is overgenomen uit de VMK. De hoogte van het scherm is ingeschat op 2,5 meter boven het maaiveld.

2.3 Rekenresultaten

In figuur 2 is een overzicht gegeven van de berekende gecumuleerde geluidsbelasting van alle wegen tezamen (zonder aftrek 110g Wgh).



Figuur 2: Gecumuleerde geluidscontouren over het gehele plangebied ten gevolge van alle wegen excl. aftrek art. 110g Wgh

2.4 Conclusie en advies

Direct langs de wegen binnen het plangebied treden gecumuleerde geluidsbelastingen, exclusief aftrek artikel 110g Wgh, op tot 63 dB, die verder binnen het gebied snel afnemen tot 48 dB en lager. Alleen direct

langs de Kerklaan en de N219 treden gecumuleerde geluidsbelastingen, exclusief aftrek artikel 110g Wgh, op tot boven de 63 dB.

Op basis van de berekende geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer binnen het plangebied kan gesteld worden dat deze acceptabel zijn en geen belemmering vormen voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

3 SPOORWEGVERKEERSLAWAAI

3.1 Wettelijk kader

Spoorwegverkeerslawaai kan de leefkwaliteit van een gebied sterk beïnvloeden. Mensen die veelvuldig worden blootgesteld aan hoog niveau van spoorwegverkeerslawaai kunnen hier lichamelijke en psychische klachten door oplopen. De *Wet geluidhinder* (Wgh) en het *Besluit geluidhinder* verplichten ertoe onderzoek uit te voeren naar de geluidsbelasting op geluidgevoelige bestemmingen binnen vastgestelde onderzoeksgebieden (zones) langs spoorwegen (art. 1 Wgh en art 1.3 Bgh). Tevens stelt de Wgh regels aan de maximale geluidsbelasting op deze bestemmingen.

Onder geluidgevoelige bestemmingen wordt verstaan (art. 1 Wgh):

- ◆ Woningen
- ◆ Onderwijsgebouwen
- ◆ Ziekenhuizen en verpleeghuizen
- ◆ Buitenterreinen (bij gezondheidsgebouwen anders dan ziekenhuizen)
- ◆ Woonwagendstandplaatsen

Voor deze bestemmingen zijn voorkeursgrenswaarden opgesteld. Bij realisatie van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen dient de geluidsbelasting ten hoogste de voorkeursgrenswaarde te bedragen.

In tabel II zijn de voor dit onderzoek relevante voorkeursgrens- en maximale grenswaarden weergegeven.

Tabel II: voorkeursgrens- en maximale grenswaarden (vgw) spoorwegverkeerslawaai (art. 4.9 Bgh) in dB

bestemming	Voorkeursgrenswaarde	Maximale grenswaarde
Woningen	55	68

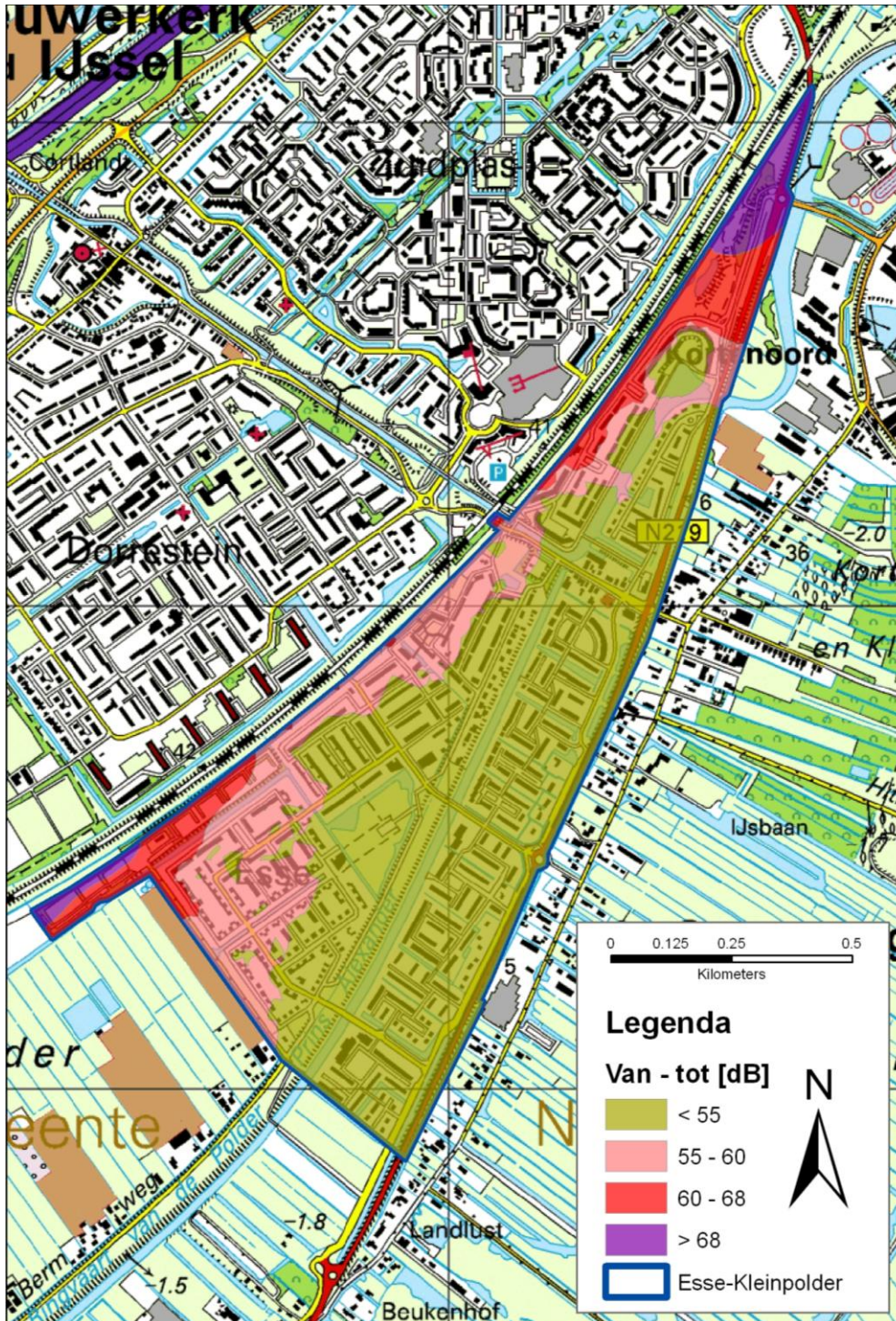
3.2 Onderzoek

Voor het spoorwegtraject Gouda-Rotterdam (zone 300 meter) is berekend wat de geluidsbelasting op het plangebied is. Er zijn geen andere relevante spoorwegtrajecten voor dit onderzoeksgebied. De rekenresultaten zijn weergegeven middels contouren.

De berekeningen zijn uitgevoerd met Geomilieu versie 1.81. De gevolgde rekenmethode voor het bepalen van de geluidsbelasting is conform de Standaard Rekenmethode II van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de prognose van uit het AS-WIN waarbij de gemiddelde intensiteiten van de jaren 2007 t/m 2009 zijn bepaald (zie bijlage II).

3.3 Rekenresultaten

In figuur 3 is een overzicht gegeven van de berekende geluidscontouren ten gevolge van de spoorbaan Gouda – Rotterdam (inclusief toeslag van 1,5 dB i.v.m. de GPP).



Figuur 3: Geluidscontouren binnen het gehele plangebied ten gevolge van de spoorweg Gouda – Rotterdam inclusief 1,5 dB GPP toename

Uit figuur 3 blijkt dat:

- De voorkeursgrenswaarde van 55 dB in het grootste deel van het plangebied niet wordt overschreden;
- Slechts binnen een klein deel van het plangebied (noord en zuidzijde) de geluidsbelasting uitkomt boven de maximale grenswaarde van 68 dB.

3.4 Conclusie en advies

Uit de berekeningsresultaten naar spoorweglawaai blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 55 dB in het grootste deel van het gebied niet wordt overschreden. Aan de noord- en zuidzijde, daar waar geen geluidsscherm aanwezig is, komt de geluidsbelasting boven de maximale grenswaarde van 68 dB. In grote delen van het plangebied is de geluidssituatie goed tot matig.

4 LUCHTKWALITEIT

4.1 Wettelijk kader

Indien mensen met regelmaat luchtverontreinigende stoffen inademen kan dit leiden tot effecten op de lichamelijke gezondheid. Daarom moet bij ruimtelijke planvorming rekening worden gehouden met de effecten van de plannen op de luchtkwaliteit en de luchtkwaliteit ter plaatse.

Titel 5.2 van de Wet milieubeheer (hierna te noemen: *Wet luchtkwaliteit*), het *Besluit niet in betekende mate* en het *Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)* stellen grenzen aan de concentraties van luchtverontreinigende stoffen. De meest kritische stoffen ten gevolge van het verkeer zijn stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀). De grenzen voor deze stoffen zijn opgenomen in tabel III. In 2011 moet aan de grenswaarden (jaargemiddelde en 24-uursgemiddelde concentratie) voor PM₁₀ worden voldaan. Voor NO₂ geldt dat vanaf 2015 moet worden voldaan aan de (jaargemiddelde en uurgemiddelde) grenswaarden. Tot deze grenswaarden gelden zijn minder strenge grenswaarden van kracht.

Tabel III: Grenswaarden Wet luchtkwaliteit

stof	jaargemiddelde	uurgemiddelde	24-uursgemiddelde	Opmerkingen
NO ₂	40 µg/m ³	200 µg/m ³	n.v.t.	Uurgemiddelde mag 18x per jaar worden overschreden
PM ₁₀	40 µg/m ³	n.v.t.	50 µg/m ³	24-uursgemiddelde mag 35x per jaar worden overschreden

4.2 Onderzoek

Op een drietal locaties (figuur 4) zijn de concentraties van NO₂ en PM₁₀ in de huidige situatie in 2011 en de situatie in 2020 in beeld gebracht. De locaties zijn gelegen bij de drukste wegvakken binnen het plangebied. Op de drie locaties zijn de intensiteiten van de nabij gelegen wegen lager dan de verkeerscijfers die gehanteerd zijn voor het geluidsonderzoek naar wegverkeerslawaai. In orde van grootte zijn de intensiteiten 1,1-1,4x lager.

De concentraties zijn overgenomen uit de Monitoringstool 2010.



Figuur 4: Onderzoekslocaties luchtkwaliteit

De uurconcentratie NO₂ is niet berekend omdat er in Nederland geen sprake is van meer dan de toegestane 18 maal overschrijding van de grenswaarde van de uurconcentratie NO₂. Overige in de Wet luchtkwaliteit opgenomen stoffen hebben momenteel in Nederland een dermate lage concentratie dat in deze situatie zondermeer wordt voldaan aan de grenswaarden voor deze stoffen. In dit onderzoek zijn deze stoffen dus niet nader beschouwd.

4.3 Rekenresultaten

In de tabellen IV en V zijn de resultaten voor de jaargemiddelde immissieconcentratie NO₂ en PM₁₀ opgenomen. In bijlage III zijn de resultaten vanuit de Monitoringstool grafisch weergegeven.

Tabel IV: Jaargemiddelde PM₁₀ – concentratie (in µg/m³) op drie locaties (figuur 4)

Locatie	1		2		3	
	Totale concentratie	Achtergrond concentratie	Totale Concentratie	Achtergrond concentratie	Totale concentratie	Achtergrond concentratie
Huidige situatie 2011	25,4	25,0	25,5	25,0	25,3	24,6
Situatie 2020	22,8	22,5	22,8	22,5	22,7	22,2

Tabel V: Jaargemiddelde NO₂ – concentratie (in µg/m³) op drie locaties (figuur 4)

Locatie	1		2		3	
	Totale concentratie	Achtergrond concentratie	Totale Concentratie	Achtergrond concentratie	Totale concentratie	Achtergrond concentratie
Huidige situatie 2011	29,0	26,4	30,5	26,4	30,5	25,7
Situatie 2020	21,9	20,3	22,3	20,3	22,0	19,4

Uit het overzicht blijkt dat al in het huidige jaar, 2011, de berekende concentraties NO₂ en PM₁₀ veel lager zijn dan de grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀.

Opgemerkt wordt dat de verkeersintensiteiten die opgenomen zijn in de Monitoringstool, voor de Kerklaan en de N219, lager zijn dan de gehanteerde intensiteiten voor het wegverkeerslawaaionderzoek. De concentraties hebben een ruime marge ten opzichte van de grenswaarden voor beide stoffen. Daarmee kan verondersteld worden dat met de hogere intensiteiten eveneens voldaan wordt aan de gestelde normen.

4.4 Conclusie en advies

Het plangebied kent in de huidige situatie (2011) een relatief goede luchtkwaliteit, die in de komende jaren naar verwachting verder gaat verbeteren. Daarom is het geen bezwaar vanwege de luchtkwaliteit om het bestemmingsplan vast te stellen.

5 BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING

5.1 Wettelijk kader

Bedrijvigheid is een milieubelastende activiteit. Tengevolge van aanwezige bedrijvigheid kan mogelijk hinder voor de omgeving optreden met betrekking tot de milieuaspecten geluid, geur, stof en gevaar. Nieuwe situaties, waarin milieubelastende activiteiten en milieugevoelige functies met elkaar worden gecombineerd, moeten worden beoordeeld op mogelijke hindersituaties. Daarbij wordt getoetst aan de Wet milieubeheer, Algemene Maatregelen van Bestuur onder de Wet milieubeheer en de brochure *Bedrijven en Milieuzonering* (VNG, 2009). *Bedrijven en Milieuzonering* geeft richtafstanden per categorie en per type bedrijvigheid aan. Binnen deze richtafstanden is bij een gemiddelde bedrijfsvoering hinder van het bedrijf te verwachten.

De te beoordelen situaties zijn te herleiden tot drie groepen en bijbehorende aanpak, te weten:

- ◆ *Nieuwe milieugevoelige functies nabij bestaande bedrijven*
In deze situatie dient primair te worden beoordeeld of hinder te verwachten is van de specifieke bestaande bedrijven. Deze beoordeling is met name gebaseerd op de Wet Milieubeheer en bijbehorende AMvB's. Daarnaast zal moeten worden meegewogen of ter plaatse van de nieuwe milieugevoelige functies bij eventuele vestiging van een nieuw bedrijf op het bestaande bedrijfsperceel een probleemsituatie ontstaat. Deze afweging vindt met name plaats op basis van *Bedrijven en Milieuzonering*.
- ◆ *Nieuwe bedrijfsbestemmingen nabij bestaande milieugevoelige functies*
In deze situatie is de bedrijfscategorie zoals deze wordt opgenomen in het bestemmingsplan leidend. Afhankelijk van deze categorie zal tenminste een afstand van bv. 10 meter (cat. 1), 30 meter (cat. 2), 50 meter (cat. 3.1) tussen de gevoelige functies en belastende activiteiten moeten worden gerespecteerd. In het geval de bestemmingswijziging wordt gerealiseerd ten bate van de vestiging van een specifiek bedrijf, kunnen de omstandigheden van dit bedrijf worden meegewogen. In elk geval dient tenminste aan de Wet milieubeheer te worden voldaan.
- ◆ *Nieuwe milieugevoelige functies nabij nieuwe bedrijfsbestemmingen*
In dit geval is de bedrijfscategorie zoals deze wordt opgenomen in het bestemmingsplan leidend. Afhankelijk van deze categorie zal tenminste een afstand van bv. 10 meter (cat. 1), 30 meter (cat. 2), 50 meter (cat. 3.1) tussen de gevoelige en belastende bestemmingen moeten worden gerespecteerd.

De richtafstanden in *Bedrijven en Milieuzonering* gelden ten opzichte van een milieugevoelige functie, zoals bijvoorbeeld bedoeld met de omgevingstypen rustige woonwijk of rustig buitengebied. In het geval de milieugevoelige functies zijn gelokaliseerd in omgevingstype gemengd gebied kan een afwijkende systematiek worden toegepast, die meer ruimte biedt aan bedrijven. Dit omgevingstype en bijbehorende systematiek zullen dan wel in het bestemmingsplan moeten worden vastgelegd.

5.2 Onderzoek

Omdat het een conserverend bestemmingsplan betreft is met behulp van het inrichtingenbestand van de Milieudienst geïnventariseerd welke bedrijven in het plangebied zijn gevestigd en welke bedrijven in de omgeving van het plangebied mogelijk invloed hebben.

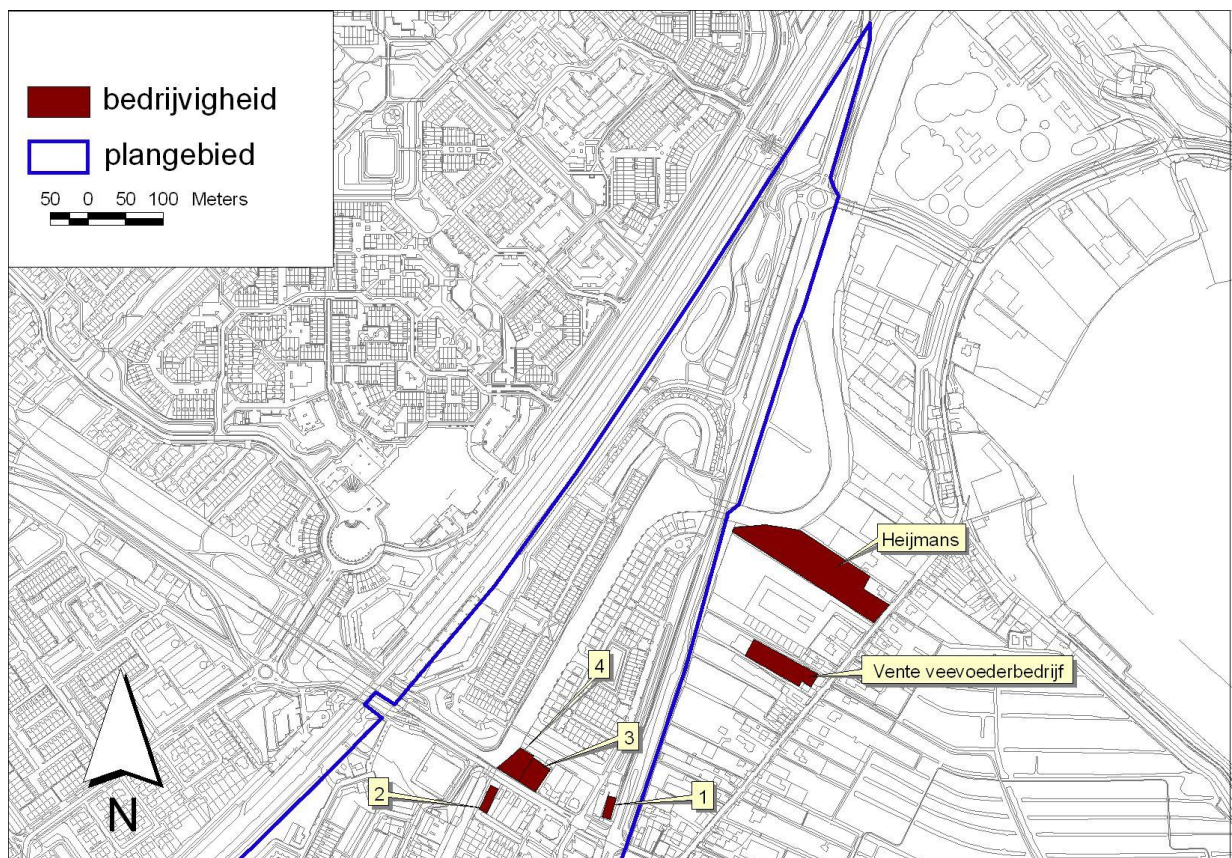
5.3 Resultaten

In tabel VI zijn de bedrijven in het plangebied weergegeven. De nummers verwijzen naar de figuren 5 en 6.

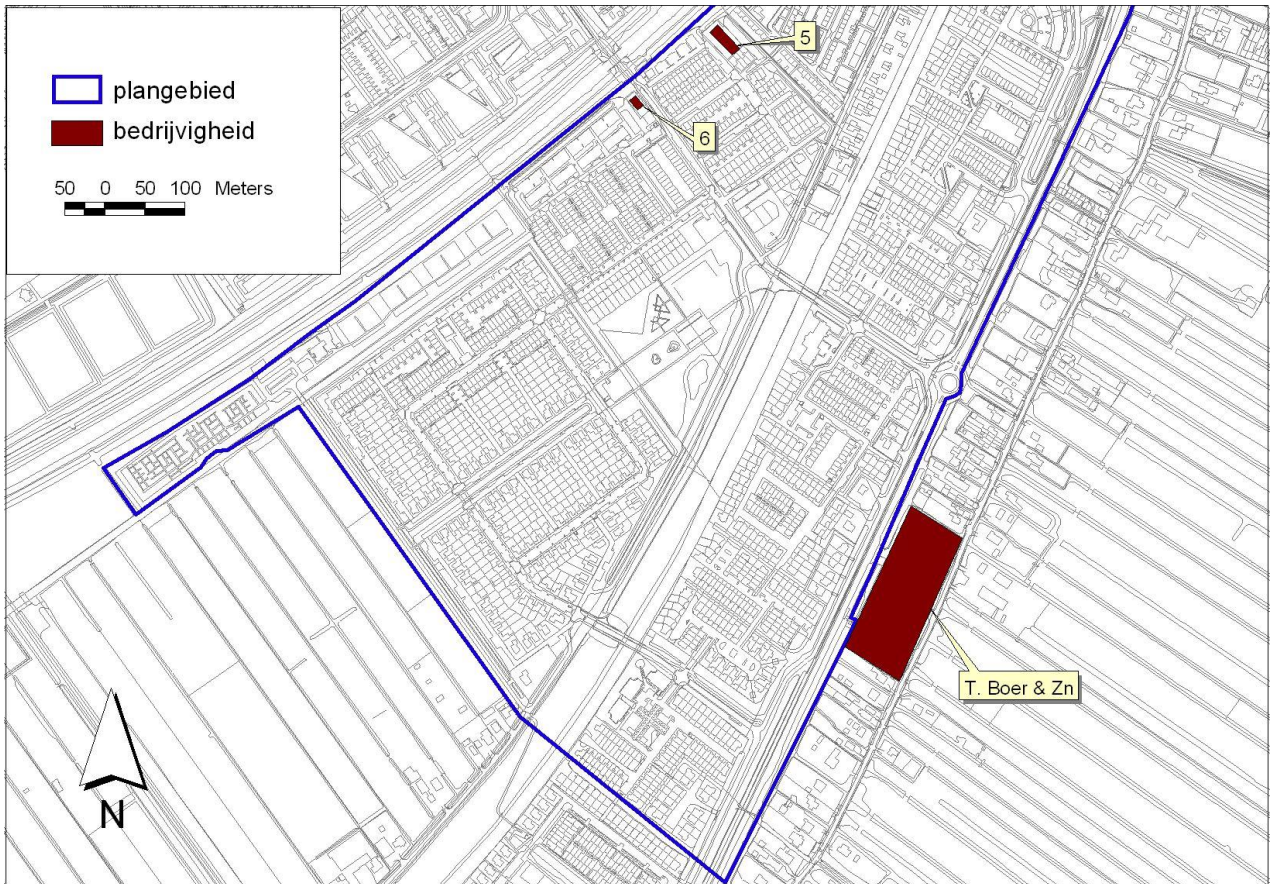
Tabel VI: bedrijfslocaties in het plangebied

	naam	locatie	bedrijfsaard	SBI	Cat.
1	Cartoons	Kerklaan 13-15	Cafetaria	561	1
2	Firma D. Kraan	Kerklaan 34	Opslag visbenodigdheden	47	1
3	K.F. v.d. Weijden	Kerklaan 37-39	autobedrijf	452	2
4	Handelsbedrijf L. Boer en Zn.	Kerklaan 43	transportbedrijf	494 1	3.1
5	KPN B.V.	Koningin Emmahof 17a	mast	61	1
6	Rioolgemaal	Dijkgraafaan 17	gemaal	37	1

Behoudens het transportbedrijf aan de Kerklaan 43 betreffen het bedrijven die in het algemeen geaccepteerd zijn in een rustige woonwijk. Het transportbedrijf ligt aan een drukke doorgaande weg en veroorzaakt, voor zover bij de Milieudienst bekend, geen hinder. Geadviseerd wordt om voor dit bedrijf een maatbestemming te geven.



Figuur 5: Bedrijven om en nabij het plangebied (noordelijk deel)



Figuur 6: Bedrijven om en nabij het plangebied (zuidelijk deel)

Buiten het plangebied ligt op vrij korte afstand een aantal bedrijven aan de 's Gravenweg.

Heijmans Technische Infra, 's-Gravenweg 340B

Bij dit bedrijf vindt opslag plaats in de open lucht. Doordat de ontsluiting van de locatie op grote afstand van woningen ligt, wordt er geen overlast ondervonden.

Vente Veevoederbedrijf, 's-Gravenweg 312.

Dit bedrijf geeft mogelijk geuroverlast en heeft voor geur een richtafstand van 300 meter. Deze afstand komt over het plangebied. Er zijn echter geen klachten.

Kalverslachterij T. Boer & Zn., 's-Gravenweg 114.

Dit bedrijf heeft voor geur een richtafstand van 100 meter. Deze afstand komt over het plangebied. Het bedrijf veroorzaakt zowel geur- als geluidsklachten bij woningen in het plangebied. Echter bij normale bedrijfsvoering voldoet het bedrijf aan de voorwaarden in zijn milieuvergunning.

5.4 Conclusie en advies

Er zijn binnen het plangebied geen bedrijven die hinder veroorzaken bij de bestaande woningen. Buiten het plangebied is Kalverslachterij T. Boer & Zn aan de 's Gravenweg 114 gelegen, die geur- en geluidsklachten veroorzaakt bij woningen in het plangebied. Bij een normale bedrijfsvoering van dit bedrijf zal er geen overlast plaatsvinden. Voor het transportbedrijf aan de Kerklaan 43 wordt geadviseerd een maatbestemming te geven. Vanuit bedrijven en milieuzonering kan het bestemmingsplan worden vastgesteld.

6 EXTERNE VEILIGHEID

6.1 Wettelijk kader

Activiteiten met gevaarlijke stoffen leveren risico's op voor de omgeving. Door het stellen van eisen aan afstanden tussen de activiteiten met gevaarlijke stoffen en (beperkt) kwetsbare objecten (woningen, kantoren, scholen, enz.) worden de eventuele gevolgen van deze risico's zoveel mogelijk beperkt.

Het *Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)* vormt het wettelijk kader voor het omgaan met risico's ten gevolge van bedrijven (inrichtingen) met gevaarlijke stoffen.

Het wettelijk kader voor de risico's ten gevolge van transport van gevaarlijke stoffen wordt gevormd door:

- a. de circulaire *Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (RNVGS)*, het laatst gewijzigd op 1 januari 2010 en medio 2012 te vervangen door het *Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev)*;
- b. *Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)*.

Daarnaast is, voor zover van toepassing, gebruik gemaakt van gegevens uit het *Basisnet Weg* (definitief ontwerp 2009) en het *Basisnet Water* (definitief ontwerp 2008) waarin veiligheidsafstanden worden aangegeven op basis van uitgevoerde tellingen en waarbij rekening is gehouden met een te verwachten groei-scenario tot 2020.

Plaatsgebonden risico (PR)

Als "harde" afstandseis voor externe veiligheid geldt een contour voor het plaatsgebonden risico ($PR 10^{-6}$), die wordt aangegeven als een afstand ten opzichte van de activiteit met gevaarlijke stoffen (risicobron). Binnen deze $PR 10^{-6}$ contour mogen geen (beperkt) kwetsbare objecten aanwezig zijn of worden geprojecteerd.

Groepsrisico (GR)

Afhankelijk van de aard van de risicobron is er sprake van een bepaald invloedsgebied. Binnen dit invloedsgebied moet worden onderzocht hoe groot de kans per jaar is dat een groep van ten minste 10 (zich binnen dit invloedsgebied bevindende) personen overlijdt ten gevolge van een ramp of zwaar ongeval met de betreffende risicobron. De uitkomst van dit onderzoek geeft de hoogte van het GR weer en wordt uitgedrukt in een curve, waarbij als norm voor het GR een oriënterende waarde is vastgesteld.

De hoogte van het GR moet door middel van een bestuurlijke afweging worden verantwoord.

Als binnen het invloedsgebied (beperkt) kwetsbare bestemmingen worden geprojecteerd, geldt ook voor de hiermee samenhangende toename van het GR een bestuurlijke verantwoordingsplicht.

Bij het verantwoorden van het GR moeten de volgende aspecten worden betrokken en gemotiveerd:

- ◆ Het aantal personen binnen het invloedsgebied;
- ◆ De hoogte van het GR en een eventuele toename daarvan;
- ◆ De mogelijkheden tot risicovermindering aan de risicobron;
- ◆ De alternatieven voor het ruimtelijk plan;
- ◆ De mogelijkheden om de omvang van een ramp of zwaar ongeval te beperken;
- ◆ De mogelijkheden tot zelfredzaamheid van personen binnen het invloedsgebied.

In verband hiermee moet de (regionale) brandweer (Veiligheidsregio Hollands-Midden) in de gelegenheid worden gesteld om advies uit te brengen over het GR en de mogelijkheden tot voorbereiding van de bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval.

Hoogspanningslijnen

Hoewel hoogspanningslijnen geen onderdeel uitmaken van externe veiligheid is onderzocht of er hoogspanningslijnen in of nabij het plangebied zijn gelegen. In verband met magnetische velden als mogelijke veroorzaker van leukemie bij kinderen, heeft het voormalig ministerie van VROM in 2005 een beleidsadvies uitgebracht. VROM adviseert om te vermijden dat er nieuwe situaties ontstaan waarbij kinderen langdurig verblijven binnen de zogenaamde magneetveldzone.

6.2 Onderzoek

Ter voorbereiding van het bestemmingsplan Esse-Kleinpolder is onderzocht of er risicobronnen binnen of nabij het plangebied zijn gelegen die hierop van invloed zijn.

Mogelijke risicobronnen zijn inrichtingen, waar activiteiten met gevaarlijke stoffen plaatsvinden of transportmodaliteiten bestemd voor het vervoer van gevaarlijke stoffen, zoals (spoor-, vaar-)wegen en buisleidingen. Wat betreft hoogspanningslijnen is onderzocht of het plangebied overlapt met magneetveldzones van hoogspanningslijnen. Bij dit advies is de "Visie Externe Veiligheid" van de gemeente Zuidplas betrokken, welke in de raadsvergadering van 19 april 2011 is vastgesteld.

6.3 Resultaten

De in deze paragraaf genoemde afstanden zijn grafisch weergegeven in figuur 7.

Inrichtingen

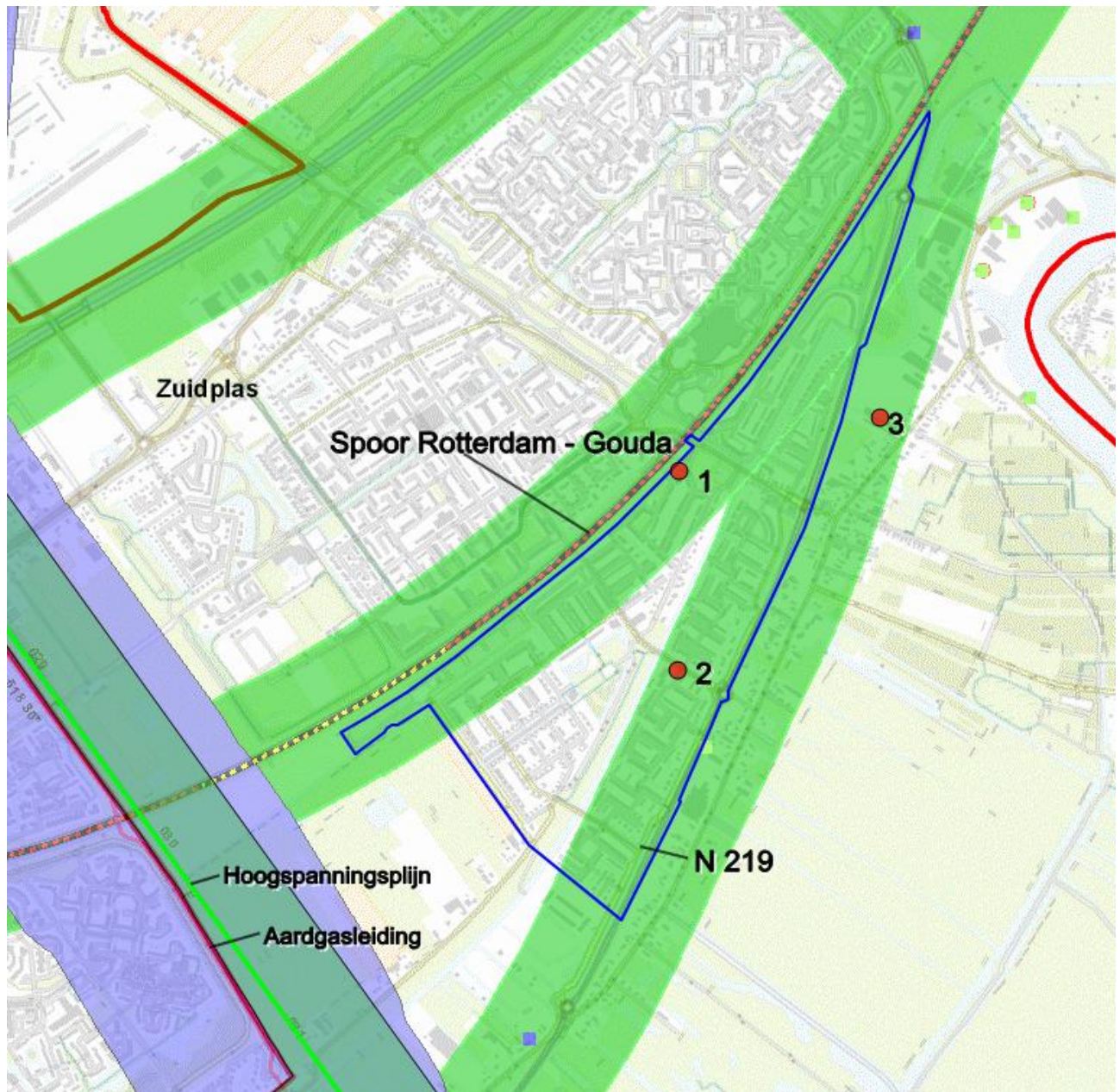
Binnen of in de directe nabijheid van het plangebied zijn enkele EV-relevante inrichtingen gelegen (zie figuur 7 voor de ligging en tabel VII voor de gegevens van de inrichting).

Tabel VII: EV-relevante bedrijven

	Bedrijfsnaam	Adres	Soort bedrijf	Aard risico	PR 10⁻⁶ (mtr)	Invloedsgebied GR (mtr)	Afstand tot plangebied (mtr)
1.	Gasdrukregel-station	Prinses Irenestraat 2	Gasdrukregel-station	Aardgas	15	n.v.t.	binnen plangebied
2.	Gasdrukregel-station	Vecht 2	Gasdrukregel-station	Aardgas	15	n.v.t.	binnen plangebied
3.	Vente Veevoeder B.V.	's Gravenweg 312	Groothandel veevoerders	Stofexplosie	n.v.t.	50	90

Wettelijk gezien moeten alleen bedrijven, die zijn aangewezen in het Bevi, getoetst worden aan de risico's voor de omgeving. Geen van de in tabel VII genoemde bedrijven valt onder het Bevi. Vanuit het oogpunt

van een goede ruimtelijke ordening zijn in tabel VII de bedrijven die niet onder het Bevi vallen toch opgenomen. Voor Vente Veevoerder B.V. betreft de genoemde 50 meter een effectafstand in het kader van een mogelijke stofexplosie. Deze contour overlapt niet met het plangebied. De genoemde 15 meter voor de gasdrukregel stations is formeel geen $PR 10^{-6}$ contour maar een veiligheidsafstand. Er moet worden nagegaan of hieraan wordt voldaan. Dit kan gelijktijdig met de verantwoording groepsrisico worden uitgevoerd.



Figuur 7: EV tekening bestemmingsplan Esse-Kleinpolder

Transport over de weg

In en nabij het plangebied zijn de A20 en de N219 relevant in verband met het transport van gevaarlijke stoffen (zie figuur 7).

De A20 is op de kleinste afstand op ruim 900 meter afstand van het plangebied gelegen. De N219 is binnen het plangebied gelegen.

A20

In het Basisnet weg (oktober 2009) zijn de risicoplafonds in verband met het transport van gevaarlijke stoffen vastgelegd.

Plaatsgebonden risicocontour

In het Basisnet weg is vastgelegd waar de PR 10^{-6} contour maximaal kan komen te liggen. In het Basisnet wordt dit de Veiligheidszone genoemd. In dit gebied zijn kwetsbare objecten en in principe beperkt kwetsbare objecten niet toegestaan. Ter hoogte van het plangebied bedraagt de veiligheidszone 32 meter gemeten vanuit het midden van de weg. Deze zone overlapt niet met het plangebied.

Groepsrisico

Gezien de afstand van de A20 tot het plangebied is alleen het transport van sterke toxische gassen (GT4) van belang. Hiervan wordt slechts een zeer beperkte hoeveelheid (3 transporten per jaar) vervoerd. Binnen het plangebied hoeft dus alleen rekening te worden gehouden met het scenario van het vrijkomen van toxische gassen. In het kader van de verantwoording groepsrisico is relevant dat nieuwe gebouwen worden voorzien van de mogelijkheid om de mechanische ventilatie met één druk op de knop uit te schakelen, zodat wordt voorkomen dat toxische gassen naar binnen worden gezogen.

N219

In 2008 zijn er tellingen uitgevoerd voor de N219 naar het aantal transporten gevaarlijke stoffen. Uit deze tellingen blijkt dat er brandbare vloeistoffen (benzine, diesel) en brandbare gassen worden getransporteerd (LPG, propaan).

Plaatsgebonden risico

Aan de hand van de tellingen uit 2008 is het plaatsgebonden risico berekend. Uit de berekeningen blijkt dat de PR 10^{-6} contour op de weg zelf is gelegen. Het plaatsgebonden risico in verband met de N219 levert dus geen belemmeringen op voor het plangebied.

Groepsrisico

Op basis van de tellingen uit 2008 is ook het groepsrisico voor de N219 ter hoogte van het plangebied berekend. Uit de berekeningen blijkt dat het groepsrisico ter hoogte van het plangebied kleiner is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Wel moet het groepsrisico worden verantwoord.

Transport over het spoor

Direct ten westen van het plangebied is het spoor Rotterdam – Utrecht (zie figuur 7) gelegen. Over deze spoorlijn worden gevaarlijke stoffen getransporteerd.

Plaatsgebonden risico

Bij eerdere berekeningen voor dezelfde hoeveelheden transporten in Gouda is gebleken dat de PR 10^{-6} contour op 8 meter vanuit het midden van het spoor is gelegen en daarmee niet overlapt met het plangebied. Het plaatsgebonden risico vormt dan ook geen belemmering voor het plangebied.

Groepsrisico

Het groepsrisico ter hoogte van het plangebied is in 2009 berekend ter hoogte van de kern Nieuwerkerk aan den IJssel in het kader van de “Signaleringskaart Midden-Holland”. Ter hoogte van het plangebied ligt het groepsrisico boven de oriëntatiewaarde.

In juni 2010 is het ontwerp Basisnet spoor vastgesteld. Kern van het Basisnet Spoor is dat een aantal maatregelen worden genomen om het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor veiliger te maken. Uit risicoberekeningen blijkt dat met deze veiligheidsmaatregelen het groepsrisico voor de gehele gemeente Zuidplas onder de oriëntatiewaarde zal komen te liggen. Het voormalig ministerie van Verkeer en Waterstaat heeft per brief aan de gemeente Zuidplas bevestigd dat met de generieke maatregelen uit het Basisnet Spoor het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde zal uitkomen.

Wel moet het groepsrisico verantwoord worden. Omdat het een conserverend bestemmingsplan betreft zal deze verantwoording zich vooral moeten richten op de mogelijkheden om de omvang van een ramp of zwaar ongeval te beperken (bestrijdbaarheid) en de mogelijkheden tot zelfredzaamheid.

In de “Visie Externe Veiligheid” van de gemeente Zuidplas is aangegeven dat binnen het gebiedstype “Wonen” tot 200 meter van het spoor, voor nieuwe vestiging van verminderd zelfredzame personen (o.a. kinderdagverblijven, basisschool, ziekenhuizen) een “nee, tenzij” beleid geldt.

Geadviseerd wordt om als volgt invulling te geven aan dit beleid. In de planregels kan een voorschrift worden opgenomen waarin wordt aangegeven dat de vestiging van functies of objecten voor “zeer kwetsbare groepen” binnen 200 meter van het spoor niet is toegestaan. Dit geldt niet voor bestaande vestiging van functies of objecten voor “zeer kwetsbare groepen” .

In de planregels kan vervolgens worden opgenomen dat het college van burgemeester en wethouders bevoegd zijn om hiervan af te wijken, mits aan een aantal voorwaarden wordt voldaan. De Milieudienst kan voor de hierboven voorgestelde planregels voorbeelden aandragen.

Transport per buisleiding

Ten zuidwesten van het plangebied, op de grens met de gemeente Capelle aan den IJssel is een hogedruk aardgasleiding gelegen (zie figuur 7). De specificatie van deze leiding is in tabel VIII weergegeven. Deze leiding is op 440 meter afstand van het plangebied gelegen. Het invloedsgebied van deze leiding overlapt dus niet met het plangebied. Het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen vormt dan ook geen belemmering voor het plangebied.

Tabel VIII: Hogedruk aardgasleidingen

Leiding	Diameter (inch)	Druk (bar)	Belemmeringen-strook	Invloedsgebied GR
A 518	30	66	5	380

Transport over het water

In de nabijheid zijn geen vaarwegen gelegen die relevant zijn in verband met externe veiligheid.

Hoogspanningslijnen

Aan de zuidwest zijde van het plangebied parallel aan de gemeentegrens met Capelle aan den IJssel is een hoogspanningslijn gelegen. Deze hoogspanningslijn is op 400 meter afstand van het plangebied gelegen. Het betreft een hoogspanningslijn met een spanning van 380 kV. De indicatieve magneetveldzone voor deze hoogspanningslijn bedraagt 215 meter aan weerszijden van de lijn. Deze zone overlapt niet met het plangebied. Deze hoogspanningslijn vormt dus geen belemmering voor het plangebied.

6.4 Conclusie en advies

Binnen of in de directe nabijheid van het plangebied zijn geen inrichtingen, vaarwegen en buisleidingen, gelegen die in het kader van externe veiligheid een beperking vormen voor het plangebied. Ook indicatieve magneetveldzones in verband met hoogspanningslijnen vormen geen beperking voor het plangebied.

Langs de oostgrens van het plangebied is de N219 gelegen. Direct ten westen van het plangebied is het spoor Rotterdam-Gouda gelegen. Over de N219 en het spoor worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Het plaatsgebonden risico in verband met de N219 en het spoor vormt geen belemmering voor het plangebied. Wel moet in het kader van het groepsrisico een verantwoording worden opgesteld.

De gemeente moet de volgende acties ondernemen:

- ◆ advies aanvragen bij de Veiligheidsregio Hollands-Midden;
- ◆ een verantwoording van het groepsrisico voor dit bestemmingsplan opstellen, waarin de aspecten zoals genoemd in paragraaf 6.1 worden behandeld.

De verantwoording van het groepsrisico moet in de toelichting van het ontwerp bestemmingsplan worden opgenomen.

De Milieudienst kan de gemeente ondersteunen bij het verantwoorden van het groepsrisico en het opstellen van de EV paragraaf voor de toelichting bij het ruimtelijk besluit.

7 BODEM

7.1 Wettelijk kader

Een verontreinigde bodem kan zorgen voor gezondheidsproblemen en tast de kwaliteit van het natuurlijk leefmilieu aan. Daarom is het belangrijk om bij ruimtelijke plannen de bodemkwaliteit mee te nemen in de overwegingen. De *Wet bodembescherming* (Wbb), het *Besluit bodemkwaliteit* en de *Woningwet* stellen grenzen aan de aanvaardbaarheid van verontreinigingen.

Indien bij planvorming blijkt dat (ernstige) verontreinigingen in het plangebied aanwezig zijn, wordt op basis van de aard en omvang van de verontreiniging én de aard van de ruimtelijke plannen beoordeeld welke gevolgen dit heeft (Wbb):

- ◆ *Niet saneren*

Indien de verontreiniging voor het beoogde doel niet hoeft te worden gesaneerd kan het ruimtelijke plan voor wat betreft deze verontreiniging zonder meer doorgang vinden.

- ◆ *Saneren*

Indien de verontreiniging moet worden gesaneerd dient een saneringsplan te worden opgesteld en ingediend bij de Provincie Zuid-Holland. In sommige gevallen kan worden volstaan met het indienen van een BUS-melding bij de provincie. Na goedkeuring door de provincie kan de sanering doorgang vinden. Na afloop dient de sanering te worden geëvalueerd en ook dit verslag dient ter goedkeuring aan de provincie te worden voorgelegd. Tijdens de saneringsprocedure kan de ruimtelijke procedure worden voortgezet. Echter, een omgevingsvergunning voor het onderdeel bouwen kan pas inwerking treden nadat is vastgesteld dat er geen sprake is van een ernstige en spoedeisende sanering (artikel 6.2. c. Wabo).

Een onderzoeks- en saneringstraject heeft soms grote financiële consequenties voor de beoogde plannen. Enerzijds omdat de kosten van sanering hoog kunnen zijn, anderzijds omdat deze trajecten van grote invloed kunnen zijn op de planning. In het kader van de *Grondexploitatiewet* dienen deze kosten tijdig in kaart te worden gebracht. Het is daarom aan te bevelen reeds in een vroeg stadium van planvorming (historisch-) bodemonderzoek voor het hele plangebied uit te voeren. Deze bodemonderzoeken zijn ook noodzakelijk bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor het onderdeel bouwen.

7.2 Onderzoek

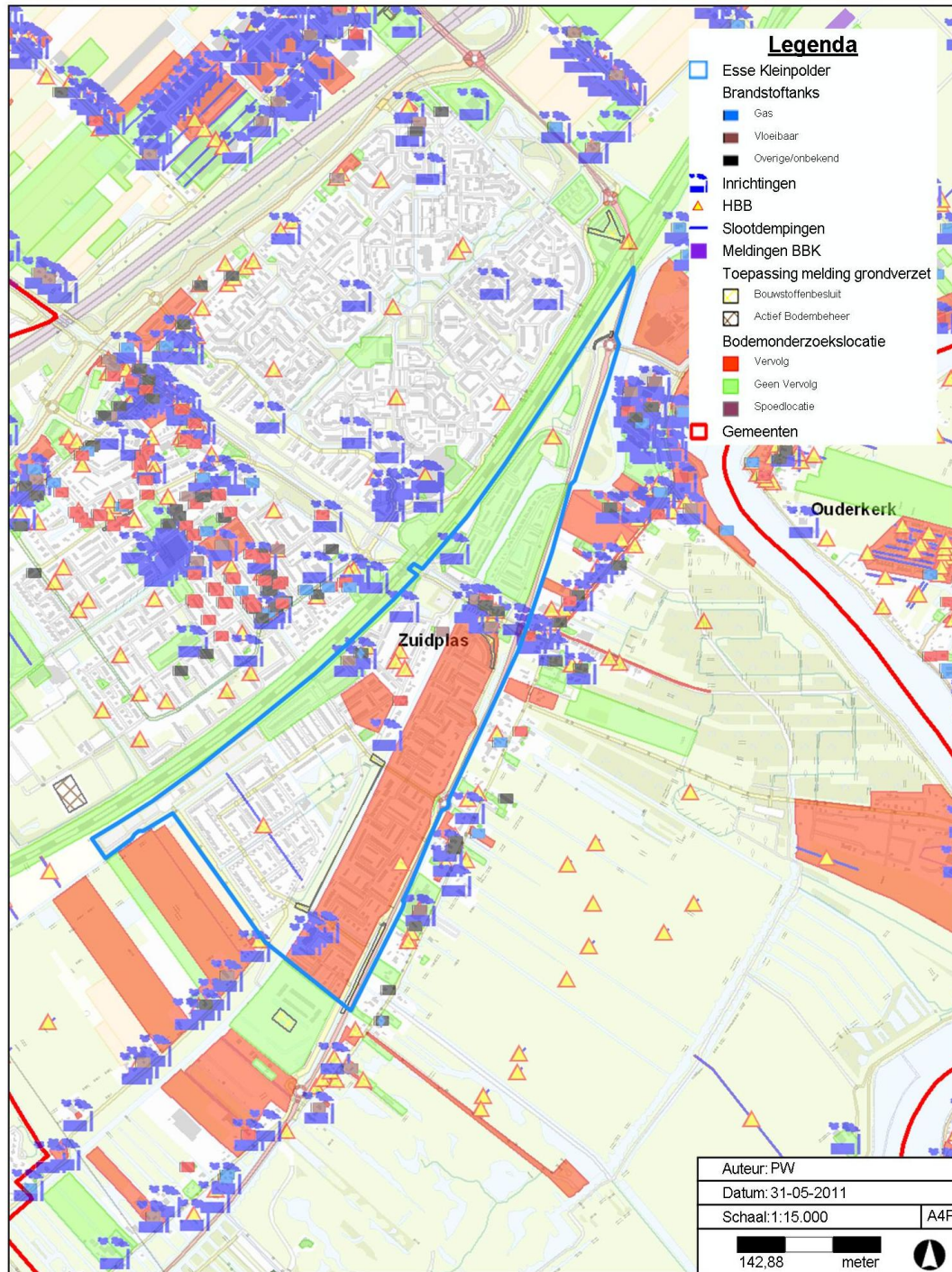
Van het plangebied is met behulp van het Bodem Informatie Systeem (BIS) alle bij de Milieudienst bekende informatie verzameld over de onderwerpen:

- ◆ Voormalige bedrijven (Bio-b);
- ◆ Huidige bedrijven;
- ◆ Tanks;
- ◆ Dempingen (Bio-s);
- ◆ Bodemonderzoeklocaties;
- ◆ Toepassing grond (grondwerken);
- ◆ Bodemkwaliteitskaart en grondstromenbeleid.

Het onderzoek beperkt zich tot het plangebied. Met betrekking tot de bodemkwaliteit is het daar voornamelijk van belang om te bepalen of er knelpunten zijn met betrekking tot en de huidige functie van het plangebied.

7.3 Resultaten

In figuur 8 is de bij de Milieudienst bekende bodeminformatie van het plangebied weergegeven. Tabel IX geeft een toelichting op de afgebeelde informatie.



Figuur 8: Bodeminformatiekaart

Tabel IX: toelichting op bodeminformatiekaart

Tanks
Er worden drie categorieën tanks onderscheiden op basis van de inhoud. De eerste categorie tanks met gas zijn in het kader van bodemverontreiniging niet relevant. Alleen tanks met vloeibare inhoud (veelal olie) en tanks die de status overige/onbekend hebben gekregen kunnen relevant zijn voor bodemverontreiniging. Bij ontwikkelingen dienen deze tanks of de plaats waar de tanks zijn gelegen te worden onderzocht middels bodemonderzoek..
Voormalige bedrijven
De voormalige bedrijfsactiviteiten komen uit het HBB-bestand. De UBI-score (schaal 1 tot 1000) is bepalend voor het al dan niet uitvoeren van een fysiek bodemonderzoek. Het geeft het risico aan op bodemverontreiniging, waarbij een score van boven de 100 inhoudt dat er mogelijk sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Locaties met UBI-score tussen de 100 en 300 zijn potentieel ernstig. Locaties met UBI-score groter dan 300 zijn potentieel ernstig en urgent. In de regio Midden-Holland zijn de potentieel spoedeisende locaties over het algemeen al onderzocht. De locaties die hieruit als humaan spoedeisend naar voren zijn gekomen zijn reeds bekend en in het BIS weergegeven. De spoedeisende locaties met verspreidingsrisico's en ecologische risico's worden momenteel nog geïnventariseerd.
Huidige bedrijven
De huidige bedrijven vallen onder een melding of omgevingsvergunning voor het onderdeel milieu, waarmee voorwaarden ten aanzien van voorkoming van bodemverontreiniging zijn vastgelegd. Voor meer informatie over de bedrijven zie hoofdstuk Bedrijvigheid.
Gedempte sloten
Ter plaatse van gedempte watergangen is de kans op bodemverontreiniging groot. Indien op een te ontwikkelen of aan te kopen perceel een sloot is gedempt, dan dient bodemonderzoek plaats te vinden.
Bodemonderzoeklocaties
In de legenda is opgenomen of op de locatie waar het bodemonderzoek is uitgevoerd vervolgonderzoek plaats moet vinden (rood) of niet (groen). Indien is aangegeven dat geen vervolgonderzoek meer nodig is, betekent dat de locatie voldoende is onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming. In een ander kader kan wel een vervolgactie noodzakelijk zijn. Daarnaast zijn de spoedlocaties (paars) aangegeven. Dit zijn locaties waar op basis van onderzoeken sprake is van humane risico's en waar een spoedeisende sanering noodzakelijk is.

N.b. 1: In figuur 8 is de bij de Milieudienst beschikbare bodeminformatie samengevat weergegeven. Meer gedetailleerde informatie kan worden opgevraagd bij de Milieudienst.

N.b. 2: Indien er op een locatie van een of meerdere items geen informatie op de kaart is afgebeeld, wil dat niet zeggen dat er op die locatie nooit een bodembedreigende activiteit heeft plaatsgevonden. Een vooronderzoek conform NVN 5725 kan hierover duidelijkheid verschaffen.

Uit de uitgevoerde BIS-toets blijkt dat er binnen het plangebied geen toegepaste grondwerken bekend zijn bij de Milieudienst.

Tanks

Binnen het plangebied zijn meerdere tanks bekend waarvan de status niet bekend is in het bodeminformatiesysteem bij de Milieudienst. Ze zijn niet verdacht voor het veroorzaken van potentiële spoedeisende verontreinigingen.

Voormalige bedrijven

Uit het voormalige bedrijfsbestand (HBB) van de provincie Zuid-Holland blijkt dat er in het verleden binnen het plangebied meerdere inrichtingen waar potentieel bodembedreigende activiteiten zijn uitgevoerd, gevestigd zijn geweest. Binnen het plangebied zijn alle voormalige bedrijfsactiviteiten waar bij mogelijk spoedeisende verontreinigingen konden ontstaan, reeds onderzocht. Locaties waar eventueel nog vervolgonderzoek noodzakelijk is, zijn meegenomen onder het kopje Bodemonderzoeklocaties.

Huidige bedrijven

Uit de BIS-toets blijkt dat er binnen het plangebied diverse bedrijven zijn gevestigd. De huidige bedrijven vallen onder een melding of omgevingsvergunning voor het onderdeel milieu, waarmee voorwaarden ten aanzien van voorkoming van bodemverontreiniging zijn vastgelegd. Voor meer informatie over de bedrijven zie hoofdstuk *Bedrijven en milieuzonering*.

Bodemonderzoeken

Uit het Bodem Informatie Systeem blijkt dat binnen of overlappend met het plangebied op circa 40 locaties onderzoeken naar de bodem zijn uitgevoerd. Op sommige locaties moet nog een historisch of nader bodemonderzoek plaatsvinden op basis van de voormalige verdachte activiteit of voorgaand onderzoek. Dit onderzoek hoeft pas plaats te vinden bij een ruimtelijke ontwikkeling of in het kader van de vigerende milieuwetgeving (vergunning). Voor enkele locaties geldt dat deze voldoende zijn onderzocht danwel voldoende zijn gesaneerd.

Gedempte sloten

Uit het bestand met slootdempingen blijkt dat er in het verleden binnen het plangebied een sloot is gedempt. Het dempingmateriaal is niet bekend. De demping is niet verdacht voor het veroorzaken van potentiële spoedeisende verontreinigingen.

Grondverzet

De gemeente Zuidplas beschikt over een vastgestelde bodemkwaliteitskaart en over bijbehorend grondstromenbeleid. Het plangebied ligt in 4 verschillende zones van de bodemkwaliteitskaart (zie tabel X).

Tabel X: Zones van de bodemkwaliteitskaart

Zone	Hergebruik
Zone 2: 1940-1970	Vrij (indien afkomstig van onverdachte locatie)
Zone 3: 1970-1990	Vrij (indien afkomstig van onverdachte locatie)
Zone 4: na 1990	Keuren conform Bbk
LG4: Rand zuidelijke polder	Vrij (indien afkomstig van onverdachte locatie)

Voor het toepassen van grond van buiten het plangebied wordt op deze plaats verwezen naar de toepassingswaarden zoals deze zijn af te leiden van www.milieudienstmiddenholland/bkk.

Grondverzet dient altijd te worden gemeld bij de Milieudienst. De Milieudienst kan dan tevens als grondstromenmakelaar optreden, zodat grondverzet zo (kosten)efficiënt mogelijk kan plaatsvinden.

7.4 Conclusie en advies

Uit het onderzoek blijkt dat er geen directe vervolgactie op het gebied van bodem dient te worden uitgevoerd ten behoeve van het conserverende bestemmingsplan. Onacceptabele humane risico's als gevolg van de in de bodem aan te treffen verontreinigingen in combinatie met een gevoelig gebruik worden niet verwacht. Er is geen sprake van zaken die het vaststellen van het bestemmingsplan in de weg staan.

8 ARCHEOLOGIE

8.1 Wettelijk kader

Het archeologisch erfgoed wordt binnen Nederland als zeer waardevol beschouwd. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) legt de verantwoordelijkheid voor de bescherming van het archeologische erfgoed bij de gemeente. De taken in het kader van de Wamz behelzen o.a. het integreren van archeologie in de RO-procedures (zoals vergunningen en Projectbesluiten) en de koppeling tussen bestemmingsplannen en archeologische waarden en verwachtingen (art. 38 en 41 Wamz).

De Wamz verplicht om bij de vaststelling van een bestemmingsplan of bij een omgevingsvergunning rekening te houden met in de bodem aanwezige of te verwachten archeologische waarden. De feitelijke bescherming daarvan krijgt gestalte door het opnemen van voorschriften in het bestemmingsplan ten aanzien van de afgifte van bouw- en aanlegvergunningen in die gebieden die als archeologisch waardevol zijn aangemerkt. Deze voorschriften kunnen betrekking hebben op archeologisch vooronderzoek dat de aanvrager van de omgevingsvergunning moet laten uitvoeren. Aan de vergunning zelf kunnen aanvullende voorwaarden worden verbonden, met als uiterste de verplichting tot plaanpassing of het laten verrichten van een opgraving.

De gemeente Zuidplas heeft per 23 november 2010 vastgesteld archeologie beleid. Aan de hand van de hiervan onderdeel uitmakende archeologische verwachtingenkaart en beleidskaart is per gebied bepaald of en wanneer archeologisch (voor)onderzoek verplicht is. Dit vooronderzoek dient een rapport op te leveren waarmee de archeologische waarde van een plangebied voldoende wordt aangetoond. Op basis hiervan neemt de gemeente een selectiebesluit. Het rapport dient bij de omgevingsvergunningsaanvraag aangeleverd te worden. Indien de waardestelling onvoldoende beoordeeld wordt door de gemeente kan deze aanvullingen eisen. De vergunningsaanvraag wordt op dit moment opgeschort totdat hieraan voldaan is. Op basis van het selectiebesluit en het vooronderzoek kunnen de eerder vermelde voorwaarden of voorschriften bepaald en opgenomen worden in de vergunning.

Indien bij planvorming blijkt dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is, wordt op basis van de aard en omvang van de bekende en verwachte archeologische waarden bepaald welk archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden.

Elk archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de bepalingen in de Wamz, het provinciaal en/of gemeentelijk beleid en de vigerende versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), waarbij in de regel de volgende cyclus wordt doorlopen:

- ♦ Stap 1 Vooronderzoek fase verkennend: bureauonderzoek, eventueel aangevuld met een verkennend booronderzoek. Doel hiervan is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel, eventueel aangevuld en gecontroleerd middels een verkennend onderzoek. Op basis van de resultaten van dit onderzoek beslist de bevoegde overheid of vervolgonderzoek noodzakelijk is (selectiebesluit). Indien de resultaten onvoldoende zijn voor een afgewogen selectiebesluit (c.q. er kunnen archeologische waarden aanwezig zijn op basis van historisch en geologische gegevens) volgt stap 2.

- ♦ Stap 2 vooronderzoek fase inventariserend: Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen (karterend en waarderend booronderzoek), proefsleuven of een archeologische begeleiding. Doel van het Inventariserend Veldonderzoek is het toetsen en aanvullen van het eerder opgestelde specifieke verwachtingsmodel. Van eventuele aangetroffen archeologische resten wordt een waardestelling conform de normen van de KNA verricht. Op basis van de resultaten van het Inventariserend Veldonderzoek beslist de bevoegde overheid over de te nemen vervolgstappen: behoud in situ, vervolgonderzoek, vrijgave, of een combinatie van deze (selectiebesluit).
- ♦ Stap 3: Het Bevoegd Gezag neemt een selectiebesluit m.b.t. archeologie in het plangebied.
- ♦ Stap 4: Uitvoering van het selectiebesluit. Indien wordt besloten tot vervolgonderzoek, vindt een archeologische opgraving of archeologische begeleiding plaats, waarna het archeologische onderzoek is afgerond. Indien besloten wordt tot behoud ter plaatse worden beschermende maatregelen genomen.

8.2 Onderzoek

In het kader van het bestemmingsplan Esse-Kleinpolder wordt inzicht gegeven in de verwachtingswaarden in de Esse-Kleinpolder.

8.3 Resultaten

Grondgebruik

Het dorp Nieuwerkerk aan den IJssel dateert waarschijnlijk van omstreeks 1250 en wordt voor het eerst vermeld in 1280. Op de waterschapskaart voor het Hoogheemraadschap van Schieland van Floris Balthasarsz. van Berckenrode uit 1611 is de Kerklaan reeds aangegeven. Deze loopt van de bewoningskern naar de s' Gravenweg. Deze reeds in de 11^{de} of 12^{de} vermelde weg is ook een ontginningsas. Aangezien Nieuwerkerk aan den IJssel in ieder geval in de 13^{de} eeuw gesticht is, is het waarschijnlijk dat de Kerklaan ook uit dezelfde periode stamt.

Als gevolg van veenontginningen en later de veenwinningen ontstonden langs de wegen en ontginningsassen kleine en grote meren. Ten noorden van de Kerklaan ligt het plangebied binnen de Zuidplaspolder. Ten zuiden ligt de Esse-Kleinpolder. Beiden zijn aangelegd in de 19^{de} eeuw.

Geologie en landschap

De bodem bestaat deels uit niet verveende veengronden en daar waar het veen (code hVb en hVc) afgegraven is, liggen de wadafzettingen aan het oppervlak.

Op de geomorfologische kaart ligt het gebied deels een bebouwde zone en is niet verder gekarteerd. Op basis van de gekarteerde delen ligt het plangebied binnen een ontgonnen veenvlakte (code 1M46)

Archeologische verwachting

Er zijn meerdere archeologische verwachtingskaarten waarop de archeologische verwachtingswaarden voor het plangebied staan aangegeven. Het betreffen de landelijke Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW), de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland en de archeologische verwachtings- en beleidskaart van de gemeente Zuidplas (Beusink, Mostert, Willem en Kalisvaart, 2010).

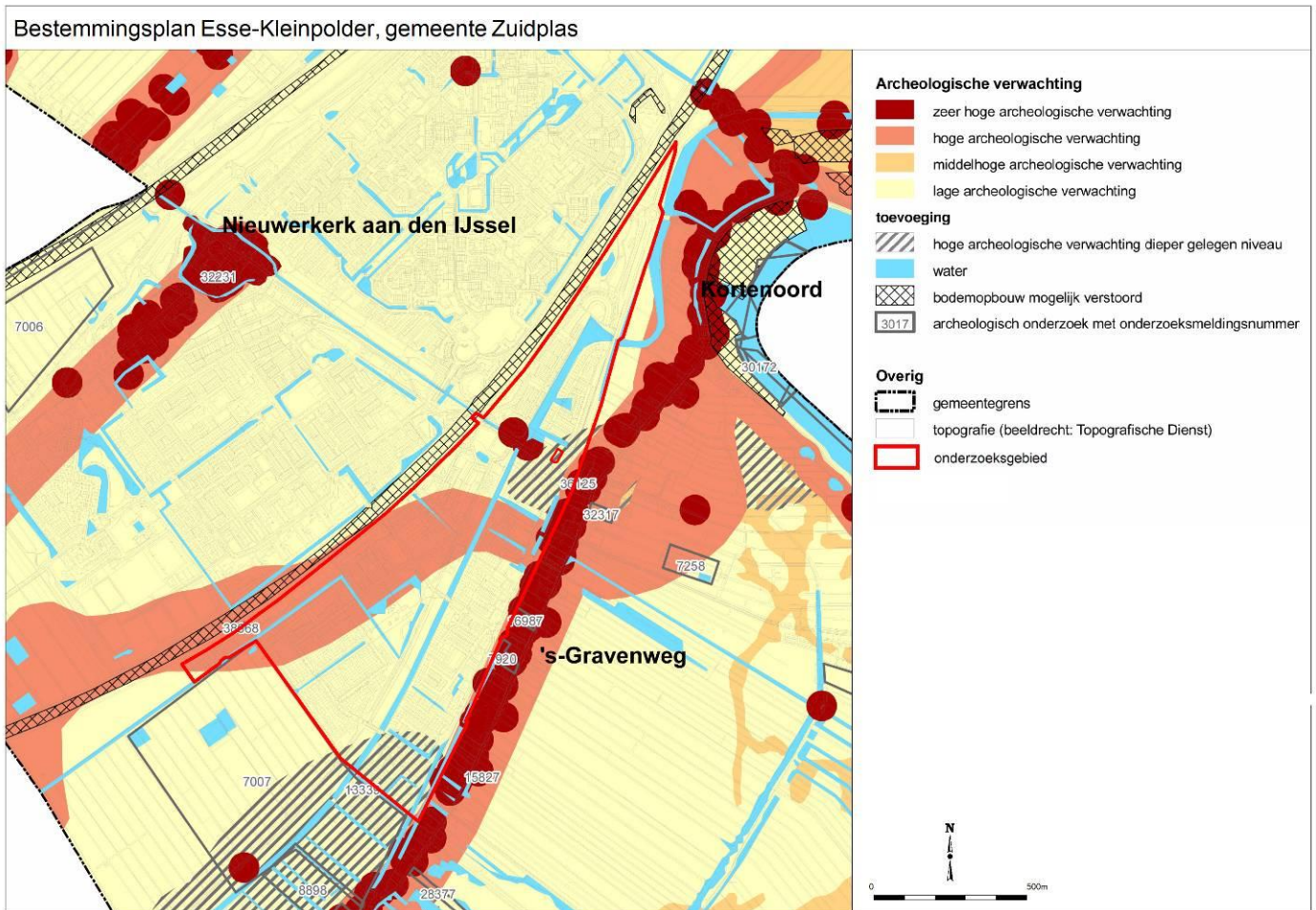
Van deze kaarten is de gemeentelijke kaart het belangrijkste. De overige kaarten zijn minder van belang vanwege de grovere schaal en omdat vooral naar algemenere trends (regionaal/landelijk) geke-

ken is en niet naar de situatie op lokaal niveau. Tevens vormt de gemeentelijke verwachtingen kaart de basis voor het archeologiebeleid van de gemeente Zuidplas.

Op de beleidskaart van de gemeente Zuidplas valt het plangebied binnen verschillende zones met verschillende waarden variërend van een *zeer hoge*, een *hoge* en een *lage archeologische verwachting*. De zeer hoge verwachting concentreert zich bij een brug en sluis langs de Kerklaan. Verder grenst het plangebied aan de ontginningsas lang de s' Gravenweg waar voor de huisplaatsen een zeer hoge verwachting geldt. De archeologische waarden dateren vanaf de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. De hoge verwachting geldt voor de stroomgordel van de Gouderak en enkele rivierduinen die binnen het plangebied liggen. Hierop kunnen respectievelijk archeologische waarden daterende uit het Meso-/Neolithicum en uit Paleo-/Mesolithicum verwacht worden. De overige delen betreffen gebieden met een lage verwachting (figuur 9). Eventueel archeologische waarden kunnen dateren vanaf het Neolithicum.

Voor de diverse verwachtingen gelden verschillende beleidsmaatregelen. Voor gebieden met een **zeer hoge verwachting** geldt een archeologische onderzoeksplicht bij verstoringen groter dan 50 m² en een dieper ingrijpen in de bodem dan 30 cm beneden maaiveld. Bij een **hoge** archeologische verwachting is een onderzoeksplicht bij oppervlakten groter dan 100 m² en een verstoringdiepte van 30 cm en lager. Voor een **lage** verwachting geldt een oppervlakte van 5000 m² en een dieper ingrijpen dan 30 cm.

Verder is er een gebied met een **hoge verwachtingswaarde op een grotere diepte**. Hier geldt dat vanaf verstoringen dieper dan 3 m beneden huidig maaiveld en een oppervlakte groter dan 100 m² een onderzoeksplicht bestaat. Voor verstoringen dieper dan 30 cm onder maaiveld, maar ondieper dan 3 m onder maaiveld geldt een lage verwachting (met een onderzoeksplicht bij een verstoring groter dan 5000 m²).



Figuur 9: De Esse-Kleinpolder en directe omgeving op de archeologische beleidskaart gemeente Zuidplas (bron: Buesink, Mostert, Willems en Kallisvaart, 2010)

8.4 Conclusie en advies

In het plangebied Esse-Kleinpolder zijn zones met een zeer hoge, hoge en lage verwachting op archeologische sporen. Geadviseerd wordt een voor de betreffende zones relevante dubbelbestemming archeologie op te nemen waarmee werken in de grond aan regels wordt gebonden.

9 ECOLOGIE

9.1 Wettelijk kader

Om natuurwaarden in Nederland te beschermen geldt een drietal landelijke wetten en beleidsplannen: de *Flora- en Faunawet*, de *Natuurbeschermingswet 1998* en het *Natuurbeleidsplan 1990* [*Nota Ruimte* met daarin de *Ecologische Hoofdstructuur*]. Daarnaast geldt provinciaal beleid, te weten: *Structuurvisie Zuid-Holland 2020*; *natuurbeheerplan 2011* en *Provinciaal Compensatiebeginsel 1997*.

De handreiking bestemmingsplan en natuurwetgeving [EL&I, 2011] geeft aan dat: “gemeenten op grond van de Wro rekening moeten houden met een goede ruimtelijke ordening. Dat betekent onder meer op grond van het zorgvuldigheidsbeginsel doorwerking van het nationaal en provinciaal natuurbeleid en rekening houden met aanpalende wetgeving op grond van de uitvoerbaarheid van plannen (art. 9 Besluit ruimtelijke ordening)”.

Bij een ruimtelijke ontwikkeling dient middels een quickscan (combinatie van bureauonderzoek en één veldbezoek) te worden vastgesteld of:

- ◆ Er overtreding van de verbodsbepalingen voor beschermde soorten plaatsvindt (toetsing Flora- en faunawet (FF-wet), maar ook Provinciaal compensatiebeleid met betrekking tot biotopen van Rode Lijst soorten);
- ◆ Er mogelijke significante gevolgen zijn voor beschermde gebieden (toetsing NB-wet);
- ◆ Er wezenlijke waarden en kenmerken voor Ecologische Hoofdstructuur-gebieden aangetast worden.

Indien deze typen effecten niet optreden wordt de ruimtelijke ontwikkeling conform de eerder genoemde regelgeving toelaatbaar geacht. In dat geval dient nog wel rekening te worden gehouden met de algemeen geldende zorgplicht (artikel 2) van de *Flora- en Faunawet*. De zorgplicht bepaalt dat een ieder die weet dat zijn of haar handelen nadelige gevolgen voor flora of fauna veroorzaakt, verplicht is om maatregelen te nemen (voor zover redelijkerwijs kan worden gevraagd) die deze negatieve gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperken of ongedaan maken. De zorgplicht kan gezien worden als algemene fatsoenseis die voor iedereen geldt.

Indien deze effecten wel optreden geldt het volgende:

- ◆ *De ontwikkeling doet afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de (populatie van) beschermde soorten.*

De Flora- en faunawet onderscheidt een aantal categorieën soorten planten en dieren, de Algemeen beschermde soorten (tabel 1), de Overige beschermde soorten (tabel 2), de Strikt beschermde soorten (tabel 3) en de vogels. Onder de strikt beschermde soorten wordt tevens onderscheid gemaakt in soorten die voorkomen in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn en soorten die zijn aangewezen middels een AMvB.

Indien er effect optreedt ten aanzien van zogenaamde Algemene beschermde soorten dan geldt een Algehele vrijstelling. De ontwikkeling kan dan doorgang vinden, zonder dat een ontheffing aangevraagd hoeft te worden.

Indien het effect optreedt ten aanzien van zogenaamde Overige soorten of Strikt beschermde soorten en vogels dan kan de ontwikkeling niet zonder meer doorgang vinden. Er kan dan een aanvraag tot ontheffing van de verbodsbepalingen in artikelen 8-13 van de Flora- en faunawet

worden ingediend bij de Dienst Regelingen. De aanvraag zal moeten worden gebaseerd op de resultaten van een Lichte of Uitgebreide toets (afhankelijk van de tabel) en er zal een voorstel in moeten worden opgenomen welke mitigerende- en/of compensatiemaatregelen worden toegepast. Dienst Landelijk Gebied zal de ontheffingsaanvraag beoordelen en Dienst Regelingen neemt hierover een besluit. Indien de ontheffing wordt verkregen kan de ruimtelijke ontwikkeling doorgang vinden onder de voorwaarden zoals in de ontheffing opgenomen. Voor tabel 2-soorten kan gewerkt worden met een door LNV goedgekeurde Gedragscode. Een ontheffing is dan niet nodig. In alle gevallen blijft de zorgplicht voor individuen van kracht.

- ◆ *Er vinden negatieve effecten plaats op (instandhoudingsdoelstellingen van) Natura 2000-gebieden, Natuurmonumenten of de Ecologische Hoofdstructuur.*

Indien uit een voortoets blijkt dat dit effect (mogelijk) optreedt in het kader van de Natuurbeschermingswet is de ruimtelijke ontwikkeling niet zonder meer toelaatbaar. Initiatiefnemer kan in dat geval een vergunning voor de ontwikkeling aanvragen bij het bevoegd gezag (Provincie Zuid-Holland) op basis van een “passende beoordeling” (bij significant negatieve effecten) of een verstorings- of verslechteringstoets” (bij niet significante negatieve effecten). Een vergunningaanvraag wordt door het bevoegd gezag getoetst aan de ADC-criteria (beschikbaarheid van alternatieve locaties, dwingende redenen van groot openbaar belang en voorgestelde compensatiemaatregelen). Indien de vergunning wordt toegekend kan de ruimtelijke ontwikkeling alsnog doorgang vinden onder de voorwaarden zoals in de vergunningbeschikking opgenomen. Voor de EHS-gebieden geldt de verplichting tot instandhouding van de wezenlijke kenmerken en waarden. Binnen deze gebieden zijn nieuwe plannen die de wezenlijke kenmerken van het gebied significant aantasten niet toegestaan, tenzij er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van reden van groot openbaar belang. Eventuele schade moet zoveel mogelijk worden gemitigeerd en/of gecompenseerd.

- ◆ *Er vindt verlies plaats van natuurwaarden binnen de Provinciale Structuurvisie of binnen biotopen van soorten die voorkomen op de Rode Lijsten.*

In dat geval geldt in principe dat deze ontwikkelingen niet zonder meer toelaatbaar zijn. Indien om zwaarwegende redenen aantasting van natuur- en landschapswaarden onontkoombaar is en alternatieve oplossingen ter plaatse niet voorhanden zijn, dient compensatie plaats te vinden. Het Compensatiebeginsel 1997 is van toepassing op biotopen van zogenoemde rodelijstsoorten en gebieden buiten de EHS met (zeer) hoge natuurwaarden; beplantingen vallend onder de Boswet; Randstad Groenstructuurprojecten en vier Strategische Groen Projecten; rijksbufferzones en gebieden met zeer hoge landschappelijke waarden. De compensatieverplichting ligt bij de initiatiefnemer van de activiteiten.

9.2 Onderzoek

In dit verkennend ecologisch onderzoek (quickscan) is onderzocht welke wetten en provinciaal beleid van toepassing is voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging. In de quickscan is onderzocht of mogelijk beschermde soorten planten en dieren en/of gebieden voorkomen in (de omgeving van) het plangebied. Daarnaast is op 16 mei 2011 een veldbezoek aan het plangebied gebracht.

Op basis van bureauonderzoek is bepaald of het plangebied zich in (de nabijheid van) een Natura 2000-gebied bevindt, danwel in een Beschermd Natuurmonument of in de Ecologische Hoofdstructuur is gelegen. Tevens is bepaald of het plangebied binnen de groene gebieden van de Provinciale Structuurvisie is gelegen of dat binnen het plangebied sprake is van andere provinciaal beschermde

natuurwaarden. Daarnaast is vastgesteld of er in het plangebied plant- en diersoorten (kunnen) voorkomen die beschermd zijn in het kader van de Flora- en faunawet (FF-wet).

Voor zover op basis van de beschikbare informatie bepaald kan worden, is een inschatting gemaakt van de eventuele effecten van de ontwikkeling op mogelijk aanwezige beschermde soorten en op de beschermde gebieden. Hieruit volgt een conclusie ten aanzien van de aanvaardbaarheid van de effecten of een aanbeveling tot nader onderzoek of vervolgpcedures. (Een quickscan is een verkennend ecologisch onderzoek en betreft geen uitgebreide inventarisatie, waardoor slechts in beperkte mate uitsluitel gegeven kan worden over de aan- en afwezigheid van beschermde soorten. Een inventarisatie vereist namelijk dat op verschillende momenten veldinventarisaties plaatsvinden, omdat iedere soort zijn eigen optimale periode kent. In het geval van strikt beschermde soorten (tabel 3 FF-wet), wordt een verkennend onderzoek (quickscan, natuurtoets, flora- en faunatoets e.d.) als onderbouwing bij de aanvraag van een ontheffing door het Ministerie van EL&I nooit afdoende geacht. Aanvullend veldonderzoek, op die tijdstippen in het seizoen die voor de verscheidene soorten het meest gunstig zijn, is dan noodzakelijk).

9.3 Resultaten

Voor de conserverende delen van het bestemmingsplan geldt dat hier geen ruimtelijke ontwikkelingen plaatsvinden. Schade aan de door Flora- en faunawet beschermde soorten is daarom uitgesloten voor deze delen. Er zijn daarmee vanuit de discipline ecologie geen planologische bezwaren voor deze delen. Nieuwe ontwikkelingen of wijzigingsbevoegdheden moeten altijd opnieuw getoetst worden aan de natuurwetgeving.

Enkele soorten, beschermd door de Flora- en faunawet, kunnen in het plangebied voorkomen. Het habitat is echter voor veel soortgroepen geheel ongeschikt door de stedelijke omgeving. Het voorkomen van beschermde soorten uit de soortgroepen vissen, reptielen, vlinders, libellen en overige ongewervelden wordt daarom in deze toets niet verder beschreven. Relevante soortgroepen worden hieronder kort algemeen beschreven.

Vogels

In het hele plangebied kunnen algemene broedvogels voorkomen. Deze zijn beschermd tijdens het broeden. Het broedseizoen voor vogels loopt van circa half maart tot half juli, maar deze periode is indicatief. Ook buiten het broedseizoen broedende vogels zijn beschermd. Naast algemene broedvogels is er een aantal vogelsoorten waarvan de nestplaats jaarrond beschermd is. Nesten van deze soorten mogen niet zondermeer worden verwijderd. Nesten van jaarrond beschermde soorten zijn verdeeld in 5 categorieën. Vogels uit de categorie 1 tot en met 4 zijn altijd beschermd. Voor soorten uit categorie 5 geldt dat deze alleen beschermd zijn als zwaarwegende (ecologische) feiten of ecologische omstandigheden dit rechtvaardigen. Voordat een nest verloren gaat moet een omgevingscheck plaatsvinden en eventueel mitigatiemaatregelen worden genomen. Is dit niet mogelijk dan moet een ontheffing worden aangevraagd. Voorbeelden van soorten met een jaarrond beschermde nestplaats zijn gierzwaluw en huismus (beide uit categorie 1-4). De huismus is op meerdere plekken in het gebied zingend waargenomen. De gierzwaluw is foeragerend boven de wijk waargenomen.

Amfibieën

Naast algemene amfibieën worden geen soorten verwacht die zwaarder beschermd zijn (tabel 2&3) door de Flora- en faunawet. Er is geen water aanwezig en daarmee geen mogelijkheden voor voortplanting. De rugstreeppad komt in de omgeving voor en kan gebruik maken van bouwrijp gemaakte kavels. Door de sterk stedelijke omgeving wordt deze soort echter niet verwacht. Voor tabel 1 soorten

die wel in kleine aantallen kunnen voorkomen geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Wel is de zorgplicht van kracht.

Zoogdieren

In gebied komen geen beschermde grondgebonden zoogdiersoorten van tabel 2 en 3 voor. Vleermuisen kunnen wel in de wijk voorkomen en zijn allemaal opgenomen in tabel 3. Soorten die veel in een stedelijke omgeving worden aangetroffen zijn de gewone- en ruige dwergvleermuis en laatvlieger.

9.4 Conclusie en advies

Voor het plangebied Esse-Kleinpolder zijn vanuit de discipline ecologie geen planologische bezwaren.

10 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

In het kader van het opstellen van een bestemmingsplan voor het gebied Esse-Kleinpolder is door de Milieudienst een milieuonderzoek uitgevoerd. Het bestemmingsplan heeft een conserverend karakter. Vaststelling van het bestemmingsplan is vanuit het oogpunt van wegverkeerslawaaï, spoorwegverkeerslawaaï, luchtkwaliteit, bodem en ecologie zonder meer toelaatbaar.

Vanwege de milieuaspecten bedrijven en milieuzonering, externe veiligheid en archeologie is het plan toelaatbaar, maar geldt nog wel een aantal aandachtspunten:

- ◆ Voor het transportbedrijf aan de Kerklaan 43 wordt geadviseerd een maatbestemming te geven;
- ◆ Opstellen verantwoording van het groepsrisico in verband met N219 en spoor;
- ◆ Aanvragen advies bij de Veiligheidsregio Hollands-Midden;
- ◆ Voor de betreffende zones (zeer hoge, hoge en lage verwachting) dient een relevante dubbelbestemming archeologie opgenomen te worden, waarmee werken in de grond aan regels wordt gebonden.

Bijlage I: Invoergegevens luchtkwaliteit 2009, 2015 en 2020 (CAR II, versie 7.0)

Akoestisch onderzoek Esse Kleinpolder

Bijlage I
Invoergegevens wegverkeerslawaai

Model: Situatie 2021 over gehele plangebied
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RWM 2006

Omschr.	Wegcode	V(MF)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	SLV(D)	SLV(A)	SLV(N)	RMV(D)	RMV(A)	RMV(N)	RVZ(D)	RVZ(A)	RVZ(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(A)	MV(D)	MV(N)	ZVP(4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	Totaal aantal
's Graveweg	referentieweg	30	30	30	30	80,80	80,80	80,80	10,39	10,39	10,39	8,81	8,81	8,81	60,07	22,31	6,01	2,97	7,72	0,77	-	6,55	2,43	0,65	1062,00
's Graveweg	referentieweg	30	30	30	30	90,00	90,00	90,00	5,46	5,46	5,46	4,54	4,54	4,54	60,76	22,57	6,08	1,37	3,69	0,37	-	3,07	1,14	0,31	964,00
's Graveweg	referentieweg	30	30	30	30	84,56	84,56	84,56	10,39	10,39	10,39	5,05	5,05	5,05	39,23	14,57	3,92	1,79	4,82	0,48	-	2,34	0,87	0,23	663,00
's Graveweg	referentieweg	30	30	30	30	93,89	93,89	93,89	3,55	3,55	3,55	2,56	2,56	2,56	69,80	25,92	6,98	0,98	2,64	0,26	-	1,90	0,71	0,19	1062,00
's Graveweg	referentieweg	30	30	30	30	79,92	79,92	79,92	10,82	10,82	10,82	9,26	9,26	9,26	59,41	22,07	5,94	2,99	8,04	0,80	-	6,88	2,55	0,69	1062,00
's Graveweg	referentieweg	30	30	30	30	87,89	87,89	87,89	6,38	6,38	6,38	5,73	5,73	5,73	65,34	24,27	6,53	1,76	4,74	0,47	-	4,26	1,58	0,43	1062,00
's Graveweg	referentieweg	30	30	30	30	84,24	84,24	84,24	10,32	10,32	10,32	5,44	5,44	5,44	44,93	16,69	4,49	2,04	5,50	0,55	-	2,90	1,08	0,29	762,00
's Graveweg	referentieweg	30	30	30	30	91,61	91,61	91,61	3,80	3,80	3,80	4,59	4,59	4,59	39,45	14,67	3,95	0,61	1,64	0,16	-	1,98	0,74	0,20	616,00
Batavialaan	referentieweg	50	50	50	50	97,88	97,88	97,88	1,90	1,90	1,90	0,22	0,22	0,22	530,11	196,90	53,01	3,82	10,29	1,03	-	1,19	0,44	0,12	7737,00
Batavialaan	referentieweg	50	50	50	50	99,46	99,46	99,46	0,39	0,39	0,39	0,16	0,16	0,16	373,38	138,69	37,34	0,54	1,46	0,15	-	0,60	0,22	0,06	5363,00
Batavialaan	referentieweg	50	50	50	50	99,34	99,34	99,34	0,48	0,48	0,48	0,18	0,18	0,18	368,06	136,71	36,81	0,66	1,78	0,18	-	0,67	0,25	0,07	5293,00
Batavialaan	referentieweg	50	50	50	50	97,73	97,73	97,73	2,04	2,04	2,04	0,24	0,24	0,24	529,30	196,60	52,93	4,10	11,05	1,10	-	1,30	0,48	0,13	7737,00
Batavialaan	referentieweg	50	50	50	50	97,23	97,23	97,23	2,46	2,46	2,46	0,51	0,51	0,51	639,33	259,75	63,93	6,57	17,69	1,77	-	2,25	0,83	0,22	10275,00
Batavialaan	referentieweg	50	50	50	50	98,99	98,99	98,99	0,82	0,82	0,82	0,19	0,19	0,19	386,86	143,69	38,69	1,18	3,19	0,32	-	0,74	0,28	0,07	5583,00
Batavialaan	referentieweg	50	50	50	50	98,06	98,06	98,06	1,73	1,73	1,73	0,21	0,21	0,21	531,08	197,26	53,11	3,48	9,37	0,94	-	1,14	0,42	0,11	7737,00
Bornweg	referentieweg	30	30	30	30	98,41	98,41	98,41	1,20	1,20	1,20	0,39	0,39	0,39	58,22	21,69	5,81	0,26	0,71	0,07	-	0,29	0,09	0,02	844,00
Bornweg	referentieweg	30	30	30	30	98,41	98,41	98,41	1,20	1,20	1,20	0,39	0,39	0,39	58,22	21,69	5,81	0,26	0,71	0,07	-	0,29	0,09	0,02	844,00
Burg van Houtland	akomantvarhanding in kapoverband (50km/h)	30	30	30	30	98,84	98,84	98,84	0,73	0,73	0,73	0,43	0,43	0,43	107,45	39,91	10,74	0,29	0,79	0,08	-	0,47	0,17	0,05	1553,00
Burg van Houtland	referentieweg	30	30	30	30	98,34	98,34	98,34	1,26	1,26	1,26	0,41	0,41	0,41	152,36	56,59	15,24	0,72	1,95	0,19	-	0,63	0,23	0,06	2213,00
Burg van Houtland	akomantvarhanding in kapoverband (50km/h)	30	30	30	30	98,84	98,84	98,84	0,73	0,73	0,73	0,43	0,43	0,43	85,27	31,67	8,53	0,23	0,63	0,06	-	0,37	0,14	0,04	1232,00
Burg van Houtland	akomantvarhanding in kapoverband (50km/h)	30	30	30	30	95,74	95,74	95,74	2,64	2,64	2,64	1,62	1,62	1,62	110,18	40,92	11,02	1,13	3,04	0,30	-	1,86	0,69	0,19	1644,00
Burg van Houtland	akomantvarhanding in kapoverband (50km/h)	30	30	30	30	95,74	95,74	95,74	2,64	2,64	2,64	1,62	1,62	1,62	110,18	40,92	11,02	1,13	3,04	0,30	-	1,86	0,69	0,19	1644,00
Burg van Houtland	referentieweg	30	30	30	30	98,90	98,90	98,90	0,82	0,82	0,82	0,28	0,28	0,28	122,54	45,51	12,25	0,38	1,02	0,10	-	0,36	0,13	0,03	1770,00
Burg van Houtland	akomantvarhanding in kapoverband (50km/h)	30	30	30	30	96,24	96,24	96,24	2,38	2,38	2,38	1,38	1,38	1,38	225,14	83,62	22,51	2,07	5,57	0,56	-	3,25	1,20	0,32	3342,00
Burg van Houtland	akomantvarhanding in kapoverband (50km/h)	30	30	30	30	96,67	96,67	96,67	2,18	2,18	2,18	1,15	1,15	1,15	328,60	122,05	32,86	2,75	7,41	0,74	-	3,91	1,46	0,39	4856,00
Burg van Houtland	akomantvarhanding in kapoverband (50km/h)	30	30	30	30	96,06	96,06	96,06	2,44	2,44	2,44	1,50	1,50	1,50	156,40	58,09	15,64	1,48	3,97	0,40	-	2,44	0,91	0,24	2336,00
Burg van Houtland	akomantvarhanding in kapoverband (50km/h)	30	30	30	30	98,83	98,83	98,83	0,89	0,89	0,89	0,28	0,28	0,28	122,45	45,48	12,25	0,41	1,10	0,11	-	0,36	0,13	0,03	1770,00
Burg van Houtland	akomantvarhanding in kapoverband (50km/h)	30	30	30	30	96,24	96,24	96,24	2,38	2,38	2,38	1,38	1,38	1,38	225,14	83,62	22,51	2,07	5,57	0,56	-	3,25	1,20	0,32	3342,00
De Vijf Boven	referentieweg	30	30	30	30	90,45	90,45	90,45	6,22	6,22	6,22	3,33	3,33	3,33	20,71	7,69	2,07	0,53	1,42	0,14	-	0,76	0,28	0,08	327,00
Driek	akomantvarhanding in kapoverband (50km/h)	30	30	30	30	97,44	97,44	97,44	2,08	2,08	2,08	0,48	0,48	0,48	56,82	21,11	5,68	0,45	1,22	0,12	-	0,26	0,10	0,03	833,00
Donau	akomantvarhanding in kapoverband (50km/h)	30	30	30	30	97,18	97,18	97,18	1,76	1,76	1,76	1,05	1,05	1,05	110,24	40,95	11,02	0,74	2,00	0,20	-	1,20	0,44	0,12	1620,00
Doornicht	akomantvarhanding in kapoverband (50km/h)	30	30	30	30	98,21	98,21	98,21	1,59	1,59	1,59	0,19	0,19	0,19	84,63	31,43	8,46	0,51	1,37	0,14	-	0,16	0,06	0,02	1231,00
Doornicht	akomantvarhanding in kapoverband (50km/h)	30	30	30	30	99,07	99,07	99,07	0,69	0,69	0,69	0,24	0,24	0,24	85,37	31,71	8,54	0,22	0,59	0,06	-	0,21	0,08	0,02	1231,00
Europalaan	referentieweg	50	50	50	50	99,14	99,14	99,14	0,62	0,62	0,62	0,24	0,24	0,24	436,03	161,96	43,60	1,01	2,73	0,27	-	1,06	0,39	0,11	6383,00
Francis Vindé	referentieweg	80	80	80	80	90,71	90,71	90,71	7,07	7,07	7,07	2,22	2,22	2,22	423,40	157,26	42,34	12,26	33,00	3,30	-	10,36	3,85	1,04	6689,00
Gronendijk	referentieweg	30	30	30	30	86,90	86,90	86,90	9,55	9,55	9,55	3,55	3,55	3,55	28,59	10,62	2,86	1,17	3,14	0,31	-	1,17	0,43	0,12	470,00
Gronendijk	referentieweg	60	60	60	60	86,90	86,90	86,90	10,45	10,45	10,45	2,65	2,65	2,65	16,16	5,99	1,62	0,72	1,94	0,19	-	0,40	0,18	0,05	266,00
HITLANDSELAAN	referentieweg	30	30	30	30	97,14	97,14	97,14	2,05	2,05	2,05	0,81	0,81	0,81	4,18	1,55	0,42	0,03	0,09	0,01	-	0,03	0,01	-	12,00
J A Beijerkstraat	akomantvarhanding in kapoverband (50km/h)	30	30	30	30	92,73	92,73	92,73	6,90	6,90	6,90	0,37	0,37	0,37	67,44	25,05	6,74	1,86	5,02	0,50	-	0,37	0,10	0,03	1059,00
J A Beijerkstraat	akomantvarhanding in kapoverband (50km/h)	30	30	30	30	93,81	93,81	93,81	5,90	5,90	5,90	0,29	0,29	0,29	78,27	29,07	7,83	1,83	4,93	0,49	-	0,24	0,09	0,02	1192,00
J A Beijerkstraat	akomantvarhanding in kapoverband (50km/h)	30	30	30	30	94,86	94,86	94,86	4,85	4,85	4,85	0,29	0,29	0,29	107,81	40,94	10,78	2,05	5,52	0,56	-	0,33	0,12	0,03	1624,00
J A Beijerkstraat	akomantvarhanding in kapoverband (50km/h)	30	30	30	30	90,54	90,54	90,54	9,13	9,13	9,13	0,33	0,33	0,33	47,31	17,57	4,73	1,77	4,77	0,48	-	0,17	0,06	0,02	747,00
Kerklaan	referentieweg	50	50	50	50	97,03	97,03	97,03	1,88	1,88	1,88	1,09	1,09	1,09	224,00	83,20	22,40	1,61	4,34	0,43	-	2,52	0,93	0,25	3298,00
Kerklaan	referentieweg	50	50	50	50	97,92	97,92	97,92	1,58	1,58	1,58	0,50	0,50	0,50	804,71	298,89	80,47	4,82	12,98	1,30	-	4,11	1,53	0,41	11740,00</

Akoestisch onderzoek Esse Kleinpolder

Bijlage I
Invoergegevens wegverkeerslawaai

Model: Situatie 2021 over gehele plangebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wogen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RWV 2006

Omschr.	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	%LVD	%LVA	%LVN	%MVD	%MVA	%MVN	%ZVD	%ZVA	%ZVN	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(A)	MV(D)	MV(N)	ZVP(4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	Totaal aantal
N219 - Waterschapsweg	referentiewaagdek	30	30	30	30	96,33	96,33	96,33	1,26	1,26	1,26	0,41	0,41	0,41	180,20	66,93	18,02	0,86	2,31	0,23	--	0,75	0,28	0,08	2618,00
N219 - Waterschapsweg	referentiewaagdek	30	30	30	30	98,34	98,34	98,34	1,26	1,26	1,26	0,41	0,41	0,41	180,22	66,94	18,02	0,86	2,31	0,23	--	0,75	0,28	0,08	2618,00
N219 - Waterschapsweg	referentiewaagdek	30	30	30	30	97,17	97,17	97,17	1,90	1,90	1,90	0,93	0,93	0,93	123,25	45,78	12,33	0,90	2,41	0,24	--	1,18	0,44	0,12	1812,00
Prinses Beatrixstraat	referentiewaagdek	30	30	30	30	97,79	97,79	97,79	1,66	1,66	1,66	0,55	0,55	0,55	97,14	13,79	3,71	0,23	0,63	0,06	--	0,21	0,08	0,02	543,00
Raadhuisplein	referentiewaagdek	50	50	50	50	95,67	95,67	95,67	3,68	3,68	3,68	0,65	0,65	0,65	526,78	195,66	52,68	7,53	20,26	2,03	--	3,58	1,33	0,36	7866,00
Raadhuisplein	referentiewaagdek	50	50	50	50	97,13	97,13	97,13	2,44	2,44	2,44	0,43	0,43	0,43	749,94	278,55	74,99	7,00	18,84	1,88	--	3,32	1,23	0,33	11030,00
Raadhuisplein	referentiewaagdek	30	30	30	30	95,89	95,89	95,89	3,48	3,48	3,48	0,63	0,63	0,63	527,99	196,11	52,80	7,12	19,16	1,92	--	3,47	1,29	0,35	7866,00
Ringvaartlaan	referentiewaagdek	30	30	30	30	95,87	95,87	95,87	3,83	3,83	3,83	0,30	0,30	0,30	393,39	146,12	39,34	5,94	15,72	1,57	--	1,23	0,46	0,12	5862,00
Schubertstraat	akamantienverharding in koperverband (50km/h)	30	30	30	30	98,51	98,51	98,51	1,07	1,07	1,07	0,32	0,32	0,32	1,40	0,52	0,14	0,01	0,02	--	--	--	--	20,00	
Schubertstraat	akamantienverharding in koperverband (50km/h)	30	30	30	30	98,20	98,20	98,20	1,51	1,51	1,51	0,28	0,28	0,28	98,27	14,21	3,83	0,22	0,59	0,06	--	0,11	0,04	0,01	557,00
Saine	akamantienverharding in koperverband (50km/h)	30	30	30	30	97,48	97,48	97,48	1,76	1,76	1,76	0,76	0,76	0,76	73,47	27,29	7,35	0,49	1,33	0,13	--	0,57	0,21	0,06	1077,00
Spoornlaan	referentiewaagdek	30	30	30	30	98,43	98,43	98,43	1,07	1,07	1,07	0,50	0,50	0,50	24,87	9,24	2,49	0,10	0,27	0,03	--	0,13	0,05	0,01	361,00
Spoornlaan	referentiewaagdek	30	30	30	30	98,21	98,21	98,21	1,34	1,34	1,34	0,44	0,44	0,44	58,56	21,79	5,87	0,30	0,80	0,08	--	0,26	0,10	0,03	853,00
Spoornlaan	referentiewaagdek	30	30	30	30	98,21	98,21	98,21	1,34	1,34	1,34	0,44	0,44	0,44	58,56	21,79	5,87	0,30	0,80	0,08	--	0,26	0,10	0,03	853,00
Spoornlaan	referentiewaagdek	30	30	30	30	98,28	98,28	98,28	1,42	1,42	1,42	0,31	0,31	0,31	124,93	46,40	12,49	0,67	1,81	0,18	--	0,30	0,15	0,04	1816,00
Spoornlaan	referentiewaagdek	30	30	30	30	98,11	98,11	98,11	1,58	1,58	1,58	0,31	0,31	0,31	51,10	18,98	5,11	0,31	0,82	0,08	--	0,16	0,06	0,02	744,00
Spoornlaan	referentiewaagdek	30	30	30	30	98,25	98,25	98,25	1,44	1,44	1,44	0,31	0,31	0,31	124,90	46,39	12,49	0,68	1,83	0,18	--	0,30	0,15	0,04	1816,00
Tiber	akamantienverharding in koperverband (50km/h)	30	30	30	30	97,10	97,10	97,10	1,81	1,81	1,81	1,08	1,08	1,08	50,44	18,73	5,04	0,35	0,94	0,09	--	0,56	0,21	0,06	742,00
Van Boethovelaan	akamantienverharding in koperverband (50km/h)	30	30	30	30	98,54	98,54	98,54	1,21	1,21	1,21	0,25	0,25	0,25	60,50	22,47	6,05	0,28	0,75	0,07	--	0,15	0,06	0,02	877,00
Vocht	akamantienverharding in koperverband (50km/h)	30	30	30	30	97,42	97,42	97,42	1,75	1,75	1,75	0,83	0,83	0,83	70,84	25,31	7,08	0,47	1,27	0,13	--	0,61	0,22	0,06	1059,00
Waterschapsweg	referentiewaagdek	30	30	30	30	97,33	97,33	97,33	2,01	2,01	2,01	0,66	0,66	0,66	123,45	45,85	12,35	0,95	2,55	0,25	--	0,84	0,31	0,08	1812,00
Zoutariepweg	referentiewaagdek	30	30	30	30	96,95	96,95	96,95	2,06	2,06	2,06	0,99	0,99	0,99	25,79	9,58	2,58	0,20	0,55	0,05	--	0,26	0,10	0,03	380,00
Zuidplataan	referentiewaagdek	50	50	50	50	94,16	94,16	94,16	4,93	4,93	4,93	0,91	0,91	0,91	405,60	172,94	46,56	0,95	24,38	2,44	--	4,50	1,67	0,45	7064,00
Zuidplataan	referentiewaagdek	50	50	50	50	95,25	95,25	95,25	4,06	4,06	4,06	0,68	0,68	0,68	463,17	172,04	46,32	7,23	19,74	1,97	--	3,21	1,23	0,33	6946,00
Zuidplataan	referentiewaagdek	50	50	50	50	95,26	95,26	95,26	4,06	4,06	4,06	0,68	0,68	0,68	424,16	157,55	42,42	6,71	18,08	1,81	--	3,03	1,12	0,30	6361,00
Zuidplataan	referentiewaagdek	50	50	50	50	93,09	93,09	93,09	5,84	5,84	5,84	1,07	1,07	1,07	403,31	170,97	40,03	10,73	28,88	2,89	--	5,29	1,97	0,53	7064,00
Zuidplataan	referentiewaagdek	50	50	50	50	93,02	93,02	93,02	6,03	6,03	6,03	0,95	0,95	0,95	591,51	186,27	50,15	12,08	32,51	3,25	--	5,12	1,90	0,51	7792,00
Zuidplataan	referentiewaagdek	50	50	50	50	93,85	93,85	93,85	5,20	5,20	5,20	0,95	0,95	0,95	505,98	187,94	50,60	10,41	28,04	2,80	--	5,12	1,90	0,51	7792,00
Zwevendael	akamantienverharding in koperverband (50km/h)	30	30	30	30	94,59	94,59	94,59	4,24	4,24	4,24	1,17	1,17	1,17	125,67	46,68	12,57	2,09	5,63	0,56	--	1,55	0,58	0,16	1898,00
Zwevendael	akamantienverharding in koperverband (50km/h)	30	30	30	30	91,61	91,61	91,61	6,50	6,50	6,50	1,90	1,90	1,90	71,63	26,61	7,16	1,89	5,08	0,51	--	1,40	0,55	0,15	1117,00

Bijlage II Invoergegevens railverkeerslawaaï

Overzicht baken per uur over beide sporen

Richting: Gouda - Rotterdam

Cat.	Q(Dag)	F(Dag)	Q(Avo)	F(Avon)	Q(Nac)	F(Nac)	Vdoor	Vstop	Corr.
1	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	15.37	--	11.42	--	1.82	--	139	49	--
3	12.86	0.99	8.32	1.00	4.02	0.83	120	57	--
4	14.46	--	17.51	--	18.06	--	90	--	--
5	0.17	--	0.25	--	0.33	--	90	--	--
6	0.31	--	0.43	--	0.39	--	90	--	--
7	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	11.99	--	8.84	--	1.43	--	134	50	--
9/1	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Richting: Rotterdam - Gouda

Cat.	Q(Dag)	F(Dag)	Q(Avo)	F(Avon)	Q(Nac)	F(Nac)	Vdoor	Vstop	Corr.
1	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	15.54	--	9.17	--	2.32	--	140	-46	--
3	13.01	0.98	6.56	1.00	4.96	1.00	120	-45	--
4	19.50	--	19.46	--	15.87	--	90	--	--
5	0.27	--	0.25	--	0.20	--	90	--	--
6	0.38	--	0.55	--	0.35	--	90	--	--
7	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	12.14	--	7.09	--	1.74	--	140	-54	--
9/1	--	--	--	--	--	--	--	--	--

In verband met de komst van de zogenaamde geluidsproductieplafonds (GPP) zijn de berekende geluidsbelastingen opgehoogd met 1,5 dB. Er is gerekend op een hoogte van 5 meter. Het spoor ten zuiden van het station Nieuwerkerk aan den IJssel tot aan de begraafplaats is voorzien van raildempers. In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de gehanteerde correcties.

Overzicht correctie bovenbouwconstructie met raildempers

Octaafband	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Cbb, i (correctie)	-0.1	0.3	-0.2	-3.6	-4.9	-2.3	-1.3	-2.4

Bijlage III grafische weergave Monitoringstool

