

MILIEUKUNDIGE ONDERBOUWING

Bestemmingsplan Moerkapelle Dorp

 Milieudienst <i>Intergemeentelijk samenwerkingsorgaan</i> Midden-Holland	
Productnummer	201013892
Omschrijving	Milieukundige onderbouwing bestemmingsplan Moerkapelle Dorp
Status	Definitief
Datum	14 september 2011
Opdrachtgever	Gemeente Zuidplas
Opgesteld door	Mw. Drs. M. Verweij / Mw. Ing. M.A. Vermeij
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.	

SAMENVATTING

Het bestemmingsplan voor het dorpsgebied van Moerkapelle wordt herzien. Het bestemmingsplan is grotendeels conserverend van aard. Tevens wordt een aantal ontwikkelingslocaties meegenomen in de herziening. Voor het hele bestemmingsplan moet middels een ruimtelijke onderbouwing worden aangetoond dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Voorliggend rapport betreft de milieukundige onderbouwing als onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing. In de toelichting op het bestemmingsplan is een verkorte versie van voorliggend rapport opgenomen. Voorliggend rapport is als bijlage bij de toelichting opgenomen.

Conserverend bestemmingsplan Moerkapelle Dorp

Er zijn geen beperkingen voor het conserverend deel van bestemmingsplan Moerkapelle Dorp voor wat betreft wegverkeerslawaaï, luchtkwaliteit, externe veiligheid, bodem, archeologie en ecologie.

Voor wat betreft bedrijven en milieuzonering geldt dat het plan niet conserverend kan worden vastgesteld, maar dat rekening dient te worden gehouden met afstemming tussen milieugevoelige en milieubelastende functies. Geadviseerd wordt de bedrijfslocaties inwaarts te zoneren en voor de bestaande bedrijven maatbestemmingen op te nemen.

Ontwikkellocaties

Voor de ontwikkellocaties zijn hieronder de aandachtspunten ten aanzien van de ruimtelijke procedure opgesomd. Voor aspecten waarover hieronder niets wordt vermeld geldt dat hier geen belemmeringen of aandachtspunten zijn geconstateerd. Voor alle locaties gelden nog wel aandachtspunten ten aanzien van bijvoorbeeld de wijzigingsprocedure, omgevingsvergunningaanvraag of uitvoeringsfase. Deze aandachtspunten staan in de afzonderlijke hoofdstukken vermeld.

- ◆ Schapenweide
 - Op het dakterras van de beoogde woningen moet een scherm worden geplaatst aan de zijde van het bedrijf van Maatschap Van der Spek-Palsgraaf, zodat het plan geen belemmeringen oplevert voor de uitbreiding van het akkerbouwbedrijf van Mts Van der Spek-Palsgraaf aan de Dorpsstraat 6.
- ◆ Moerkapelse Zijde-Dorpsstraat
 - Hogere grenswaarden wegverkeerslawaaï vaststellen. Dit ontwerpbesluit dient gelijktijdig met het bestemmingsplan te worden gepubliceerd en ter inzage te gaan.
- ◆ Pieter Posthof/BAC
 - (geen aandachtspunten)
- ◆ Bedrijventerrein Julianastraat-Zuidplasstraat
 - Wijzigingsregels ten aanzien van woon-werkpanden opnemen
- ◆ Oranjestraat 43
 - (geen aandachtspunten)
- ◆ Moerkapelse Zijde 40
 - Woningbouw is mogelijk daar waar de geluidsbelasting, L_{Amax} , ten gevolge van het bedrijfsverzamelgebouw lager is dan 75 dB(A).

- Opnemen van een maatwerkvoorschrift voor het meest dichtstbijzijnde bedrijf in het bedrijfsverzamelgebouw aan de Moerkapelse Zijde 38, 38a.
- ◆ Industriestraat 9-15
 - Bedrijfsbestemming opnemen met deels maximaal categorie 2 en deels maximaal categorie 3.1.
- ◆ PAK-locatie
 - (geen aandachtspunten)

INHOUD

SAMENVATTING.....	3
1 INLEIDING.....	6
2 WEGVERKEERLAWAAI.....	11
3 LUCHTKWALITEIT	16
4 BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING	20
5 EXTERNE VEILIGHEID.....	26
6 BODEM.....	32
7 ARCHEOLOGIE	37
8 FLORA EN FAUNA.....	44

Bijlage I	Invoergegevens berekeningen wegverkeerslawaa
Bijlage II	Invoergegevens luchtkwaliteit 2009, 2015 en 2020
Bijlage III	Rekenresultaten luchtkwaliteit 2009, 2015 en 2020
Bijlage IV	Advies regionale brandweer ten aanzien van verantwoording groepsrisico
Bijlage V	Onderzoek geluidbelasting ontwikkelingslocatie Moerkapelse Zijde 40

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.

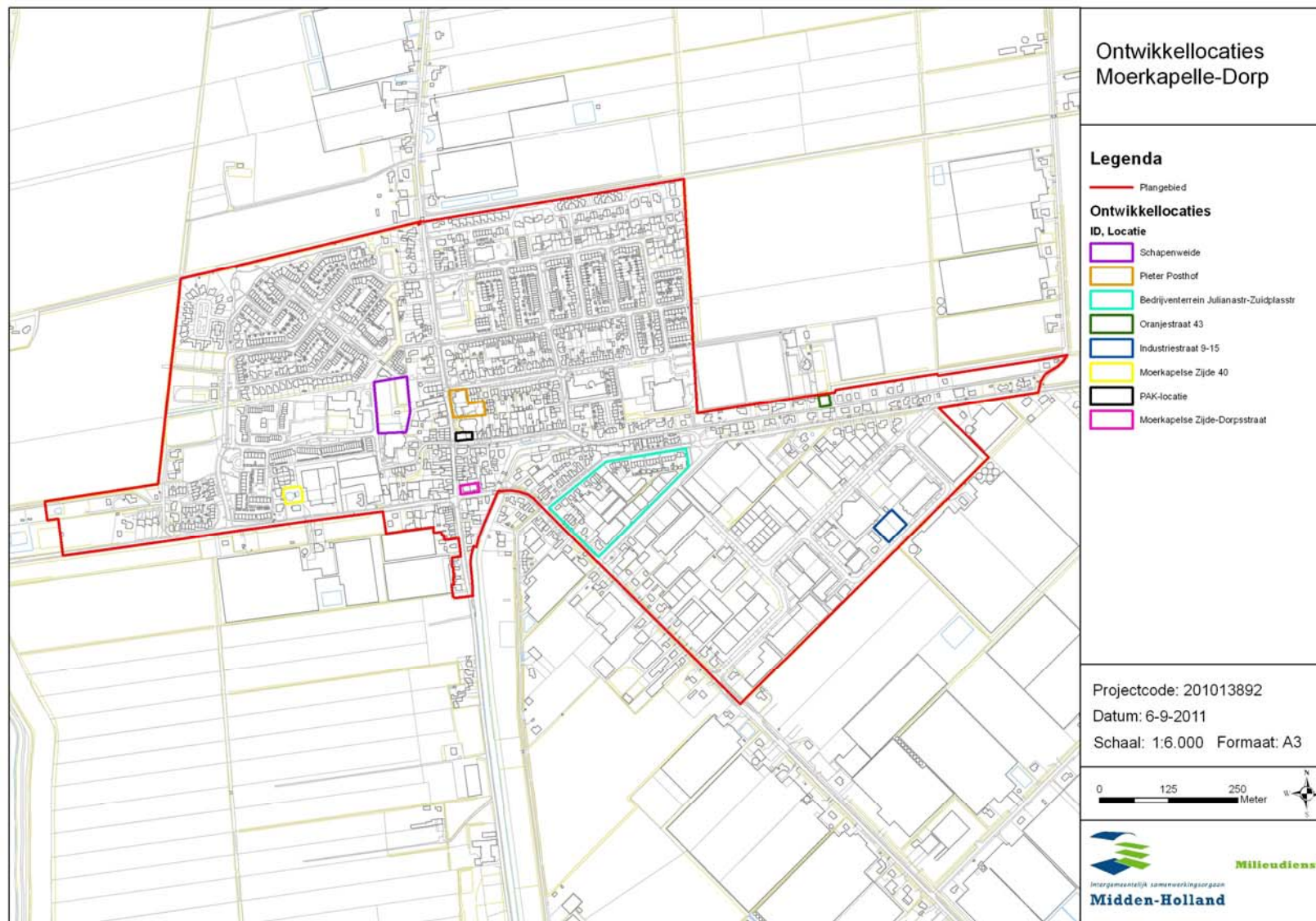
Het bestemmingsplan voor het dorpsgebied van Moerkapelle is ouder dan 10 jaar en dient derhalve te worden herzien. Het bestemmingsplan is grotendeels conserverend van aard. Tevens wordt een aantal ontwikkelingslocaties meegenomen in de herziening. Daartoe moet middels een ruimtelijke onderbouwing worden aangetoond dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Voorliggend milieukundig advies geldt als onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing.

1.2 Beschrijving

Een overzicht van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Tevens zijn in deze figuur de ontwikkellocaties weergegeven.

De ontwikkellocaties zoals die in het nieuwe bestemmingsplan Moerkapelle Dorp mogelijk worden gemaakt (direct, danwel indirect) zijn hieronder weergegeven. Een korte beschrijving van deze ontwikkelingen is opgenomen in de afzonderlijke hoofdstukken in deel B (zie ook leeswijzer).

1. *Schapenweide*
2. *Moerkapelse Zijde/Dorpsstraat*
3. *Pieter Posthof/BAC*
4. *Bedrijventerrein Julianastraat-Zuidplasstraat*
5. *Oranjestraat 43*
6. *Moerkapelse Zijde 40*
7. *Industriestraat 9-15*
8. *PAK-locatie.*



Figuur 1: plangrens Moerkapelle Dorp met ontwikkellocaties

1.3 Afkadering

Het milieukundig advies richt zich op de volgende milieuaspecten:

- ♦ Wegverkeerslawaaai
- ♦ Luchtkwaliteit
- ♦ Bedrijven en milieuzonering
- ♦ Externe Veiligheid
- ♦ Bodem
- ♦ Archeologie
- ♦ Ecologie

De milieuaspecten spoorwegverkeerslawaaai en industrielawaaai zijn niet relevant voor het onderzoeksgebied, omdat geen spoorlijn en geen gezoneerd industrieterrein in (de omgeving van) het plangebied aanwezig zijn.

Van bovengenoemde milieuonderdelen is de situatie in en rond het plangebied op hoofdlijnen in beeld gebracht voor wat betreft het conserverend deel van het bestemmingsplan. Voor de ontwikkelingslocaties is onderzocht of en hoe de ontwikkelingen toelaatbaar zijn binnen de milieuwetgeving en binnen de kaders van een goede ruimtelijke ordening.

Ook worden enkele eerder afgegeven ontheffingen bestendigd in dit bestemmingsplan. Uitgangspunt voor de ontheffingen is dat deze in de voorgaande procedures afdoende milieukundig zijn onderbouwd. Om deze reden maken deze ontwikkellocaties geen onderdeel uit van dit onderzoek. Ontheffingen zijn afgegeven voor de locaties NAM-Eersteling, Beth-San, Kruispunt, locatie Supermarkt en Oranjestraat.

In het onderzoek is rekening gehouden met de beoogde Zuidplaspolder-ontwikkelingen in de omgeving van het plangebied.

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- ♦ Topografische en kadastrale kaarten;
- ♦ Concept verkeersmodel “tussenmodel Zuidplas”;
- ♦ Verkeerscijfers van wegen niet opgenomen in verkeersmodel, opgave gemeente Zuidplas;
- ♦ Cijfers verkeersaantrekkende werking ontwikkellocaties, opgave gemeente Zuidplas;
- ♦ Bedrijven en milieuzonering, VNG Den Haag 2009;
- ♦ bedrijvenbestand van de Milieudienst;
- ♦ Vergunningdossiers Milieudienst;
- ♦ Bodem Informatie Systeem van de Milieudienst;
- ♦ Risicoatlassen weg, spoor en water;
- ♦ Gemeentelijke beleidsnota archeologie, gemeente Zuidplas, november 2010;
- ♦ 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^e generatie. Amersfoort.
- ♦ Topografische Dienst, 2001: Topografische Kaart 1:25:000. Emmen.
- ♦ 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
- ♦ 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
- ♦ Provincie Zuid-Holland, *Streekplan Zuid-Holland Oost*, Provinciale Staten van Zuid-Holland, Den Haag, november 2003.
- ♦ www.natuurloket.nl
- ♦ www.minlnv.nl
- ♦ www.ravon.nl
- ♦ www.vleermuizen.be

1.4 Leeswijzer

Voorliggend rapport betreft de milieukundige onderbouwing van het bestemmingsplan Moerkapelle Dorp. Deel A (hoofdstukken 1 tot en met 8) gaan in op de milieukundige situatie van het hele plangebied. Het betreft een beschouwing per milieuthema of het conserverend bestemmingsplan al dan niet als zodanig kan worden vastgesteld.

Deel B (hoofdstukken 9 tot en met 16) betreft de milieukundige onderbouwing van de ontwikkellocaties. Per hoofdstuk worden alle thema's behandeld en wordt een uitspraak gedaan over de haalbaarheid en toelaatbaarheid van de beoogde ontwikkeling.

In deel B wordt veelvuldig verwezen naar deel A. Derhalve is deel A onmisbaar voor deel B.

DEEL A CONSERVEREND BESTEMMINGSPLAN

2

WEGVERKEERLAWAAI

2.1 Wettelijk kader

Wegverkeerslawaaï kan de leefkwaliteit van een gebied sterk beïnvloeden. Mensen die veelvuldig worden blootgesteld aan een hoog niveau van wegverkeerslawaaï kunnen hier lichamelijke en psychische klachten door oplopen. De *Wet geluidhinder* (Wgh) verplicht ertoe onderzoek uit te voeren naar de geluidsbelasting op geluidgevoelige bestemmingen binnen vastgestelde onderzoeksgebieden (zones) langs wegen (art. 74-75 Wgh). Wegen met een snelheid van maximaal 30 km/uur hebben op grond van de Wgh geen geluidszone. Dit betekent dat de geluidbelasting vanwege 30 km/uur wegen niet wordt getoetst aan de normen uit de Wgh. In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet de geluidbelasting van deze wegen wel inzichtelijk worden gemaakt.

Tevens stellen de Wgh en het *Besluit geluidhinder* 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. Deze voorkeursgrenswaarden worden mede bepaald door de locatie van de gevoelige bestemmingen en het type weg. Bij realisatie van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen dient de geluidsbelasting ten hoogste de voorkeursgrenswaarde te bedragen. In tabel I zijn de voor dit onderzoek relevante voorkeursgrenswaarden weergegeven. Opgemerkt wordt dat onderstaande grenswaarden geen bruikbaar toetsingskader vormen voor het conserverend deel (er worden namelijk geen nieuwe geluidgevoelige bestemmingen toegevoegd) van het bestemmingsplan.

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

bestemming	locatie	Weg	Vgw [dB]
Woningen	Binnen bebouwde kom	Lokale en provinciale wegen	48
		Auto(snel)wegen	48
	Buiten bebouwde kom	Lokale en provinciale wegen	48
		Auto(snel)wegen	48

Indien bij de realisatie van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen niet aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan, kan worden geconcludeerd dat de ontwikkellocatie niet zonder meer geschikt is voor de beoogde ontwikkeling.

Indien toch wordt beoogd de ontwikkeling doorgang te laten vinden dient een onderzoek te worden uitgevoerd naar de haalbaarheid van maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren. Dit kunnen maatregelen aan de bron (bv. geluidarm asfalt) of maatregelen in de overdrachtssfeer (bv. geluidwal) zijn. Indien



deze maatregelen kunnen worden uitgevoerd en de geluidsbelasting daarmee tot (onder) de voorkeursgrenswaarde wordt teruggebracht kunnen de gevoelige bestemmingen alsnog worden gerealiseerd. Indien maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn ofwel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard kan in sommige gevallen een Hogere Waarde worden vastgesteld. Ter bepaling of deze Hogere waarde inderdaad kan worden vastgesteld is de *Beleidsregel Hogere Waarden regio Midden-Holland* (april 2007) vastgesteld. In situaties waarin aan deze beleidsregel wordt voldaan kunnen Hogere Waarden worden vastgesteld tot de Maximale Grenswaarde uit de Wgh (tabel II).

Tabel II: Maximale Grenswaarden wegverkeerslawaai (art. 83 Wgh en art. 3.2 Bgh)

bestemming	locatie	Weg	Maximale Grenswaarde [dB]
Woningen	Binnen bebouwde kom	Lokale en provinciale wegen	63
		Auto(snel)wegen	53
	Buiten bebouwde kom	Lokale en provinciale wegen	53
		Auto(snel)wegen	53

In het kader van een conserverend bestemmingsplan hoeft niet te worden getoetst aan voorkeursgrenswaarden en maximale grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Er dient echter wel inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat binnen het plangebied. Dat kan door de geluidsbelasting vanwege de hoofdwegenstructuur in het plangebied in beeld te brengen.

2.2 Onderzoek

Ten behoeve van het bestemmingsplan *Moerkapelle Dorp* is de geluidsbelasting vanwege de hoofdwegenstructuur binnen het plangebied bepaald. Tevens is het effect op de geluidsbelasting van de verkeersaantrekkende werking van alle ontwikkellocaties gezamenlijk bepaald.

De gevolgde rekenmethode voor het bepalen van de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai is conform de Standaard Rekenmethode II van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Dit conform de artikelen 110d, 110e, 110f, eerste en tweede lid, 110g en artikel 110h van de Wgh. De berekeningen zijn uitgevoerd met Geomilieu versie 1.71 van DGMR Raadgevende Ingenieurs BV.

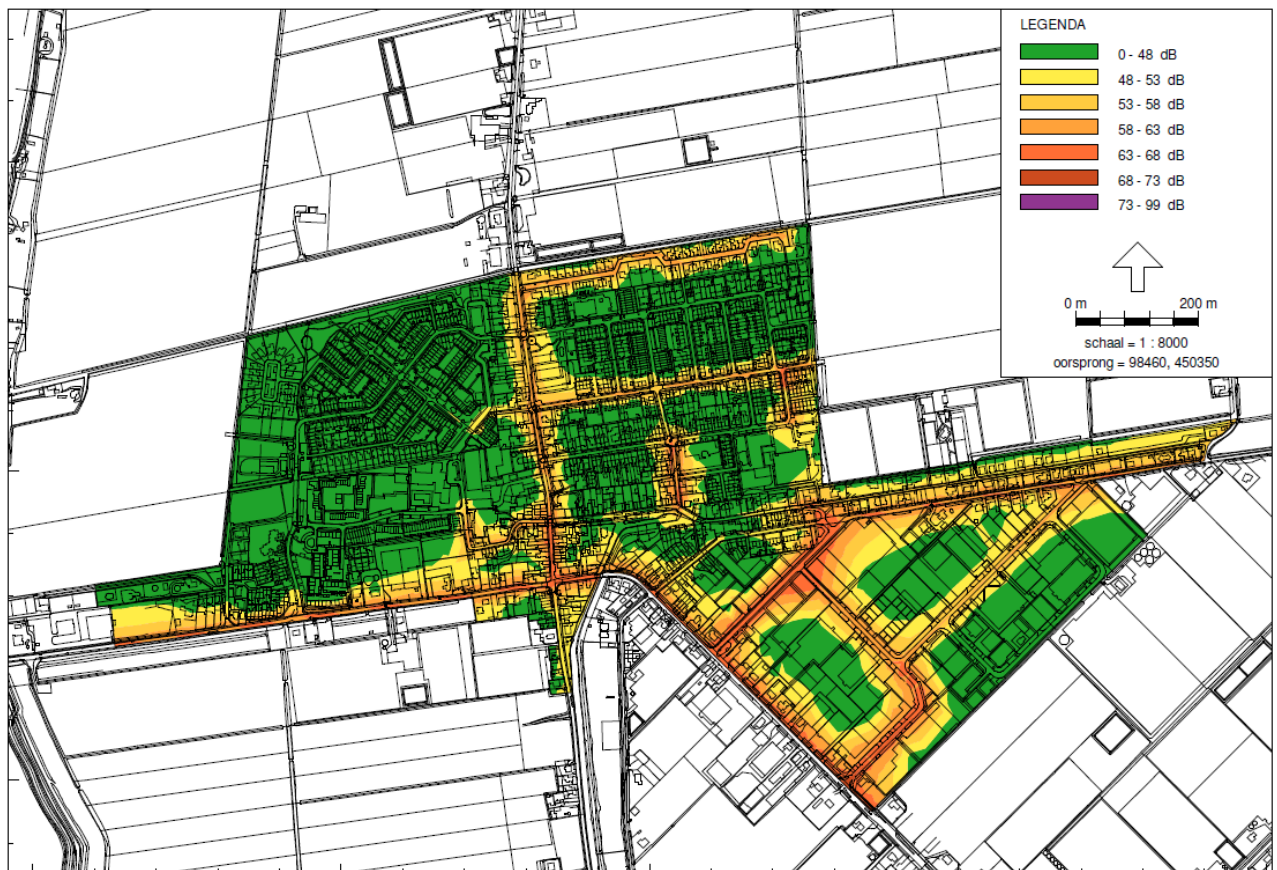
Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de VMK van de gemeente Zuidplas en het Goudappel-Coffeng model prognose 2020 t.b.v. Zuidplaspolder. Als aanvulling op de VMK heeft de gemeente Zuidplas intensiteiten aangeleverd in de situatie met en zonder de geplande ontwikkeling voor de volgende wegen binnen het plangebied:

- ♦ Moerkapelse Zijde;
- ♦ Dorpstraat;
- ♦ Herenweg;
- ♦ Kerkstaat;
- ♦ Jonkheer van der Welstraat;
- ♦ Moerdijkstraat.

In bijlage I zijn voor alle onderzochte wegen de belangrijkste parameters weergegeven voor de situatie zonder en met de geplande ontwikkeling.

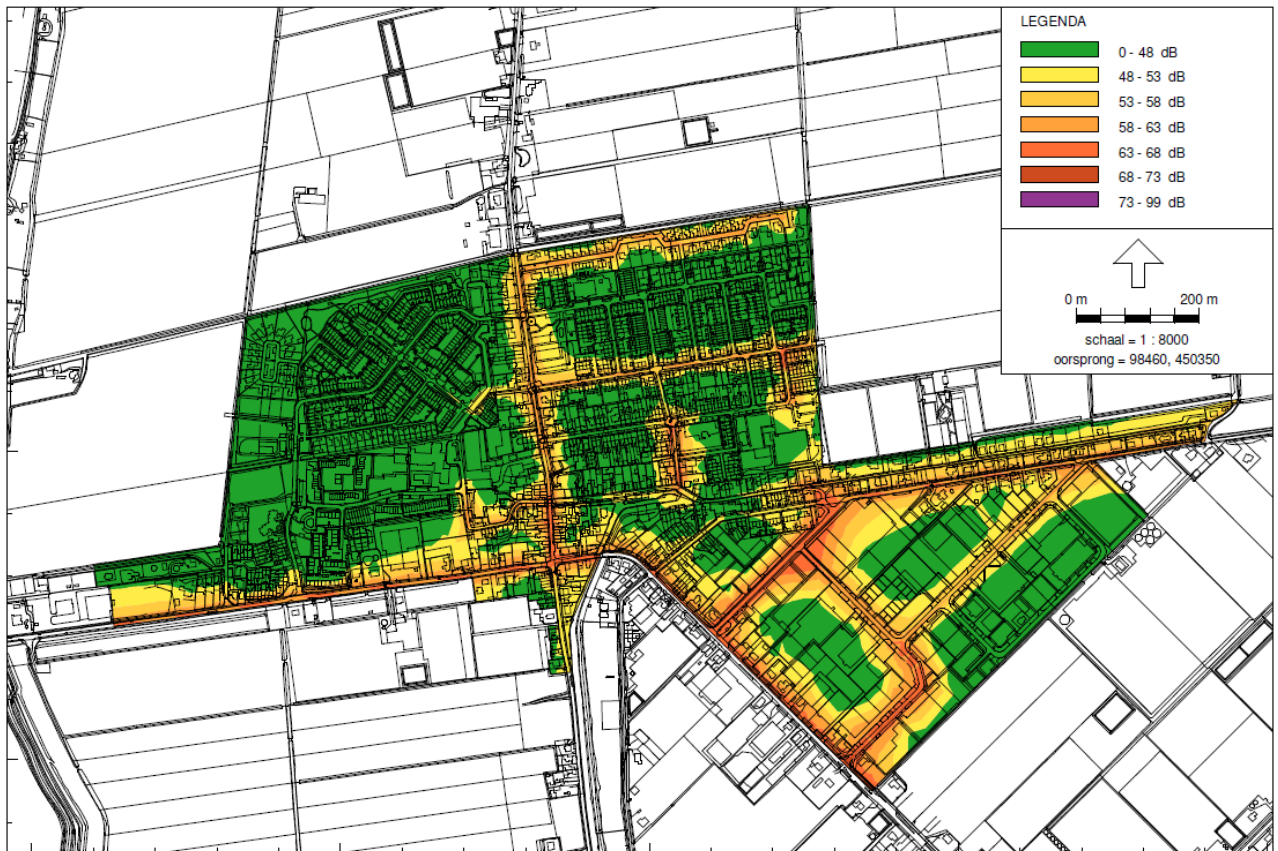
2.3 Rekenresultaten

In de figuren 2 en 3 zijn de berekende contouren weergegeven ten gevolge van wegverkeerslawaai voor respectievelijk de situatie zonder en met geplande ontwikkeling voor het jaar 2020. De weergegeven contouren betreffen de gecumuleerde contouren exclusief aftrek artikel 110g Wgh. De contouren zijn een licht negatieve weergave van de werkelijke geluidsbelasting omdat geen rekening is gehouden met afscherming van gebouwen.



Figuur 2: Geluidcontouren 2020 vanwege de relevante wegen zonder geplande ontwikkelingen en excl. correctie ex. Art. 110g Wgh

Uit figuur 2 blijkt dat ter plaatse van de woningen aan de Dorpstraat, Herenweg, Moerkapelse Zijde, Onderweg en de Julianastraat geluidsbelastingen (excl. correctie Art. 110g Wgh) van 58 tot 63 dB(A).



Figuur 3: Geluidcontouren 2020 vanwege de relevante wegen inclusief geplande ontwikkelingen en excl. correctie ex. Art. 110g Wgh

Uit figuur 3 blijkt dat ter plaatse van de woningen aan de Dorpstraat, Herenweg, Moerkapelse Zijde, Onderweg en de Julianastraat geluidsbelastingen (excl. correctie Art. 110g Wgh) van 58 tot 63 dB(A).

Verschilkaart

Om de verschillen tussen de beide situaties inzichtelijk te maken is een verschilkaart gemaakt (figuur 4). Weergegeven is het verschil tussen de situatie met en zonder geplande ontwikkeling (verschil = $L_{\text{den}} \text{ weg met} - L_{\text{den}} \text{ weg zonder}$).



Figuur 4: Verschilkaart gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeer met en zonder ontwikkelingen

Uit figuur 4 blijkt dat het verschil in geluidsbelasting voor het gebied Dorpstraat, Herenweg en Kerkstraat ligt tussen de 1 en 2 dB. Voor het overige gebied ligt het verschil tussen de 0 en de 1 dB.

2.4 Conclusie

Ter plaatse van de onderzochte locaties binnen het plangebied worden de geluidsniveaus hoofdzakelijk bepaald door de zogenaamde, niet vanuit de Wet geluidhinder gezoneerde, 30 km/h wegen. Als gevolg van de combinatie van klinkerbestrating en verkeersintensiteit treden ter plaatse van de woningen relatief hoge geluidsbelastingen op.

Wanneer de berekende geluidsbelastingen worden beoordeeld overeenkomstig de Wet geluidhinder (inclusief aftrek ex. artikel 110g) worden de geluidsbelastingen ter plaatse van de woningen als passend bij het dorpse karakter van Moerkapelle en acceptabel beoordeeld.

De toename van de geluidsbelasting als gevolg van de beoogde ontwikkelingen zal ter plaatse van de woningen met minder dan 2 dB toenemen. Deze toename is niet met het menselijk gehoor waarneembaar.

3 LUCHTKWALITEIT

3.1 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.

Titel 5.2 van de Wet milieubeheer (hierna te noemen: Wet luchtkwaliteit), het Besluit niet in betekenende 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 2010 moet aan de grenswaarden (jaargemiddelde en uurgemiddelde concentratie) voor NO₂ worden voldaan. Voor PM₁₀ geldt dat vanaf 2005 moet worden voldaan aan de (jaargemiddelde en 24-uursgemiddelde) grenswaarden.

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

De Wet luchtkwaliteit en het Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen) stellen dat ruimtelijke plannen doorgang kunnen vinden indien:

1. de luchtkwaliteit tengevolge van de plannen per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft;
2. de plannen *niet in betekenende mate* (NIBM) bijdragen aan de concentratie van NO₂ en PM₁₀ in de buitenlucht. Vanaf het in werking treden van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit op 1 augustus 2009 wordt onder een NIBM bijdrage een bijdrage van minder dan 3% van de grenswaarde verstaan, of wel minder dan 0,4 µg/m³;
3. de plannen niet leiden tot het overschrijden van een grenswaarde;
4. gevoelige bestemmingen (waaronder scholen en zorginstellingen) niet binnen 300 meter van een rijksweg en 50 meter van een provinciale weg worden gerealiseerd (of indien binnen deze zones geen sprake is van een (dreigende) overschrijding).

Het Besluit NIBM heeft een aantal NIBM-grenzen vastgesteld, waarvan met zekerheid kan worden gesteld dat de 1%-grens niet zal worden overschreden, te weten:

- ♦ *Woningbouw*: ≤ 500 woningen (netto) bij minimaal 1 ontsluitingsweg, en ≤ 1000 woningen bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling.
- ♦ *Kantoorlocaties*: ≤ 33.333 m² bruto vloeroppervlakte bij minimaal 1 ontsluitingsweg, en ≤ 66.667 m² bruto vloeroppervlakte bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling.
- ♦ *Kascomplexen*: niet-verwarmde kassen en verwarmde kassen tot 2 hectare.

In alle overige gevallen of combinaties van bovenstaande grenzen zal middels een berekening moeten worden aangetoond of de bijdrage niet in betekenende mate is of dat de grenswaarden niet worden overschreden.

Tevens is in het Besluit NIBM een anticumulatie bepaling opgenomen, die zegt dat de effecten van beoogde ontwikkelingen in de omgeving van het plangebied moeten worden meegenomen in de beoordeling van het betreffende plan. Hiermee wordt voorkomen dat verschillende NIBM-projecten samen toch in betekenende mate bijdragen aan verslechtering van de luchtkwaliteit.

3.2 Onderzoek

Op een drietal locaties (figuur 5) zijn de concentraties van NO₂ en PM₁₀ in de huidige situatie in 2011, de autonome situatie in 2020 en de situatie in 2020 inclusief de ontwikkeling onderzocht. De concentraties in de huidige situatie 2011 zijn overgenomen uit de Monitoringstool 2010. De concentraties NO₂ en PM₁₀ in 2020 (exclusief en inclusief planontwikkeling) zijn berekend met CAR versie 9.0, conform standaard Rekenmethode I.



figuur 5: Onderzoekslocaties luchtkwaliteit.

De totale verkeersaantrekkende werking van de ontwikkellocaties wordt door de gemeente geschat op 1.850 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal). Dit extra verkeer is verdeeld over verschillende wegen in het plangebied. Voor de beschouwde wegen is uitgegaan van de door de gemeente geleverde verkeersintensiteiten, eveneens gebruikt in het wegverkeerslawaaionderzoek (tabel IV).

Tabel IV: Invoergegevens onderzoek luchtkwaliteit

	2020 [mvt/etmaal] excl. ontwikkelingen	2020 [mvt/etmaal] incl. ontwikkelingen
Moerkapelse Zijde (Noordeinde richting Bredeweg)	2866	3146
Dorpstraat	2595	2970
Herenweg	2602	3422

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.

Er is gerekend met een meerjaren meteorologie. De vaste aftrek van 6 dagen voor het aantal dagen dat de 24-uurs-norm mag worden overschreden en een plaatsafhankelijke correctie op de jaargemiddelde norm van 6 µg/m³ zijn reeds in de berekeningen verwerkt. Er is gerekend, voor zowel NO₂ als PM₁₀, op een afstand tussen 7 m en 13,5 m afhankelijk van de afstand tussen de woningen en de weg.

Een uitgebreide versie van de invoergegevens is opgenomen in bijlage II.

3.3 Resultaten

In de tabellen V en VI zijn de rekenresultaten voor de jaargemiddelde immissieconcentratie NO₂ en PM₁₀ opgenomen. In bijlage III zijn de uitgebreide rekenresultaten gegeven.

Tabel V: Jaargemiddelde PM₁₀ – concentratie (in µg/m³) op drie locaties (figuur 5)

Locatie Situatie	1		2		3	
	Totale concentratie	Achtergrond concentratie	Totale concentratie	Achtergrond concentratie	Totale concentratie	Achtergrond concentratie
Huidige situatie 2011	24,8	24,2	24,4	24,2	24,5	24,3
Situatie 2020 excl. ontwikkeling	22,3	21,9	22,3	21,9	22,3	21,9
Situatie 2020 incl. ontwikkeling	22,4	21,9	22,3	21,9	22,3	21,9

Tabel VI: Jaargemiddelde NO₂ – concentratie (in µg/m³) op drie locaties (figuur 5)

Locatie Situatie	1		2		3	
	Totale concentratie	Achtergrond concentratie	Totale concentratie	Achtergrond concentratie	Totale concentratie	Achtergrond concentratie
Huidige situatie 2011	28,6	24,1	25,4	24,1	25,2	24,0
Situatie 2020 excl. ontwikkeling	20,3	18,3	20,1	18,3	19,7	18,3
Situatie 2020 incl. ontwikkeling	20,3	18,3	20,2	18,3	19,8	18,3

Uit het onderzoek blijkt dat al in 2011 de berekende concentraties NO₂ en PM₁₀ veel lager zijn dan de grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀. De bijdrage van de planontwikkelingen op de concentraties NO₂ en PM₁₀ is minder dan 0,4 µg/m³, dus niet in betekenende mate (NIBM).

Aldus wordt in het hele plangebied voldaan aan de grenswaarden, ook na voltooiing van de ontwikkelingen in het plangebied.

3.4 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. De geplande ontwikkelingen dragen nauwelijks bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit in het gebied. Daarom is het geen bezwaar vanwege de luchtkwaliteit om het bestemmingsplan vast te stellen.

4

BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING

4.1 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 probleem-situatie 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), 100 meter (cat. 3.2), 200 meter (cat. 4.1) 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.

Daarnaast wordt het moment van vaststelling van een conserverend bestemmingsplan ook gebruikt om te heroverwegen of in de bestaande combinaties van milieugevoelige en milieubelastende functies sprake is van goede ruimtelijke ordening. De gemeente Zuidplas verkiest om in dit geval inwaarts te zoneren, dat wil zeggen met de woningen als uitgangspunt. Op deze wijze wordt de planologische ruimte voor bedrijven beter afgestemd op de feitelijke ruimte vanwege de *Wet milieubeheer*. Voor de bestaande bedrijven zal een maatbestemming worden opgenomen, zodat zij niet in hun bedrijfsvoering worden gehinderd. Uitgangspunt in bestaande situaties is dat categorieën 1 en 2 doorgaans inpasbaar zijn nabij woningen. Hinder van bestaande bedrijven op bestaande woningen wordt middels de Wet milieubeheer beheersd.

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.

4.2 Onderzoek

Met behulp van het inrichtingenbestand van de Milieudienst is geïnterpreteerd welke bedrijven in het plangebied zijn gevestigd.

Behoudens het bedrijventerrein is geïnterpreteerd welke bedrijven in het plangebied onder categorie 3.1 of hoger vallen. Voor deze bedrijven zijn de milieuzones bepaald op basis van *Bedrijven en Milieuzonering* en gegevens uit milieuvergunningen en AMvB's.

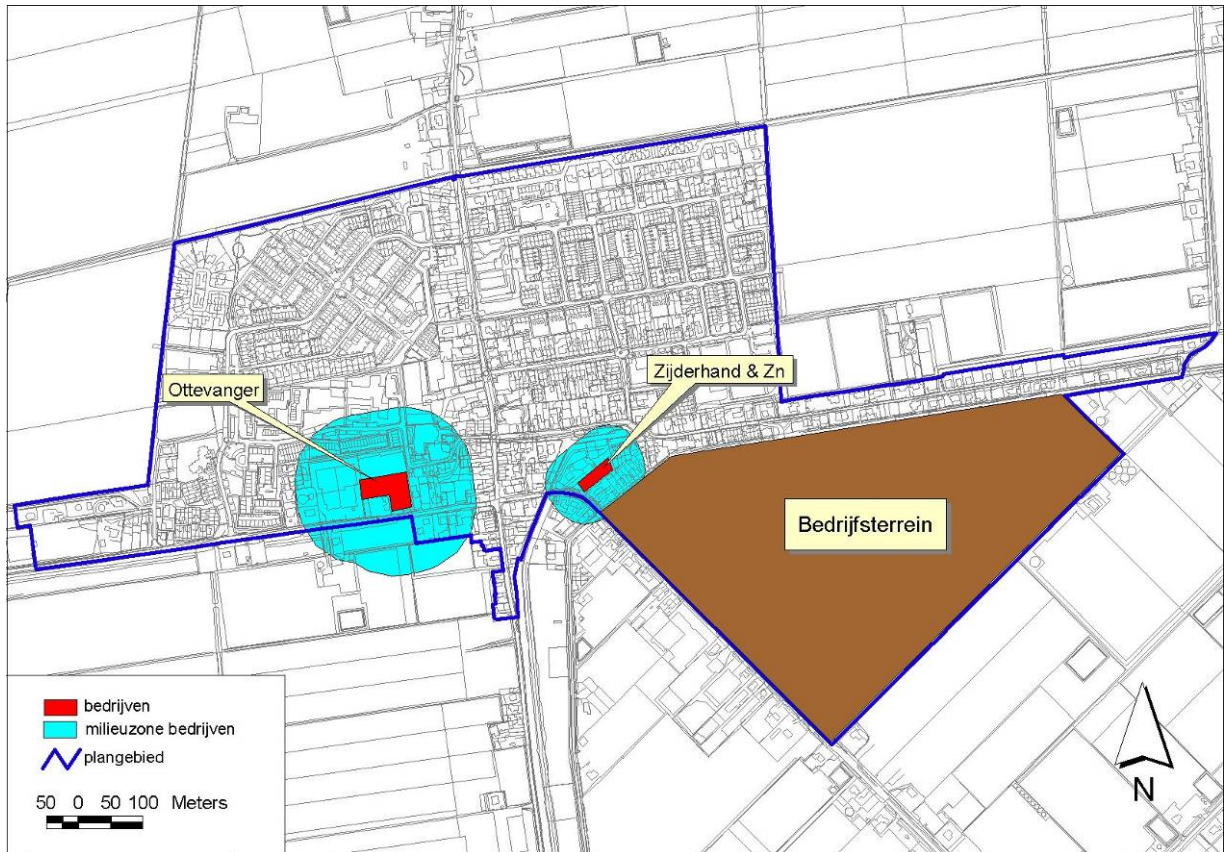
Voor de bedrijven op het bedrijventerrein zijn middels dossieronderzoek en veldbezoek de milieucategorieën van alle aanwezige bedrijven bepaald. Tevens is op basis van de locaties en gebiedstypen van de huidige woningen bepaald welke categorieën bedrijven waar op het bedrijventerrein mogelijk zijn (inwaarts zoneren) en welke bedrijven op basis daarvan een maatbestemming zouden moeten krijgen.

4.3 Resultaten

In tabel VII en figuur 6 zijn de bedrijven met categorie 3.1 en hoger weergegeven die buiten het bedrijventerrein van Moerkapelle zijn gelegen. In figuur 6 is ook de bijbehorende richtafstand conform *Bedrijven en Milieuzonering 2009* weergegeven.

tabel VII: bedrijfslocaties in het plangebied (exclusief bedrijven op bedrijventerrein)

locatie	naam	bedrijfsaard	SBI	Cat.	Richtafstand
Bredeweg 5	T. Zijderhand en Zoon	Goederenvervoer	494	3.1	50
Moerkapelse Zijde 32	Ottevanger Machinefabrieken BV	Productie Landbouw- machines	28 1	3.2	100



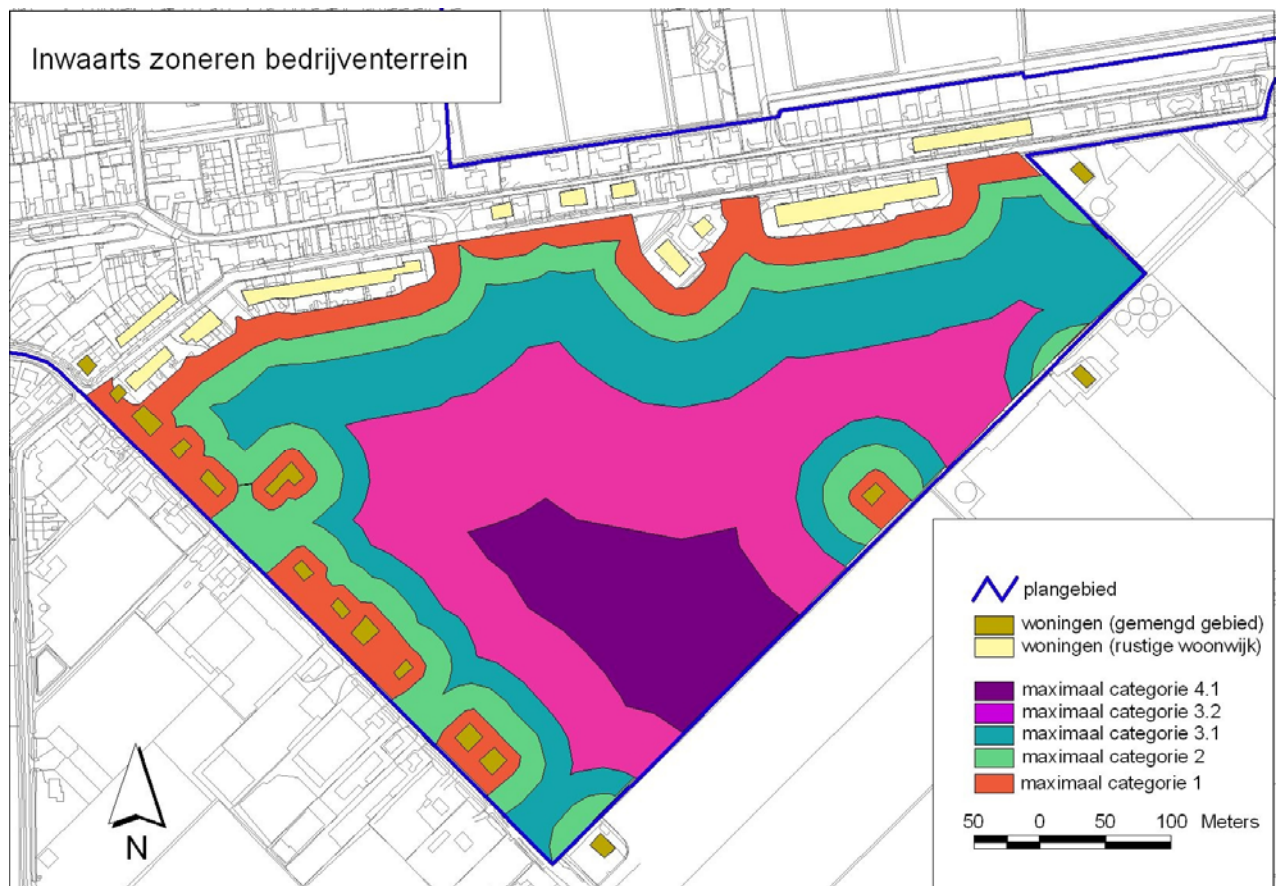
figuur 6: overige bedrijven in het plangebied

Op kleine afstand van de bedrijven uit tabel VII liggen woningen. De bedrijven hebben echter geen klachten veroorzaakt in de omgeving. Geconcludeerd kan worden dat door de bedrijfsvoering van deze specifieke bedrijven de situatie in de omgeving aanvaardbaar is. Geadviseerd wordt om deze bedrijven een maatbestemming te geven en in de algemene toelaatbaarheid maximaal categorie 2 op te nemen.

Bedrijventerrein

In figuur 7 zijn de woningen weergegeven die bepalend zijn voor het inwaarts zoneren van het bedrijventerrein. De woningen aan de Julianastraat zijn gelegen in een rustige woonwijk. De woningen aan de Bredeweg bevinden zich in gemengd gebied, vanwege de functiemenging van bedrijven en woningen en de drukke Bredeweg. Ook de bedrijfswoningen van de tuinbouwbedrijven ten zuiden en ten oosten van het bedrijventerrein worden beschouwd als zijnde dat ze zich bevinden in gemengd gebied. Dit geldt ook voor de bedrijfswoning van Berg Banket B.V. aan de Industriestraat 7.

Bij woningen, die zijn gelegen in gemengd gebied, is de richtafstand voor het bepalen van de maximaal toelaatbare categorie met één stap teruggebracht. Zo is de afstand tussen een woning in gemengd gebied en categorie 3.1-bedrijven 30 meter in plaats van 50 meter. In tabel VIII zijn de gebruikte richtafstanden weergegeven.



figuur 7: milieuzonering van bedrijven in (de nabijheid van)het plangebied

tabel VIII: richtafstanden ten opzichte van bestaande woningen

Milieucategorie	Richtafstand (meters) tot woningen in	
	Rustige woonwijk	Gemengd gebied
3.1	50	30
3.2	100	50
4.1	200	100

Uit figuur 7 kan worden opgemaakt dat de aanwezige woningen in en in de omgeving van het plangebied invloed hebben op de maximale toelaatbare categorie voor bedrijven.

In november 2010 heeft een inventarisatie plaatsgevonden van de aanwezige bedrijven op het bedrijventerrein. In tabel IX zijn de resultaten van de inventarisatie weergegeven.

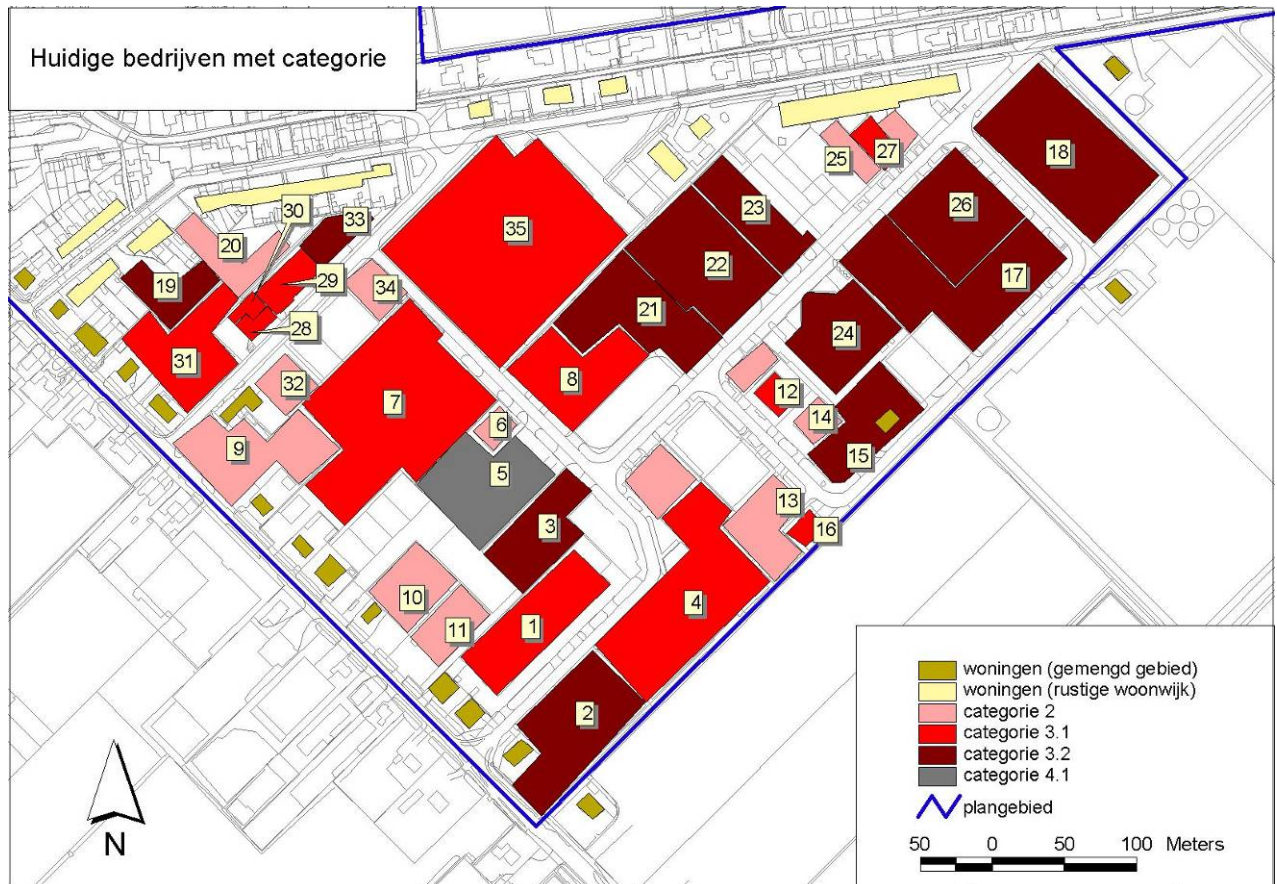
Tabel IX: bedrijfslocaties in het plangebied

	locatie	naam	bedrijfsaard	SBI	Cat.
1	Ambachtstraat 1A*	EnEn	Timmerwerkbedrijf	162 1	3.1
1	Ambachtstraat 1C*	Audipack Productie B.V.	Groothandeloverig	466	2
1	Ambachtstraat 1*	Bouwbedrijf Bakker-Koster	Bouwbedrijf	42 1	3.1
1	Ambachtstraat 1B*	Van Wijk Spuiterij en Jachtafwerking	Scheepsbouw en spuiterij	3315	3.1
1	Ambachtstraat1D*	Oskamp Interieurs	Houtbewerking	162 1	3.1



2	Ambachtstraat 2	Zijderhand Moerkapelle B.V.	Transportbedrijf	494	3.2
3	Ambachtstraat 3	Transp. J.D. Rijnveld	Transportbedrijf	494	3.2
4	Ambachtstraat 4	G. Bakker D. Jzn.	Bouwbedrijf	42 1	3.1
5	Ambachtstraat 5	Ketelonderhoud Jonker BV	Vervaardiging stoomketels	2521	4.1
6	Ambachtstraat 7	Bobbi Holland B.V.	Groothandel overig	46733	2
7	Ambachtstraat 9	P. de Vrij Moerkapelle B.V.	Groothandel akkerbouwpr.	4621	3.1
8	Ambachtstraat 16*	JS Racing	Autoreparatiebedrijf	451	2
8	Ambachtstraat 26*	PrintAbout	Kopieerbedrijf	18129	2
8	Ambachtstraat 28*	Huurman Loodgietersbedrijf	Aannemersbedrijf	42 3	2
8	Ambachtstraat 32*	J.G. van Asch	Groothandel groente	4631	3.1
8	Ambachtstraat 34*	Both Sound Productions	Groothandel elektr. app.	46733	2
8	Ambachtstraat 36*	Schildersbedrijf Ton Verschoor	Aannemer	42 3	2
9	Bredeweg 31	Vakgarage Van der Knijff	Autoreparatie en tankstation	473 3	2
10	Bredeweg 45A	Lunova Bike	Groothandel overig	46733	2
11	Bredeweg 47	Babyland	Groothandel overig	46733	2
12	Industriestraat 1	Hoeke Groen	Aannemersbedrijf	42 2	3.1
13	Industriestraat 2	Audipack Verkoop B.V.	Groothandel overig	466	2
14	Industriestraat 3	Kadiks B.V.	Aannemersbedrijf	42 3	2
15	Industriestraat 5	Bergbanket B.V.	Banket- en koekfabriek	1072	3.2
16	Industriestraat 6	Peter Cammeraat	Aannemersbedrijf	42 2	3.1
17	Industriestraat 15	BRS Staalwerken Bv	Constructiewerkplaats	251	3.2
18	Industriestraat 22	Zijderhand Moerkapelle B.V.	Transportbedrijf	494	3.2
19	Julianastraat 10	Hertog Polderbemalingen VOF	Metaalwarenfabriek	259	3.2
20	Julianastraat 24	Roet 66	Autoreparatiebedrijf	451	2
21	Nijverheidstraat 3	Holabouw B.V.	Constructiebedrijf	251	3.2
22	Nijverheidstraat 5	Zijderhand Transport B.V.	Transportbedrijf	494	3.2
23	Nijverheidstraat 7	Transportbedrijf Neleman	Transportbedrijf	494	3.2
24	Nijverheidstraat 8	Binair Groep	Constructiewerkplaats	494	3.2
25	Nijverheidstraat 9	Van Marle Drukkerij B.V.	Drukkerij	18129	2
26	Nijverheidstraat 10	K.A. Havelaar & Zn. B.V.	Metaalwarenfabriek	259	3.2
27	Nijverheidstraat 11	'H.P.S.' Holland Pomp Service	Reparatie pompinstallaties	251 1a	3.1
28	Zuidplasstraat 1A	De Rooij Autotechniek	Autoreparatie en spuitelij	45205	3.1
29	Zuidplasstraat 1B	Superli Kosm. Produktiedivisie	Cosmetische productie	205903	3.1
30	Zuidplasstraat 1C	Schildersbedrijf van Gelderen	Aannemer en spuitinr.	42 2	3.1
31	Zuidplasstraat ong.	DANA International bv	Distributie, koelopslag	52109	3.1
32	Zuidplasstraat 4	J.J.L. van Dijk AFG groothandel	Groothandel overig	46733	2
33	Zuidplasstraat 5	V.O.F. Gerritsen	Broodbakkerijfabriek	1071 2	3.2
34	Zuidplasstraat 8	Prov. Zuid-holland	Werkplaats	42 3	2
35	Zuidplasstraat 12	Maxis	Distributie en opslag	52109	3.1

In figuur 8 zijn de bedrijven op basis van de categorie uit bovenstaande tabel weergegeven. De nummers verwijzen naar tabel IX.



figuur 8: milieuzonering van bedrijven in (de nabijheid van)het plangebied

De lege vlakken in figuur 8 zijn parkeerterreinen of bedrijfspanden zonder gebruikers. De bedrijven in tabel IX met een * zijn gevestigd in een bedrijfsverzamelgebouw (nummers 1 en 8). Aan de bedrijfsverzamelgebouwen is de hoogste categorie van de aanwezige bedrijven gegeven.

Op basis van figuur 7 kan de algemene toelaatbaarheid in het bestemmingsplan worden bepaald. Op basis van figuur 8 kan worden bepaald voor welke percelen een specifieke toelaatbaarheid in het bestemmingsplan moet worden opgenomen.

4.4 Conclusie en advies

In de dorpskern van Moerkapelle zijn twee bedrijven in de hogere categorieën aanwezig. Er zijn bij de Milieudienst geen klachten bekend over deze bedrijven. Daarom kan het vaststellen van het bestemmingsplan Moerkapelle Dorp in relatie tot deze bedrijven toelaatbaar worden geacht. Geadviseerd wordt deze bedrijven met een maatbestemming op te nemen en de algemene toelaatbaarheid beperkt te houden tot maximaal categorie 2.

Ten aanzien van het bedrijventerrein wordt geadviseerd de zonering aan te passen aan de omgeving, zoals voorgesteld in figuur 7. Uitzondering hierop vormen de categorieën 1 en 2. Deze worden in bestaande situaties direct naast woningen inpasbaar geacht. Geadviseerd wordt met de rechten van de bestaande bedrijven rekening te houden door waar nodig een specifieke toelaatbaarheid conform figuur 8 op te nemen.

5 EXTERNE VEILIGHEID

5.1 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 uit 2004 (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. Het *Besluit externe veiligheid buisleidingen* (Bevb), dat met ingang van 1 januari 2011 de circulaire Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen (1984) heeft vervangen.

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. Een vergelijkbaar *Basisnet spoor* is nog in ontwikkeling.

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 richtlijn 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 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.

5.2 Onderzoek

Ter voorbereiding van bestemmingsplan Moerkapelle Dorp (conserverende deel) is onderzocht of er risico-bronnen 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.

5.3 Resultaten

De in deze paragraaf genoemde afstanden zijn grafisch weergegeven in figuur 9. Het betreft een indicatieve weergave. De op de verbeelding aangegeven contouren zijn leidend.

Inrichtingen

Binnen of in de directe nabijheid van het plangebied zijn enkele bedrijven gelegen waar activiteiten en/of opslag van gevaarlijke stoffen plaatsvindt (tabel X). Geen van deze bedrijven valt onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Alleen bedrijven die zijn aangewezen in het Bevi moeten worden getoetst aan de risico's die voor de omgeving aanwezig zijn. Vanuit oogpunt van externe veiligheid zijn deze bedrijven dus niet relevant. Er geldt voor deze bedrijven geen $PR 10^{-6}$ contour. Aan de Akkerweg ligt een gasontvangstation (W-341). Rondom dit gasontvangstation geldt een bebouwingsvrije zone van 15 meter (in tabel X weergegeven als $PR 10^{-6}$ contour). Dit is in de milieuvergunning van de inrichting vastgelegd.

Tabel X: EV-relevante bedrijven

Bedrijfsnaam	Adres	Soort bedrijf	Aard risico	$PR 10^{-6}$
Benfried b.v.	Bredeweg 28	opslag gewasbeschermingsmiddelen verkoop consumentenvuurwerk	< 10 ton gevaarlijke stoffen	n.v.t.
Graanhandel G. Bakker en Zn.	Ambachtstraat 4	op en overslag graan	stofexplosie	n.v.t.
P. de Vrij Moerkapelle b.v.	Ambachtstraat 9	op en overslag graan	stofexplosie	n.v.t.
GOS W-341	Akkerweg ong.	gasontvangstation	gasexplosie	15 m

Hieruit volgt dat er geen beperkingen zijn voor het voorgenomen plan vanwege binnen of in de directe nabijheid van het plangebied gelegen EV-relevante bedrijven. Wel dient rekening te worden gehouden met de bebouwingsvrije zone rond het aanwezige gasontvangstation.

Transport over de weg

In en nabij het plangebied zijn geen routes voor het transport van gevaarlijke stoffen gelegen. Wel zijn er ontheffingen verleend voor het transport van gevaarlijke stoffen over de Bredeweg. Het betreft de aan en afvoer naar het bedrijventerrein Moerkapelle. Het betreft (beperkt) transport van gevaarlijke stoffen in emballage en geen transporten LPG of propaan (brandbare gassen). Brandbare gassen zijn namelijk bepalend voor het risico. De risico's in verband met het transport van gevaarlijke stoffen is daarom niet relevant.

Hieruit volgt dat er geen beperkingen voor het voorgenomen plan zijn vanwege transport van gevaarlijke stoffen over wegen.

Transport over het spoor

In of nabij het plangebied zijn geen spoorwegen gelegen. Hieruit volgt dat er geen beperkingen voor het voorgenomen plan zijn vanwege transport van gevaarlijke stoffen over sporen.

Transport over het water

In of nabij het plangebied zijn geen vaarwegen gelegen waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Hieruit volgt dat er geen beperkingen voor het voorgenomen plan zijn vanwege transport van gevaarlijke stoffen over water.

Transport per buisleiding

In en nabij het plangebied zijn verschillende buisleidingen gelegen waardoor gevaarlijke stoffen worden vervoerd (zie figuur **Fout! Ongeldige koppeling.**). Het betreffen hogedruk aardgasleidingen en een leiding bestemd voor brandbare vloeistoffen (zie tabel XI).

Tabel XI: Hogedruk aardgasleidingen

Leiding	Diameter (inch)	Druk (bar)	Belemmeringenstrook (m)	PR 10 ⁻⁶	Invloedsgebied GR (m)
A 518	30	66,2	5	0	380
A 518-01	4	66,2	5	0	60
A 553	36	66,2	5	0	430

Het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR) voor betreffende leidingen zijn berekend door Gasunie. In tabel XI en in figuur 9 zijn de invloedsgebieden voor het groepsrisico weergegeven (60, 380 en 430 meter).

Plaatsgebonden risico

Het PR voor de gasleidingen ter hoogte van de kern Moerkapelle bedraagt 0 meter. Conform het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) dient een belemmeringenstrook te worden vrijgehouden in verband met onderhoudswerkzaamheden aan de leiding. Voor de betreffende leidingen geldt een strook van 5 meter aan weerszijden, gemeten vanuit het hart van de leiding.

Groepsrisico

Het GR ter hoogte van de kern Moerkapelle ligt bij alle gasleidingen ruim onder de 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Een toename van het GR dient overeenkomstig het Bevb te worden verantwoord.

In verband met de verantwoording van het groepsrisico is de Veiligheidsregio om advies gevraagd. Ten aanzien van de bestaande bebouwing binnen het invloedsgebied heeft de lokale brandweer aangegeven dat de bereikbaarheid en beschikbaarheid van bluswater voldoende is (zie bijlage IV).

Tabel XII: leiding brandbare vloeistoffen

Diameter (inch)	Druk (bar)	PR 10 ⁻⁶ (m)	Invloedsgebied GR (m)
12	80	15	± 30

Door het plangebied ("westelijke punt") ligt een brandstofleiding (zie figuur **Fout! Ongeldige koppeling.**). Op transportleidingen met brandbare vloeistoffen is eveneens het Bevb van toepassing. De PR 10⁻⁶ contour voor deze leiding is berekend door het RIVM en ligt op 15 meter. Er zijn geen kwetsbare objecten binnen deze contour gelegen. Door het RIVM is verder aangegeven dat er geen sprake is van groepsrisico bij een dichtheid van minder dan 255 personen per hectare binnen het invloedsgebied, buiten de PR 10⁻⁶ contour. Deze personendichtheid wordt hier bij lange na niet gehaald. Er is dus geen sprake van een groepsrisico ten gevolge van de brandstofleiding.



figuur 9: contouren externe veiligheid

5.4 Conclusie en advies

Binnen of in de directe nabijheid van het plangebied zijn geen inrichtingen, (spoor)wegen of vaarwegen gelegen die in het kader van externe veiligheid een beperking vormen. Het plangebied overlapt wel gedeeltelijk met de invloedsgebieden van drie hogedruk aardgasleidingen.

Uit de risicoberekeningen blijkt dat het groepsrisico ruim onder de 0,1 maal de oriëntatiewaarde is gelegen. Het betreft een conserverend bestemmingsplan, dus het groepsrisico als gevolg van het bestemmingsplan zal niet toenemen. Een eventuele toename groepsrisico tengevolge van de ontwikkelingen zal in de onderbouwing van die ontwikkelingen worden beschouwd.

Ten aanzien van de verantwoording van het groepsrisico kan worden aangegeven dat het een conserverend bestemmingsplan betreft en dat er dus geen mogelijkheden zijn om via de ruimtelijke indeling van het gebied de veiligheidssituatie in het plangebied te verbeteren. Overigens ligt het groepsrisico onder de 0,1 maal de oriënterende waarde.

De lokale brandweer heeft aangegeven dat de bereikbaarheid en beschikbaarheid van bluswater, voor de bebouwing binnen het invloedsgebied van de gasleidingen, voldoende is.

6 BODEM

6.1 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), 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 (Besluit Uniforme Saneringen) 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 in werking treden na goedkeuring van de provincie over het saneringsplan of de (BUS)-melding.

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.

Bij de realisatie van ruimtelijke plannen is vaak grondverzet noodzakelijk. Dit grondverzet is middels het Besluit bodemkwaliteit aan regels gebonden. De gemeente Zuidplas beschikt over een vastgestelde bodemkwaliteitskaart en bijbehorend grondstromenbeleid. Uitgangspunt is dat grondverzet niet mag leiden tot verslechtering van de bodemkwaliteit ter plaatse. Alle grondverzet dient te worden gemeld bij de Milieudienst Midden-Holland.

6.2 Onderzoek

Het bestemmingsplan Moerkapelle Dorp te Zuidplas betreft gedeeltelijk een conserverend bestemmingsplan. Dit betekent dat er ten aanzien van het bodemgebruik ter plaatse geen wijzigingen zijn voorzien. De aanwezige bodeminformatie wordt gezien de grootte van het gebied samengevat en daar waar nodig specifiek uitgewerkt.

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);
- ♦ Wbb-locaties;
- ♦ Bodemonderzoeken;
- ♦ BSB-deelname (Bodemsanering op in gebruik zijnde bedrijfsterreinen);
- ♦ Toepassing grond (grondwerken);
- ♦ Bodemkwaliteitskaart en grondstromenbeleid.

Het onderzoek beperkt zich tot het plangebied en de ontwikkellocaties. Bij nader onderzoek ten behoeve van ontwikkelingen dienen, conform NEN 5725, ook omliggende percelen te worden betrokken.

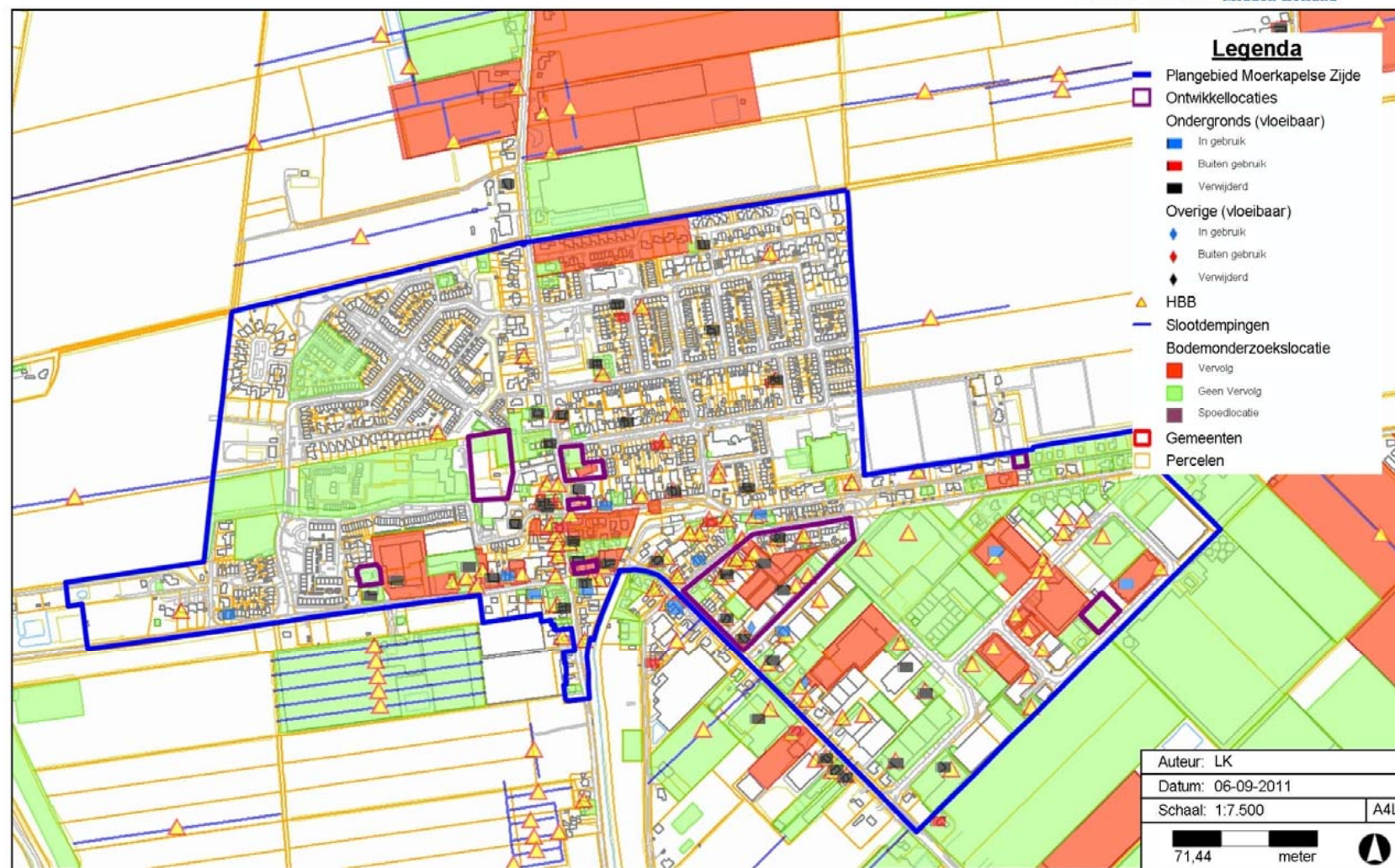
Het plangebied kent een lange, intensieve en multifunctionele gebruikshistorie. Hierdoor zijn diverse verschillende bodemverontreinigingen ontstaan. In het plangebied zijn al zeer veel bodemonderzoeken uitgevoerd. Het voert in het kader van dit conserverend bestemmingsplan te ver deze allen op te nemen en te beschouwen in verband met de hoeveelheid informatie en de grootte van het plangebied. Daarom worden alleen eventuele spoedeisende locaties genoemd.

6.3 Resultaten

In figuur 10 is de bij de Milieudienst bekende bodeminformatie van het plangebied weergegeven. Opgemerkt moet worden dat in deze figuur de huidige bedrijven niet zijn weergegeven. Deze bedrijven zijn wel weergegeven in het hoofdstuk bedrijven en milieuzonering. Tabel XIII geeft een toelichting op de afgebeelde informatie.

Plangebied

Inclusief ontwikkellocaties



© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan Kadaster, Emmen 2010

Aan deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend © 2010 Milieudienst Midden-Holland

Figuur 10: Bodeminformatiekaart

Tabel XIII: toelichting op bodeminformatiekaart

Tanks
Er zijn twee categorieën tanks weergegeven: groene en rode. Groene tanks met KIWA-certificaat zijn (zintuiglijk) onderzocht en kunnen zijn verwijderd. Indien de tank wel nog aanwezig is, hoeft deze formeel niet te worden verwijderd. Rode tanks hebben geen KIWA-certificaat en zijn al dan niet verwijderd. Deze tanks of de plaats waar de tanks hebben gelegen dienen te worden onderzocht middels bodemonderzoek.
Voormalige bedrijven
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. In de bodemkaart zijn de locaties met een UBI-score <1 met een groene driehoek aangegeven (niet verontreinigd). De locaties met een UBI-score tussen de 1 en de 100 zijn met een gele driehoek aangegeven (potentieel verontreinigd). De locaties met een UBI-score tussen de 100 en 300 zijn met een oranje driehoek aangegeven (potentieel ernstig). Locaties met een UBI-score groter dan 300 hebben een rode driehoek (potentieel ernstig en urgent). Voor beide laatste categorieën geldt dat middels een historisch onderzoek moet worden nagegaan of een vervolgactie noodzakelijk is.
Huidige bedrijven
De huidige bedrijven vallen onder een melding of Wm-vergunning, waarmee voorwaarden ten aanzien van voorkomen van bodemverontreiniging zijn vastgelegd. Voor meer informatie over de bedrijven zie hoofdstuk Bedrijvigheid.
BSB-locatie
BSB-locatie wil zeggen dat het betreffende bedrijf bekend is bij de stichting Bodemsanering op in gebruik zijnde bedrijfsterreinen. In de legenda zijn de BSB-locaties in groen en rood weergegeven. Rood wil zeggen dat op de locatie (aanvullend) bodemonderzoek moet plaatsvinden. Groen betekent dat geen vervolgonderzoek hoeft plaats te vinden, de bedrijfsactiviteiten op de locatie zijn voldoende onderzocht. Wanneer een bedrijf aangesloten is bij de BSB (BSB-deelnemer) wordt bodemonderzoek naar de bedrijfsactiviteiten in dit kader uitgevoerd.
Gevallen van ernstige bodemverontreiniging (Wbb-locaties)
Wbb-locaties zijn locaties met een (potentieel) geval van ernstige bodemverontreiniging (Wbb= Wet bodembescherming). De locaties zijn onderverdeeld in gesaneerd (groen), in procedure, bodemonderzoek uitgevoerd (bruin), voldoende onderzocht, bodemonderzoek uitgevoerd (roze) en historische activiteiten bekend (blauw). Ter plaatse van de laatste twee categorieën behoeft veelal geen vervolgactie.
Bodemonderzoek
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.
Toepassing grond (grondwerken)
Sinds de inwerkingtreding van het Bouwstoffenbesluit (Bsb) in 1999 moeten ophogingen met licht verontreinigde grond worden gemeld bij de gemeente. Onderscheid wordt gemaakt in Bsb-werken en MVG-werken. Bsb-werken moeten terugneembaar blijven en mogen niet vermengd raken met de onderliggende bodem. MVG-werken maken wel weer onderdeel uit van de onderliggende bodem en mogen wel worden vermengd.

N.b. In figuur 10 is de bij de Milieudienst beschikbare bodeminformatie samengevat weergegeven. Meer gedetailleerde informatie kan worden opgevraagd bij de Milieudienst.

N.b. Indien er op een locatie van een of meerdere items geen informatie op de kaart is afgebeeld, kan niet worden uitgesloten dat er op die locatie een bodembedreigende activiteit heeft plaatsgevonden. Een vooronderzoek conform NEN 5725 kan hierover duidelijkheid verschaffen.

Uit de uitgevoerde BIS-toets blijkt dat er binnen het plangebied geen slootdempingen bekend zijn bij de Milieudienst Midden-Holland.

6.4 Conclusie en advies

Uit het onderzoek blijkt dat er binnen het plangebied Moerkapelle Dorp, los van de ontwikkellocaties, geen directe vervolgacties op het gebied van bodem dienen te worden uitgevoerd ten behoeve van het vast te stellen bestemmingsplan. Het gebied is geschikt voor de huidige bestemmingen.

7

ARCHEOLOGIE

7.1 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 omgevings- 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 planaanpassing 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.

7.2 Onderzoek

In het kader van het conserverend deel van bestemmingsplan Moerkapelle Dorp wordt inzicht gegeven in de verwachtingswaarden in de dorpskern van Moerkapelle en de gevolgen voor het bestemmingsplan Moerkapelle Dorp.

7.3 Resultaten

Voorgaand archeologisch onderzoek

Het plangebied valt binnen het onderzoeksgebied van de bureaustudie die uitgevoerd is in het kader van het opstellen van de verwachtingen- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Zuidplas. Hierbij zijn op gemeentelijk niveau de bekende archeologische waarden en verwachtingen geïnventariseerd. De relevante resultaten komen hieronder en bij de deelgebieden aan bod.

Grondgebruik

Het dorp Moerkapelle wordt voor het eerst vermeld in 1560, maar er zijn aanwijzingen (enkele waarnemingen en op basis van de naam van het dorp) dat het omstreeks 1400 ontstaan is als verveningsnederzetting. Op de waterschapskaart van Floris Balthasarsz. van Berckenrode uit 1609-1616 is het dorp aangegeven als de Moerse Kapel, en ligt de bebouwing voornamelijk langs de “Calis Wech” (de huidige Heereweg, zie figuur **Fout! Ongeldige koppeling.**). Door de drooglegging van de Polder de Wilde Venen in de 17^e eeuw nam de bevolking toe, maar de situatie blijft eigenlijk onveranderd tot in de twintigste eeuw. In de omgeving van het dorp is veel veen gewonnen.



Figuur 11: De Moerse Kapel op de Waterschapskaart van Floris Balthasarsz. van Berckenrode (1609-1616).

Geologie en landschap

De natuurlijke bodem van het plangebied behoort tot het zogenaamde westelijk veengebied. Dit uitgestrekte veengebied waar Moerkapelle oorspronkelijk onderdeel van vormde strekte zich uit vanaf de kust tot aan de Brabantse zandgronden. In het verleden zijn echter hiervan grote delen als gevolg van ontginning en turfwinning verdwenen. Daar waar dit het geval is liggen de onderliggende wadafzettingen aan het oppervlak. In de directe omgeving is dit het laatste geval. Om de historische kern van Moerkapelle bestaat de bodem uit poldervaag gronden (Mn25A en Mn35A). In de historische kern zijn echter ook waarnemingen waarbij "oude woongrond" waargenomen zijn. Het is mogelijk dat onder deze ophogingslagen nog veenlagen aanwezig zijn.

Op de geomorfologische kaart ligt het gebied in een bebouwde zone en is niet verder gecarteerd. In de directe omgeving zijn verschillende geomorfologische eenheden aanwezig: Vlake met getijde afzettingen (2M35), een getijde inversierug (3K33) en een lage veenrest-dijk (4K35). Deze laatste loopt langs de zuidzijde van de Moerkapelle. Verwachting is dat deze ook in de bebouwde kom doorlopen.

IKAW

100188 / 451597



98818 / 450478

Legenda

MONUMENTEN

- archeologische betekenis
- archeologische waarde
- hoge archeologische waarde
- zeer hoge archeologische waarde
- zeer hoge arch waarde, beschermd

VONDSMELDINGEN

- WAARNEMINGEN

ONDERZOEKSMELDINGEN

- TOP10 ((c)TDN)

- HUIZEN

- GEMEENTEN

IKAW

- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- water
- niet gekarteerd
- PROVINCIES

0 100 m



Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Figuur 12: Archeologische monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen (bron: Archis2/RACM)

Archeologische verwachting

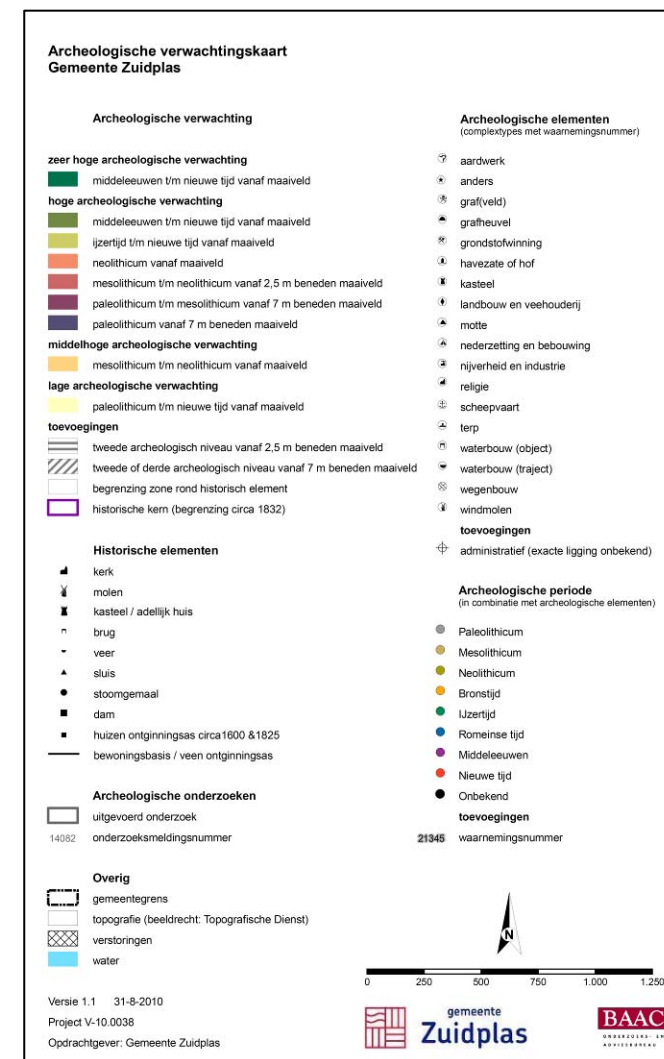
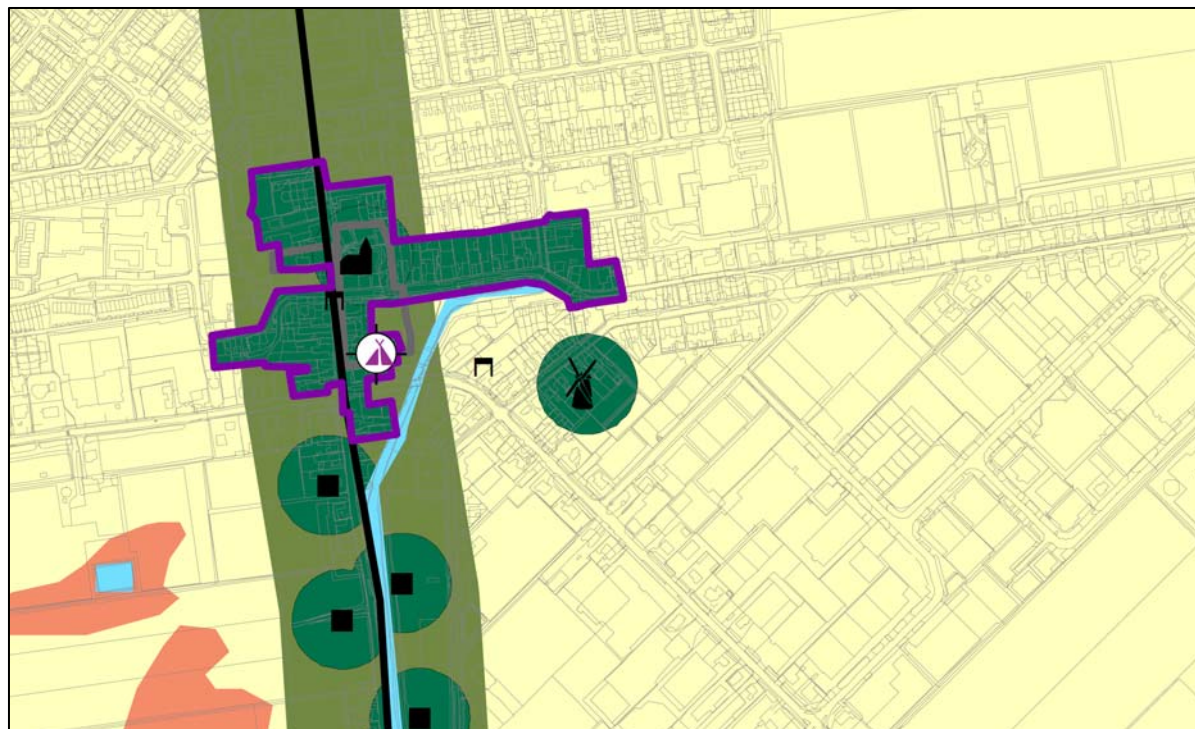
Er zijn meerdere archeologische verwachtingskaarten waarop de archeologische verwachtingswaarden voor het plangebied staan aangegeven. Het betreffen de landelijke Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW, zie figuur 12), de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland en de archeologische verwachtings- en beleidskaart van de gemeente Zuidplas. Van deze kaarten is de gemeentelijke kaart meest richtinggevend. De overige kaarten zijn minder richtinggevend vanwege de grovere schaal en dat hier naar algemenere trends (regionaal/landelijk) gekeken 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 verwachtingskaart van de gemeente Zuidplas (figuren 13 en 14) valt het plangebied binnen verschillende zones met verschillende waarden variërend van een *zeer hoge*, een *hoge* en een *lage archeologische verwachting*. Een deel van het plangebied bestaat uit de historische dorpskern. Hierbinnen zijn een brug en een kerk aanwezig. Tevens is binnen het plangebied maar buiten de historische kern een molenbiotop te verwachten. Verder hebben op enkele locaties al archeologische onderzoeken plaatsgevonden.

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 dieper dan 30 cm. Voor een lage verwachting geldt een oppervlakte van 5000 m² en een dieper ingrijpen dan 30 cm.



figuur 13: Moerkapelle en directe omgeving op de archeologische verwachtingskaart gemeente Zuidplas.



figuur 14: detailuitsnede met de deelgebieden in rood aangegeven.

7.4 Conclusie en advies

In het plangebied Moerkapelle Dorp komen lage, hoge en zeer hoge archeologische verwachtingswaarden voor. Conform het archeologisch beleid van de gemeente Zuidplas gelden voor deze drie zones verschillende onderzoeksplichten.

Geadviseerd wordt drie verschillende dubbelbestemmingen archeologie op te nemen waarmee werken in de grond aan regels wordt gebonden. In de regels moet de onderzoeksplicht bij omgevingsvergunningen en aanlegvergunningen als volgt worden geborgd:

- ♦ zeer hoge verwachting: archeologische onderzoeksplicht bij verstoringen groter dan 50 m² en een dieper ingrijpen in de bodem dan 30 cm beneden maaiveld
- ♦ hoge verwachting: archeologische onderzoeksplicht bij verstoringen groter dan 100 m² en een dieper ingrijpen in de bodem dan 30 cm beneden maaiveld.
- ♦ lage verwachting: archeologische onderzoeksplicht bij verstoringen groter dan 5000 m² en een dieper ingrijpen in de bodem dan 30 cm.

8

FLORA EN FAUNA

8.1 Wettelijk kader

Meer en meer wordt onderkend dat goed werkende ecosystemen voor mensen verschillende onmisbare functies hebben. Ter bescherming van deze eigenschappen van de natuurlijke omgeving en vanuit de gedachte dat alle levende wezens een intrinsieke waarde hebben, geldt een drietal landelijke wetten en beleidsplannen: de *Flora- en Faunawet*, de *Natuurbeschermingswet* en het *Natuurbeleidsplan 1990 (Nota Ruimte met daarin de Ecologische Hoofdstructuur)*. Daarnaast geldt provinciaal beleid, te weten: *Provinciale Structuurvisie Zuid-Holland en Provinciaal Compensatiebeginsel (Rode lijst)*.

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 Overig 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.

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 Uitgebreide toets en er zal een voorstel in moeten worden opgenomen welke mitigerende- en/of compensatiemaatregelen worden toegepast. Dienst Landelijk Gebied zal de ontheffingsaanvraag beoordelen en hier een besluit over nemen. 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 is van toepassing op biotopen (leefgebieden en groeiplaatsen) van soorten die voorkomen op de Rode Lijsten opgesteld door het Ministerie van LNV. De compensatieverplichting ligt bij de initiatiefnemer van de activiteiten.

8.2 Onderzoek

Voor de voorgenomen ontwikkeling is een verkennend ecologisch onderzoek (quickscan) uitgevoerd. In het kader van de quickscan is onderzocht of mogelijk beschermde soorten planten en dieren voorkomen in het plangebied.

Daarnaast is op woensdag 8 april 2009 een veldbezoek aan het plangebied gebracht. Op vrijdag 8 oktober 2010 is veldbezoek gebracht op de locaties bedrijventerrein Julianastraat-Zuidplasstraat en Oranjestraat.

In het kader van de quickscan is op basis van bureauonderzoek bepaald of het plangebied zich in (de nabijheid van) een Natura 2000-gebied bevindt, danwel in een 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 biotopen van Rode Lijst-soorten. 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 vervolgprocedures. (Een quickscan is een

verkenkend ecologisch onderzoek en betreft geen uitgebreide inventarisatie, waardoor slechts in beperkte mate uitsluitend gegeven kan worden over de aan- en afwezigheid van beschermde soorten. Een inventarisatie vereist namelijk dat op verschillende momenten en minimaal twee keer in een seizoen 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 als onderbouwing bij de aanvraag van een ontheffing door het Ministerie van LNV nooit afdoende geacht. Aanvullend veldonderzoek, op die tijdstippen in het seizoen die voor de verscheidene soorten het meest gunstig zijn, is dan noodzakelijk).

8.3 Resultaten

Ligging plangebied en ecologische structuren

Het plangebied wordt omgeven door agrarisch gebied; aan de noord-, west- en oostzijde betreft dit de polder De Wilde Venen, aan de zuidwestkant de Tweemanspolder. Deze twee polders maken deel uit van het nationaal landschap Groene Hart.

De zuidwestzijde van het plangebied, langs de Moerkapelse Zijde en het gebied ten noorden hiervan, kan gezien worden als een ecologisch belangrijke groenstructuur. Dit deel van het plangebied heeft een relatie met het ecologische, waardevolle gebied langs het riviertje De Rotte. Ten westen van het plangebied, langs De Rotte, loopt een ecologische verbindingszone. In de nota 'Ecologische verbindingszones in Zuid-Holland, aanwijzingen voor inrichting en beheer' van de Provincie Zuid-Holland (1998) wordt de betrokken ecologische verbinding aangeduid als een aaneengesloten moerasverbinding die geschikt is voor minder kritische diersoorten. De verbinding is van belang voor soorten Watervleermuis, Bunzing, Hermelijn, Wezel, Gehakelde aurelia, Landkaartje en Houtpantserjuffer.

Soorten kunnen vanuit het gebied langs de Rotte migreren via deze route naar de dorpskern om daar te foerageren of zich er te vestigen. In dit deel van het plangebied is een meer interessante vegetatie aanwezig ten opzichte van de vegetatie in de dorpskern en is soms sprake van een betere waterkwaliteit in de sloten.

Uit de Provinciale Structuurvisie blijkt dat het plangebied deels aangeduid wordt als stad- en dorpsgebied en deels als bedrijventerrein.

Flora

Met name in het zuidwestelijke deel van het plangebied (strook ten noorden van Moerkapelse Zijde), dat een ecologische relatie onderhoudt met het ecologisch waardevolle gebied langs De Rotte, is een interessante en soortenrijke vegetatie aanwezig langs bermen, soms beplant met oude elzen en knotwilgen, slootoevers (met onder andere Grote egelskop) en houtsingels.

In de dorpskern zijn nauwelijks beschermde plantensoorten te verwachten. Wel is het mogelijk dat de beschermde Tongvaren (tabel 2 FF-wet) op oude, vochtige muren voorkomt.

De meeste sloten in plangebied bevatten weinig soortenrijke oevers, met uitzondering van de sloten in het zuidwestelijke deel van het plangebied. Over het algemeen zijn de oevers weinig natuurvriendelijke vormgegeven; de oevers zijn vaak steil en bevatten weinig karakteristieke soorten als Riet en Gele lis. De waterkwaliteit varieert van redelijk tot matig. Er zijn in de huidige situatie langs de slootoevers geen beschermde plantensoorten te verwachten.

Fauna

Vogels

In de dorpskern komen diverse vogels voor, onder andere Huismus, Ekster, Kauw, Spreeuw, Boerenwaluw, Gierzwaluw, Houtduif en mogelijk Kerkuil. Een aantal daarvan broedt in gebouwen, bijvoorbeeld onder dakpannen en in nissen. Bij de sloop van panden dient derhalve altijd gekeken te worden of er vogelnesten aanwezig zijn. Voor een groot deel van de nesten geldt dat deze buiten het broedseizoen niet beschermd zijn. Voor nesten van bijvoorbeeld Kerkuil en Gierzwaluw is bij verstoring of verwijdering een ontheffing in het kader van de FF-wet nodig.

De huismus, tijdens het veldbezoek aangetroffen in de dorpskern, is een Rode-Lijstsoort (status 'gevoelig') net als de Kerkuil (status 'kwetsbaar') en de Boerenwaluw (status 'gevoelig'); biotopen van deze soorten vallen onder het Provinciale Compensatiebeginsel. Tijdens het veldbezoek is eveneens een kolonie kauwtjes waargenomen; deze broeden in gebouwen in de dorpskern.

Van een aantal aangetroffen vogelsoorten zijn de nesten jaarrond beschermd, dit zijn Kerkuil, Gierzwaluw en Huismus.

Bij een geplande kap van bomen en struweelachtige vegetaties, dient gekeken te worden naar de aanwezigheid van nesten. Afhankelijk van de vogelsoort dient de betrokken vegetatie buiten het broedseizoen verwijderd te worden of zal er een ontheffing aangevraagd moeten worden.

Zoogdieren

In de dorpskern bevinden zich veel panden met oudere dakpannen op het dak of nissen onder de gevel. Deze panden kunnen rust- en nestgelegenheid bieden aan vleermuiskolonies. Bij een geplande sloop van met name oudere panden, dient altijd aanvullend onderzoek plaats te vinden naar de mogelijke aanwezigheid van vleermuisverblijven.

Bomen en struweelachtige vegetaties kunnen als migratieroute en foerageergebied voor vleermuizen dienen. Zo bevindt zich langs de Raadhuisstraat een interessante bomenrij van Linden, welke mogelijk een belangrijke migratieroute vormt voor vleermuizen.

Naast vleermuizen zijn er verder geen beschermde zoogdieren in het plangebied te verwachten.

Vissen

Van de sloten en tochten in het buitengebied is bekend dat de vissoorten Kleine modderkruiper en Bittervoorn voorkomen. De Bittervoorn is tevens een Rode lijstsoort met de status 'kwetsbaar'. Deze soorten kunnen ook in het plangebied, in sloten met een redelijke waterkwaliteit voorkomen. Bij geplande slootdempingen is het daarom raadzaam om hier aanvullend onderzoek naar te verrichten.

Amfibieën

In het plangebied zijn de algemeen beschermde soorten Groene kikker, Bruine kikker, Gewone pad en Gewone pad te verwachten. Van de (streng) beschermde Rugstreeppad is bekend dat hij in de omgeving van het plangebied voorkomt. Binnen het plangebied kunnen ruige overhoekjes, sier- en volkstuintjes, speelveldjes, en bouwplaatsen waar zand opgebracht is, een biotoop bieden aan deze soort. Bij het verstoren en verwijderen van (biotopen van) deze soort is een ontheffing nodig in het kader van de FF-wet en dienen compenserende maatregelen genomen te worden. De Rugstreeppad is tevens een soort van de Rode lijst met de status 'gevoelig'.

Libellen en insecten

Volgens het Natuurloket bevinden zich geen beschermde libellen of insectensoorten in de kilometerhokken waarbinnen het plangebied valt. Kijkend naar de aanwezige biotopen zijn deze ook niet te verwachten.

8.4 Conclusie en advies

- ♦ De, ecologisch gezien, belangrijkste groenstructuren in het plangebied worden gevormd door het zuidwestelijke deel, dat een relatie onderhoudt met het natuurkerngebied De Rotte, en de laan met Linden langs de Raadhuisstraat die onderdeel vormt van de stedenroute.
- ♦ Er komen in het gehele bestemmingsplangebied diverse, door de Flora- en Faunawet beschermde soorten voor. Naast vleermuizen en broedende vogels, gaat het om mogelijk de Rugstreeppad (tabel 3 FF-wet, bijlage IV Habitatrichtlijn), Bittervoorn (tabel 3 FF-wet), Kleine modderkruiper (tabel 2 FF-wet) en Tongvaren (tabel 2 FF-wet). Indien in de toekomst werkzaamheden gaan plaatsvinden die deze soorten of hun verblijfplaatsen kunnen verstoren, dient de Flora- en Faunawet in acht te worden genomen. Daarbij dient onder andere gedacht te worden aan werkzaamheden die effect hebben op oudere bomen met nestholten, bomenrijen die als migratieroute kunnen dienen, struweel, gebouwen met openingen voor vleermuizen of vogels, sloten en oevers. Voor de huismus, Kerkuil, Boerenwaluw, Rugstreeppad en Bittervoorn, Rode Lijstsoorten, geldt dat het biotoop valt onder het Provinciale Compensatiebeginsel.
- ♦ Voor alle planten- en diersoorten geldt de zorgplicht uit artikel 2 van de Flora en Faunawet. Deze 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. Gedacht kan worden aan het uitgraven en herplaatsen van planten en in het geval van water dempingen, het 'afscheppen' van de bovenste modderlaag om soorten te vangen en te verplaatsen. De zorgplicht kan gezien worden als algemene fatsoenseis die voor iedereen geldt.

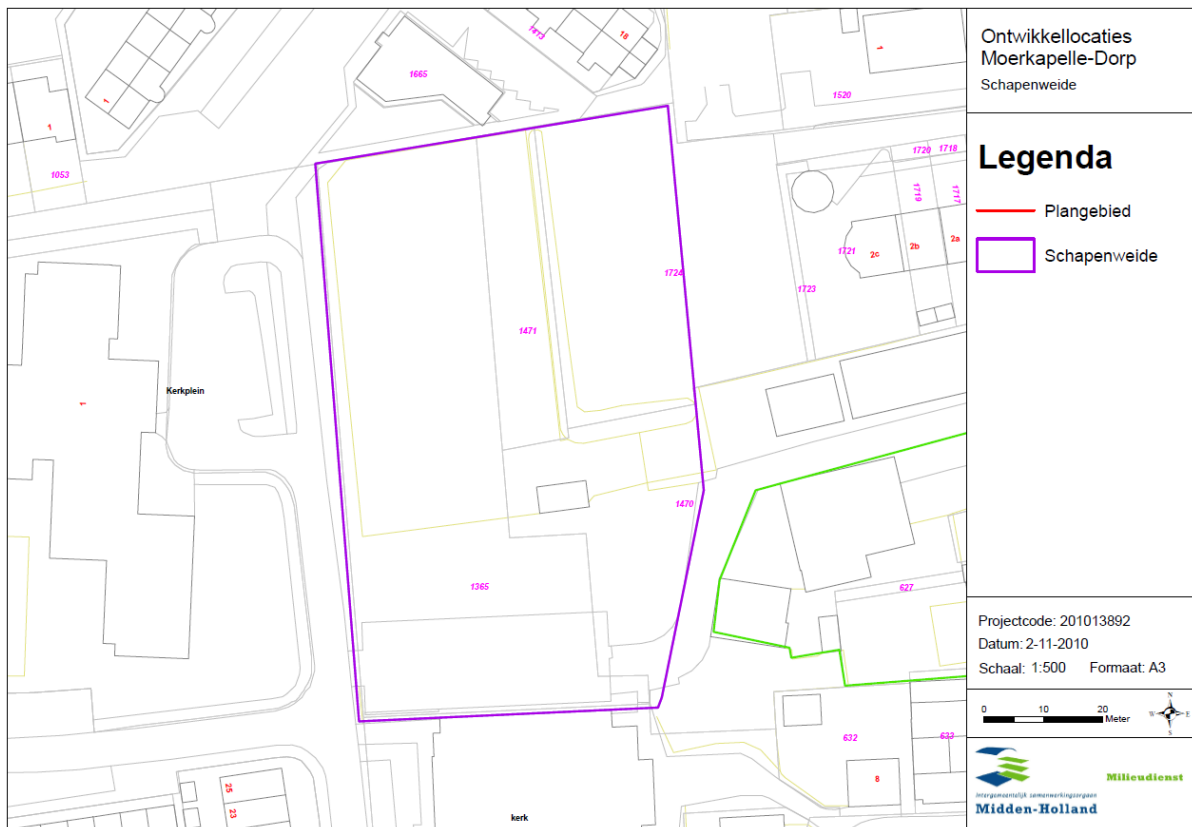
Er zijn geen beperkingen voor vaststelling van het conserverend bestemmingsplan Moerkapelle Dorp.

DEEL B ONTWIKKELLOCATIES

9

SCHAPENWEIDE

Op deze locatie (figuur 1), tussen Kerkplein en Dorpsstraat, is momenteel een schapenweide, met een agrarische bestemming, gelegen. Middels bestemmingsplan Moerkapelle Dorp wordt hier de bouw van 10 grondgebonden woningen mogelijk gemaakt. De gronden krijgen deels een woonbestemming. Tevens wordt het bedrijf Van der Spek-Palsgraaf aan de achterzijde uitgebreid met een schuur. Deze gronden behouden de agrarische bestemming.



figuur 1: plangebied Schapenweide

9.1 Wegverkeerslawaaai

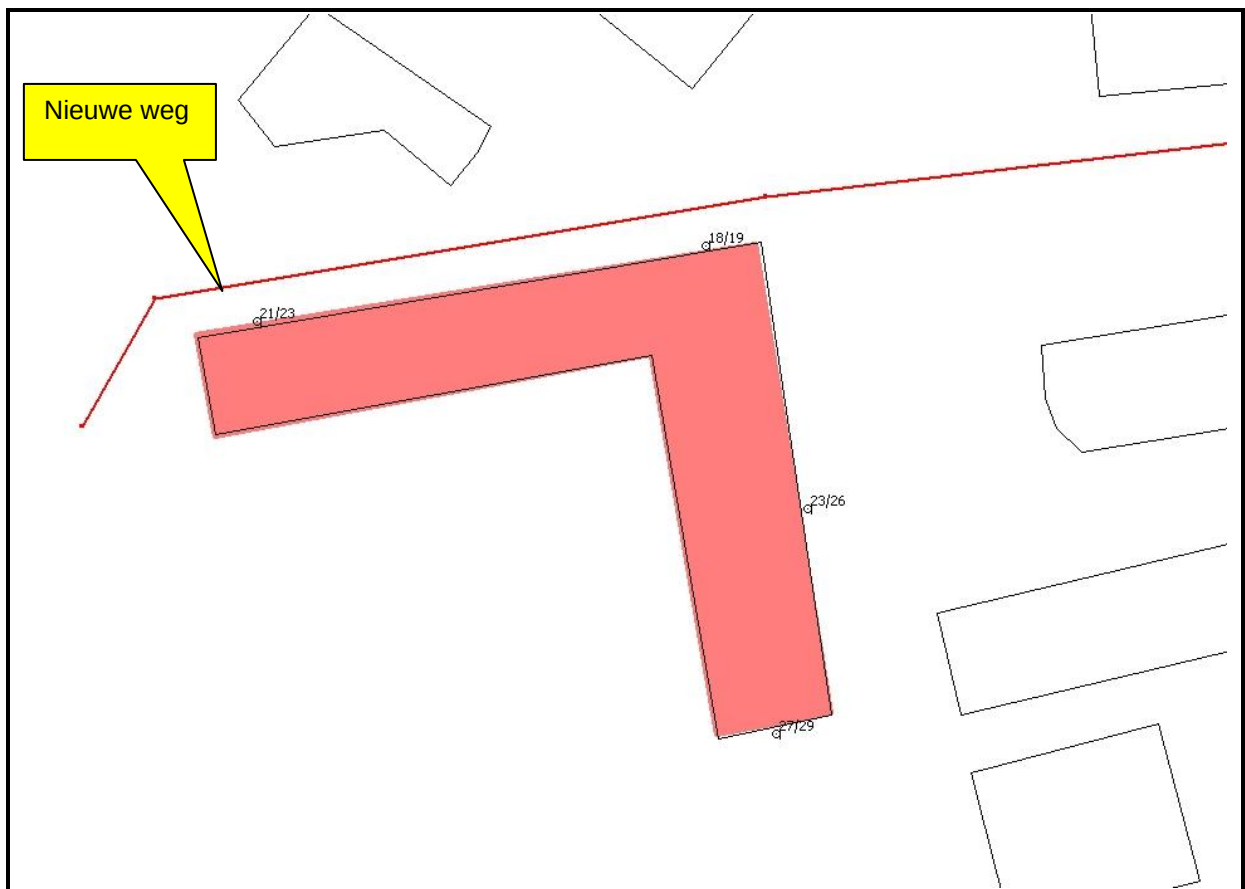
De locatie Schapenweide ligt in de geluidszone van de Moerkapelse Zijde. Op de rand van de locatie is de geluidsbelasting berekend met Geomilieu versie 1.71. De gevolgde rekenmethode voor het bepalen van de geluidsbelasting is conform de Standaard Rekenmethode II van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Er is gerekend op een hoogte van 1,5 en 4,5 meter omdat het hier grondgebonden woningen betreft. Bij de resultaten is de aftrek conform artikel 110g Wgh reeds toegepast.

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de VMK van de gemeente Zuidplas en het Goudappel-Coffeng model prognose 2020 t.b.v. Zuidplaspolder. Als aanvulling op de VMK heeft de gemeente Zuidplas intensiteiten aangeleverd in de situatie met en zonder de geplande ontwikkeling voor de volgende wegen binnen het plangebied:

- ♦ Moerkapelse Zijde;
- ♦ Dorpsstraat;

- ♦ Herenweg;
- ♦ Kerkstaat;
- ♦ Jonkheer van der Welstraat;
- ♦ Moerdijkstraat;
- ♦ Een nieuwe weg tussen de Herenweg en de Kerkstaat (ten noorden van locatie Schapenweide) ter ontsluiting van de woningen locatie Schapenweide (verder: nieuwe weg).

De invoergegevens zijn weergegeven in bijlage I. In figuur 2 zijn de berekende geluidsbelastingen weergegeven (incl. aftrek artikel 110g Wgh) voor de onderzochte wegen voor de situatie 2020 waarbij de geplande ontwikkeling is meegenomen. De onderzochte locatie is in rood weergegeven.



Figuur 2: Rekenresultaten vanwege Moerkapelse Zijde incl. correctie ex. Art. 110g Wgh

In figuur 2 zijn de geluidsbelastingen (L_{den}) weergegeven waarbij $16/18 = 16$ dB op hoogte 1,5 meter en 18 dB op hoogte 4,5 meter. De berekende geluidsbelastingen liggen onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Hoewel de nieuwe weg, de Dorpsstraat, Herenweg, Moerdijkstraat en Jonkheer van Welstraat geen zone hebben, is de geluidbelasting vanwege deze wegen wel berekend. Temeer daar de Dorpsstraat/Herenweg en de Jonkheer van Welstraat voor 30 km/uur wegen een hoge verkeersintensiteit hebben en bestaan uit een klinkerverharding. Hierdoor is de geluidbelasting op de woningen voor de onderzoekslocaties langs de Dorpsstraat vrij hoog. Dit betekent dat in het kader van het Bouwbesluit mogelijk extra voorzieningen aan de gevels van eventuele nieuwe woningen langs de Dorpsstraat moeten worden getroffen.

In tabel I is de geluidbelasting op de onderzoekslocaties weergegeven van alle wegen inclusief de zogenaamde 30 km/uur wegen samen en de indicatieve benodigde geluidwering op de onderzoekslocaties. De rekenresultaten zijn exclusief correctie ex. Artikel 110g Wgh.

Tabel I: Rekenresultaten alle wegen inclusief de 30 km/h wegen en indicatieve benodigde geluidwering

Onderzoekslocatie	L _{den} in dB	Benodigde geluidwering	Aanvullende gevelmaatregelen noodzakelijk ihkv Bouwbesluit
Schappenweide	46 dB	13 dB	Nee

Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen beperkingen voor de ontwikkeling van woningen op locatie Schappenweide vanwege wegverkeerslawaaï.

9.2 Luchtkwaliteit

In het hele plangebied wordt ook na realisatie van alle voorgenomen ontwikkelingen voldaan aan de grenswaarden voor PM₁₀ en NO₂ (deel A, hoofdstuk 3).

Conclusie ten aanzien van plan

De realisatie van de ontwikkeling wordt conform Titel 5.2 van de Wet milieubeheer toelaatbaar geacht.

9.3 Bedrijven en milieuzonering

Voor wat betreft de ontwikkellocatie is beoordeeld of bedrijven worden belemmerd in de bedrijfsvoering of dat deze bedrijven een mogelijke belemmering vormen voor de geplande ontwikkeling.

Bij de ontwikkeling Schappenweide dient rekening te worden gehouden met het akkerbouwbedrijf van Mts Van der Spek-Palsgraaf aan de Dorpsstraat 6 (categorie 2). Dit bedrijf houdt hobbymatig tevens een aantal schapen. Vanwege de kleinschaligheid zullen deze schapen geen hinder (geur en geluid) veroorzaken naar de geprojecteerde woningen. De ontwikkeling valt samen met de uitbreiding van dit bedrijf met een loods. Deze loods zal op korte afstand (minder dan 10 meter) komen te liggen van een van de geprojecteerde woningen. Vanwege deze korte afstand is met betrekking tot geluid nader onderzoek gedaan (Akoestisch onderzoek Schappenweide, Moerkapelle, Tideman, 11.073.01 ref 1). Uit dit onderzoek komt naar voren dat door het plaatsen van een scherm op het dakterras van deze woningen aan de zijde van het bedrijf van Maatschap Van der Spek-Palsgraaf de geluidbelasting teruggedrongen wordt tot aan een waarde waarmee ruim aan de normstelling kan worden voldaan. Omdat de loods gebruikt zal worden voor het stallen en onderhouden van werktuigen is geuronderzoek niet nodig.

Conclusie ten aanzien van plan

Uit het akoestisch onderzoek is naar voren gekomen dat, indien op het dakterras van de woningen een scherm wordt geplaatst aan de zijde van het bedrijf van Maatschap Van der Spek-Palsgraaf, het plan geen belemmeringen oplevert voor de uitbreiding van het akkerbouwbedrijf van Mts Van der Spek-Palsgraaf aan de Dorpsstraat 6.

Vanwege overige bedrijven zijn er geen beperkingen voor de ontwikkeling van woningen op de locatie Schappenweide.

9.4 Externe veiligheid

Geïnterpreteerd is of de ontwikkellocatie binnen het invloedsgebied GR of binnen de PR-contour van een EV-relevante risicobron ligt.

Het plangebied ligt niet binnen het invloedsgebied of PR-contour van een EV-relevante risicobron.

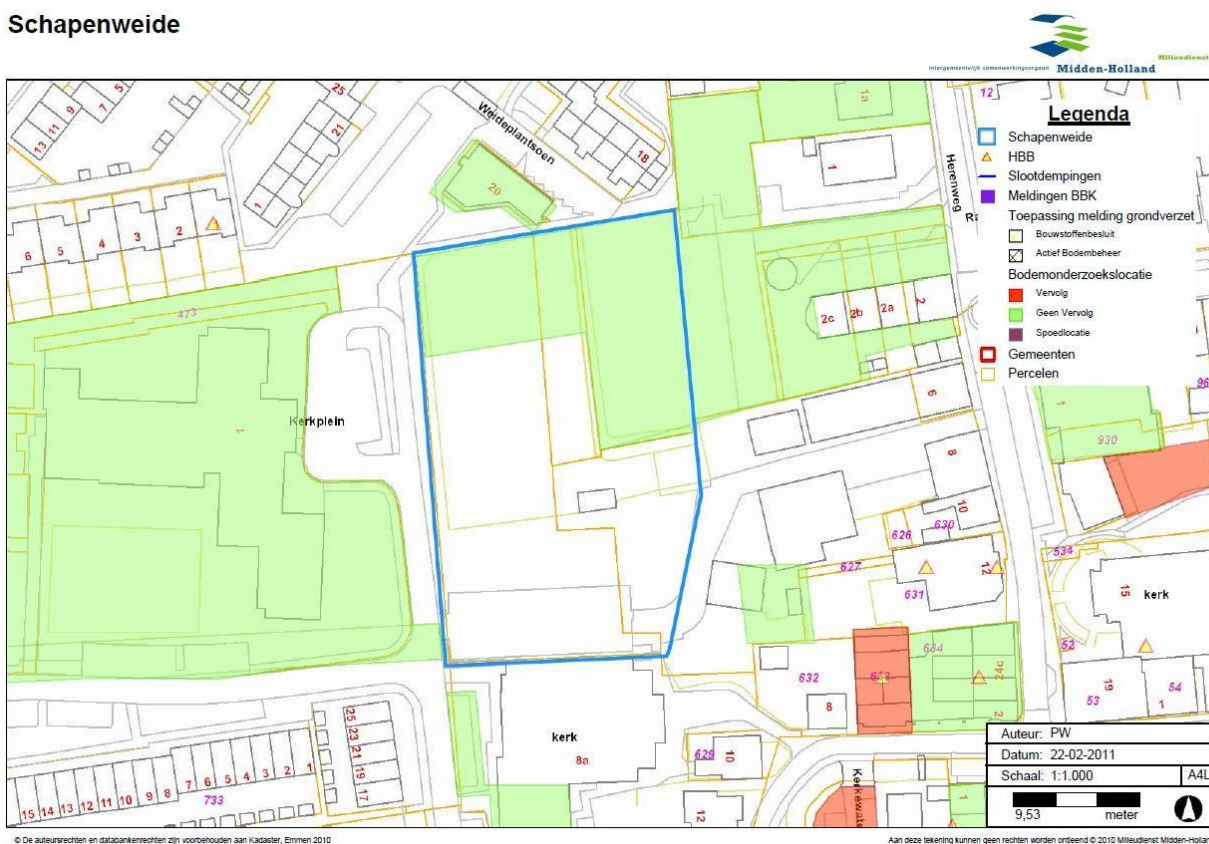
Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen beperkingen voor de beoogde ontwikkeling vanwege Externe veiligheid.

9.5 Bodem

Geïnterpreteerd is welke bodeminformatie bekend is bij de Milieudienst met betrekking tot de ontwikkellocatie. De relevante informatie is weergegeven in figuur 3.

Schapenweide



figuur 3: Overzicht bodeminformatie Schapenweide

Bodemonderzoeken

Uit het Bodem Informatie Systeem blijkt dat overlappend met het plangebied twee bodemonderzoeken zijn uitgevoerd, zie tabel II.

Tabel II: Bodemonderzoeken

Onderzoek	Conclusie	Vervolgactie
Locatie: Dorpsstraat 2 • Verkennend bodemonderzoek, Tukkers, 13-11-1997	Ter plaatse van het plangebied zijn licht verhoogde concentraties koper, lood, zink, PAK en minerale olie aangetoond in de bovengrond. In de ondergrond zijn geen verhogingen aangetroffen. Het grondwater is niet onderzocht.	Geen

<i>Locatie: De Schapenweide</i> • Verkennend onderzoek, Geofox-Lexmond bv, 5-11-2010	Ter plaatse van het plangebied zijn ten hoogste lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK in de onder en/of bovengrond aangetoond. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met barium en naftaleen aangetroffen.	Geen
---	---	-------------

Grondverzet

De gemeente Zuidplas beschikt over een vastgestelde bodemkwaliteitskaart en over bijbehorend grondstromenbeleid. Het plangebied ligt in zone 3 (1940-1967) en zone 4 (1967-1985).

♦ *Grond uit zone 3 en 4:*

De grond uit deze zone dient voor hergebruik te worden gekeurd conform het Besluit bodemkwaliteit.

Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen directe beperkingen voor de ontwikkeling van woningen op locatie Schapenweide vanwege bodem.

Op het niet onderzochte deel binnen het in figuur 3 aangegeven plangebied vindt geen ontwikkeling plaats. Daarom hoeft in dit kader op dit deel van de locatie geen onderzoek plaats te vinden.

9.6 Archeologie

De locatie Schapenweide grenst direct aan de historische kern van Moerkapelle. De oostelijke helft ligt in een zone met hoge archeologische verwachting. Deze hoge verwachting is gebaseerd op de ligging nabij en op het middeleeuwse bewoningslint. Op basis hiervan en de aangrenzende historische kern zijn de verwachtingen voor archeologische waarden daterende vanaf de middeleeuwen hoog. Omdat de verstoring hier groter is dan 100 m² en dieper dan 0,3 meter dient hier archeologisch onderzoek plaats te vinden.

Het westelijke deel ligt in een zone met lage verwachting. Dit in verband met de veenwinning vanaf de Middeleeuwen. De totale verstoring bedraagt hier minder dan 5000 m², waardoor op basis van het beleid hier geen archeologisch onderzoek plaats hoeft te vinden.

Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen beperkingen voor de planologische procedure ten bate van de ontwikkeling van locatie Schapenweide.

Archeologisch vooronderzoek is voor deze locatie echter wel verplicht. Geadviseerd wordt dit voor verlening van de omgevingsvergunning uit te laten uitvoeren zodat de archeologische waarde van het terrein voldoende wordt vastgesteld. Het onderzoek als ook de rapportage dient volgens de vigerende norm (op moment van schrijven KNA 3.2) uitgevoerd te worden. Op basis van dat onderzoek kan gemeente Zuidplas een selectiebesluit met betrekking tot eventuele archeologische resten nemen. Indien deze behoudenswaardig zijn kunnen voorwaarden tot behoud in of ex situ van de archeologische waarden worden opgenomen in de vergunningen.

9.7 Flora en fauna

Op woensdag 8 april 2009 is een veldbezoek aan het plangebied gebracht

Het huidige grasland, dat nu begraasd wordt door schapen, heeft weinig actuele ecologische waarde.

Op het grasland staat een oud schuurtje, dat in verband met vermoedelijke aanwezigheid van de boerenzwaluw (indien nodig) buiten het broedseizoen dient te worden gesloopt. Sinds september

2009 staat de boerenwaluw op de lijst met soorten waarvan het nest jaarrond beschermd kan zijn, als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Voor de sloop van het schuurtje moet worden nagegaan of de nesten van de boerenwaluw jaarrond beschermd zijn.

Aan de westzijde bevindt zich een rij essen langs de schapenweide. Op het grasland bevinden zich enkele fruitbomen. Aan de noordoostkant van het grasland staan enkele, oudere knotelzen in een rij. Eveneens bevindt zich hier een rijtje oude knotwilgen en struweel van onder andere Braam en Vlier. Zowel de bomen als het struweel in en om het gebied bieden broedgelegenheid aan diverse vogels en kunnen voor vleermuizen van belang zijn als het gaat om vliegroutes- en foerageermogelijkheden. Vóór het kappen van bomen en het verwijderen van het struweel, dient een aanvullend onderzoek plaats te vinden naar het voorkomen van vleermuizen. Afhankelijk van de soort vleermuis en de betekenis van het plangebied voor deze soort, kan het nodig zijn om mitigerende- en compenserende maatregelen te nemen (verplaatsen van vliegroute door aanplant van bomen) en mogelijk door een ontheffing aan te vragen.

Eveneens dient tijdens het aanvullende veldonderzoek te worden gecontroleerd of de oudere bomen nesten bevatten van soorten zoals roofvogels en uilen; deze nesten worden door de Flora- en Faunawet jaarrond beschermd. Ook nesten van de huismus zijn jaarrond beschermd. Voor het verwijderen van dergelijke nestgelegenheden moeten mitigatiemaatregelen worden genomen of dient een ontheffing te worden aangevraagd.

Indien uit het aanvullende onderzoek blijkt dat de bomen en het struweel van geringe betekenis zijn voor vleermuizen én indien blijkt dat er geen jaarrond beschermde nesten zijn, kunnen de bomen en het struweel buiten het broedseizoen van vogels worden verwijderd. Er is dan geen ontheffing nodig in het kader van de Flora- en Faunawet.

Conclusie ten aanzien van plan

De planologische regeling voor woningen op locatie Schapenweide is vanwege flora en fauna toelaatbaar.

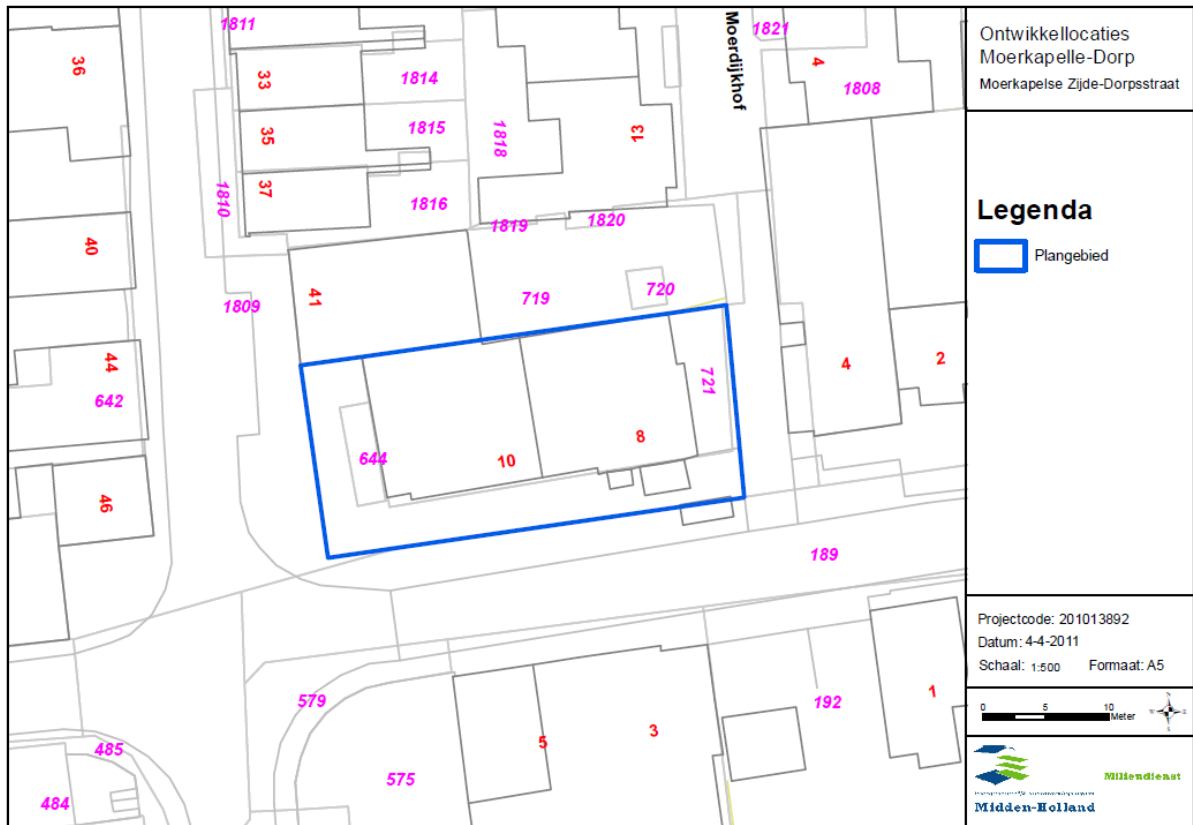
Vóór aanvang van de werkzaamheden dienen de volgende acties plaats te vinden:

- ♦ Voor sloop van schuurtje nagaan of boerenwaluw jaarrond beschermd is;
- ♦ Aanvullend vleermuisonderzoek volgens het vleermuisprotocol van het NGB;
- ♦ Nestinspectie vogels met jaarrond beschermde nestplaats.

10

MOERKAPELSE ZIJDE-DORPSSTRAAT

Op locatie Moerkapelse Zijde (zie figuur 4) wordt de bouw van een winkel (op de hoek) mogelijk gemaakt met hierboven een appartement en daarnaast nog enkele appartementen.



figuur 4: plangebied Moerkapelse Zijde-Dorpsstraat

10.1 Wegverkeerslawaaï

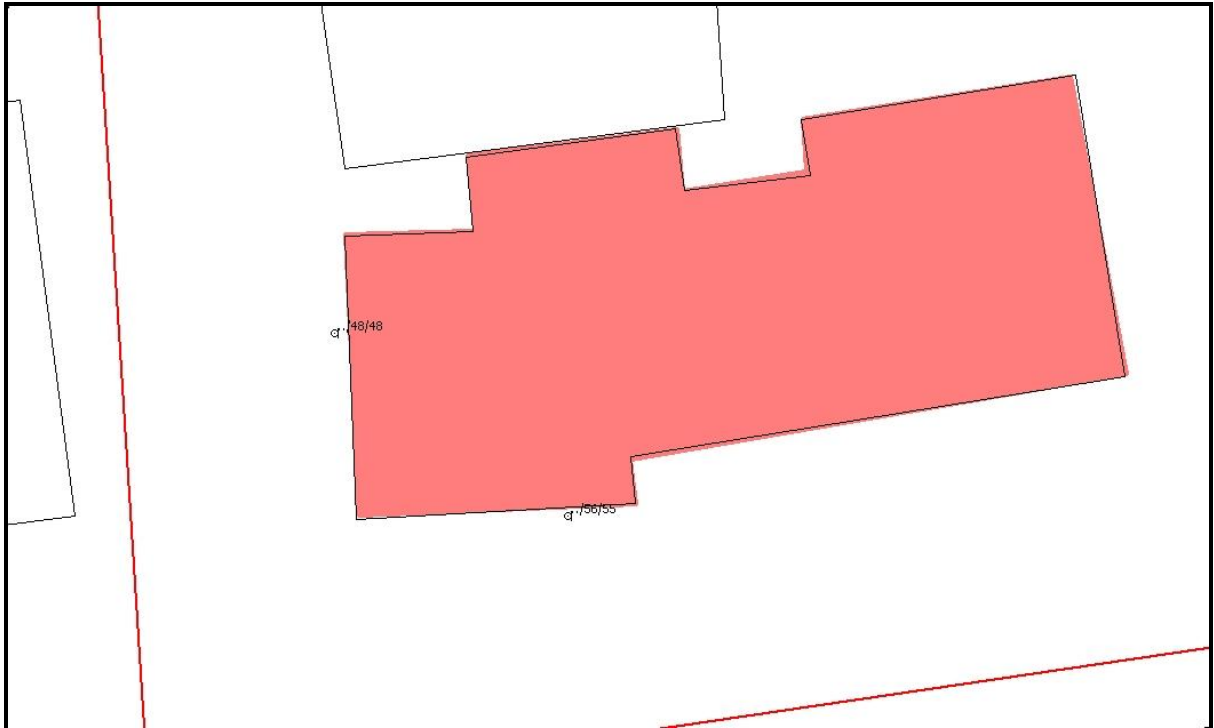
De locatie Moerkapelse Zijde ligt in de geluidszone van de Moerkapelse Zijde, de Bredeweg en het Noordeinde. Op de rand van de locatie is de geluidsbelasting berekend met Geomilieu versie 1.71. De gevolgde rekenmethode voor het bepalen van de geluidsbelasting is conform de Standaard Rekenmethode II van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Er is gerekend op een hoogte van 4,5 en 7,5 meter omdat het hier appartementen betreft. Bij de resultaten is de aftrek conform artikel 110g Wgh reeds toegepast.

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de VMK van de gemeente Zuidplas en het Goudappel-Coffeng model prognose 2020 t.b.v. Zuidplaspolder. Als aanvulling op de VMK heeft de gemeente Zuidplas intensiteiten aangeleverd in de situatie met en zonder de geplande ontwikkeling voor de volgende wegen binnen het plangebied:

- ◆ Moerkapelse Zijde;
- ◆ Dorpsstraat;
- ◆ Herenweg;
- ◆ Kerkstaat;
- ◆ Jonkheer van der Welstraat;

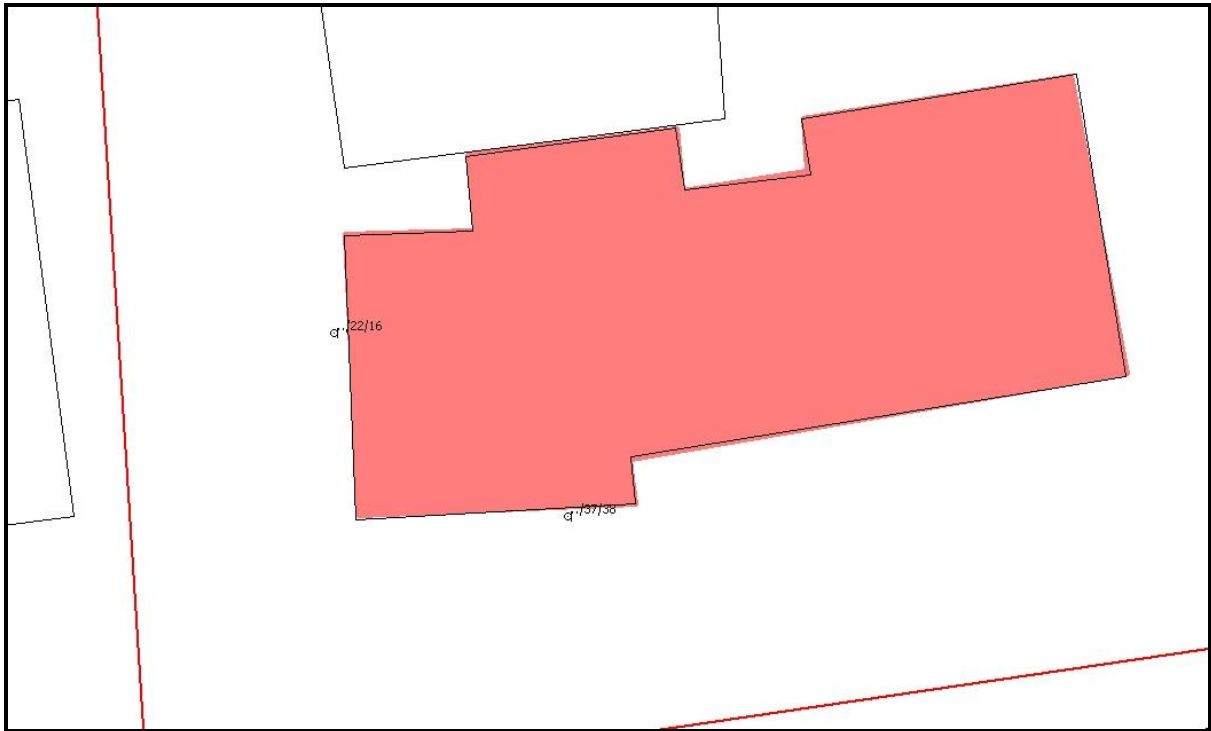
- ♦ Moerdijkstraat;
- ♦ Een nieuwe weg tussen de Herenweg en de Kerkstaat (ten noorden van locatie Schapenweide) ter ontsluiting van de woningen locatie Schapenweide (verder: nieuwe weg).

De invoergegevens zijn weergegeven in bijlage I. In de figuren 5 tot en met 7 zijn de berekende geluidsbelastingen weergegeven (incl. aftrek artikel 110g Wgh) voor de onderzochte wegen voor de situatie 2020 waarbij de geplande ontwikkeling is meegenomen. De onderzochte locatie is in rood weergegeven.



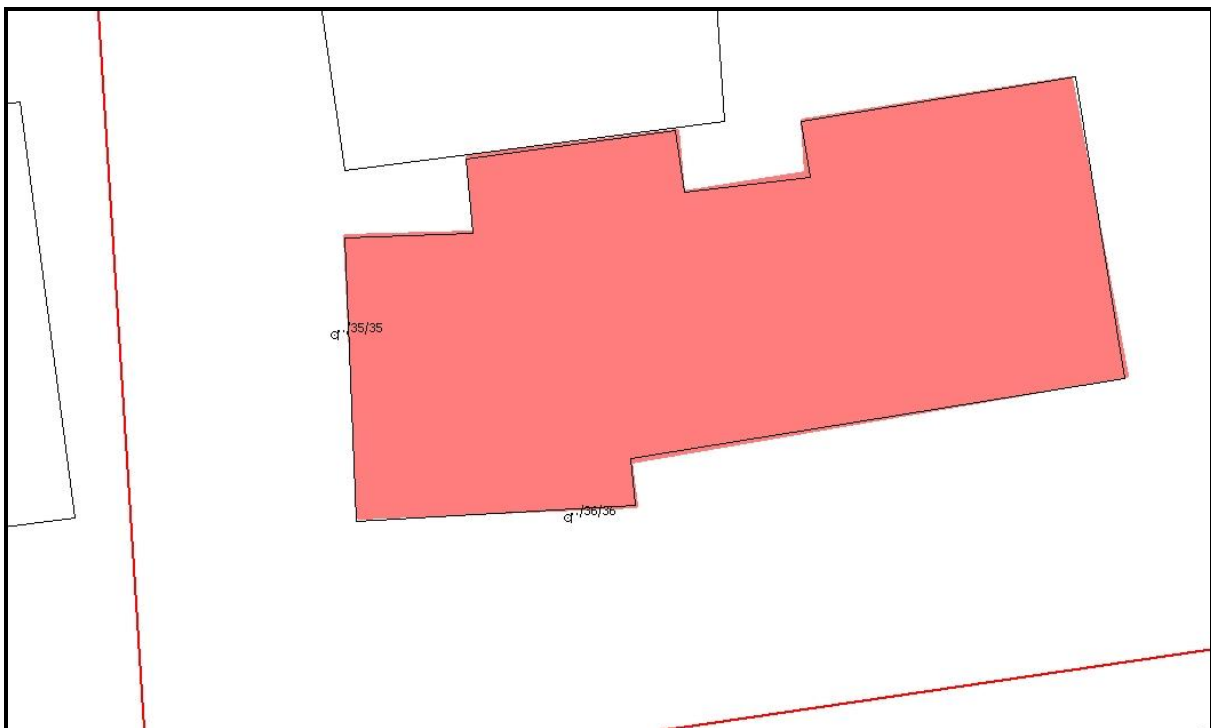
Figuur 5: Rekenresultaten vanwege Moerkapelse Zijde incl. correctie ex. Art. 110g Wgh

Uit de rekenresultaten in figuur 5 blijkt dat tengevolge van de Moerkapelse Zijde de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden maar de maximale grenswaarde van 63 dB niet wordt overschreden. De geluidbelasting bedraagt hier ten hoogste 56 dB. Voor deze woningen dient een zogenaamde hogere waarde *Wet geluidhinder* te worden aangevraagd.



Figuur 6: Rekenresultaten vanwege Bredeweg incl. correctie ex. Art. 110g Wgh

Uit de rekenresultaten in figuur 6 blijkt dat tengevolge van de Bredeweg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden. De geluidbelasting bedraagt hier ten hoogste 38 dB.



Figuur 7: Rekenresultaten vanwege Noordeinde incl. correctie ex. Art. 110g Wgh

Uit de rekenresultaten in figuur 7 blijkt dat tengevolge van Noordeinde de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden. De geluidbelasting bedraagt hier ten hoogste 36 dB.

Hoewel de nieuwe weg, de Dorpsstraat, Herenweg, Moerdijkstraat en Jonkheer van Welstraat geen zone hebben, is de geluidbelasting vanwege deze wegen wel berekend. Temeer de Dorpsstraat/Herenweg en de Jonkheer van Welstraat voor 30 km/uur wegen een hoge verkeersintensiteit hebben en bestaan uit een klinkerverharding. Hierdoor is de geluidbelasting op de woningen (appartementen) voor de onderzoekslocaties langs de Dorpsstraat vrij hoog. Dit betekent dat in het kader van het Bouwbesluit mogelijk extra voorzieningen aan de gevels van eventuele nieuwe woningen moeten worden getroffen.

In tabel III is de geluidbelasting op de onderzoekslocaties weergegeven van de relevante wegen inclusief alle 30 km/uur wegen en de indicatieve benodigde geluidwering op de onderzoekslocaties. Deze waarden hebben een indicatief karakter en moeten worden herberekend bij het definitief ontwerp. De rekenresultaten zijn exclusief correctie ex. Artikel 110g Wgh.

Tabel III: Rekenresultaten alle relevante wegen inclusief de 30 km/h wegen en indicatieve benodigde geluidwering

Onderzoekslocatie	L _{den} in dB	Benodigde geluidwering	Aanvullende gevelmaatregelen noodzakelijk ihkv Bouwbesluit
Moerkapelse - Zijde/Dorpsstraat	62	29 dB	Ja

Conclusie ten aanzien van plan

De geluidsbelasting ten gevolge van de Moerkapelse Zijde komt uit boven de voorkeursgrenswaarde uit de *Wet geluidhinder* van 48 dB. Omdat de maximale grenswaarde (63 dB) niet wordt overschreden kan een zogenaamde hogere waarde (verder HGW) *Wet geluidhinder* worden aangevraagd.

Onderdeel van deze HGW-procedure is een onderzoek naar de mogelijke maatregelen om de geluidsbelasting ten gevolge van de Moerkapelse Zijde te reduceren en een toetsing aan het zogenaamde Hogere waarden beleid (verder HGW-beleid) van de gemeente Zuidplas.

Omdat de locatie een hoge geluidsbelasting heeft vanwege zowel gezoneerde als niet-gezoneerde wegen zal in het ontwerp rekening moeten worden gehouden met een hogere karakteristieke gevelwering om te kunnen voldoen aan het Bouwbesluit. Bij de omgevingsvergunningaanvraag moet een akoestisch onderzoek worden gevoegd waaruit blijkt dat kan worden voldaan.

Uit het bovenstaande volgt dat bronmaatregelen (stil asfalt) voor de Moerkapelse Zijde niet doeltreffend zijn gezien het feit dat de totale geluidsbelasting op de gevels van de appartementen mede bepaald wordt door zogenaamde niet-gezoneerde wegen (30 km/h). De geluidsbelasting zal hoger blijven dan 53 dB. Vanuit het HGW-beleid van de gemeente Zuidplas volgt bij een geluidsbelasting hoger dan 53 dB de eis dat elke woning dan dient te beschikken over een zogenaamde geluidluwe gevel (gecumuleerde geluidsbelasting ten hoogste 48 dB). Met deze eis dient eveneens rekening gehouden te worden bij de verlening van de omgevingsvergunning.

Het ontwerpbesluit voor vaststelling van hogere waarden dient gelijktijdig met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage te worden gelegd. Het is echter wel van belang dat hogere waarden worden vastgesteld voordat het bestemmingsplan wordt vastgesteld. Na vaststelling dienen beide besluiten wederom gelijktijdig ter inzage te worden gelegd.

10.2 Luchtkwaliteit

In het hele plangebied wordt ook na realisatie van alle voorgenomen ontwikkelingen voldaan aan de grenswaarden voor PM₁₀ en NO₂ (deel A, hoofdstuk 3).

Conclusie ten aanzien van plan

De realisatie van de ontwikkeling wordt conform Titel 5.2 van de Wet milieubeheer toelaatbaar geacht.

10.3 Bedrijven en milieuzonering

Voor wat betreft de ontwikkellocatie is beoordeeld of bedrijven worden belemmerd in de bedrijfsvoering of dat deze bedrijven een mogelijke belemmering vormen voor de geplande ontwikkeling.

Locatie Moerkapelse Zijde ligt net buiten de zone van het bedrijf T. Zijderhand en Zoon aan de Bredeweg 5. De afstand is ongeveer 90 meter. De ontwikkeling zal de bedrijfsvoering van dit bedrijf naar verwachting niet belemmeren. Tevens is direct naast deze ontwikkellocatie Schilderwerken Huisman B.V. (categorie 2) gevestigd op Moerkapelse Zijde 4. De uitbreiding van de centrumbestemming is echter op grotere afstand gelegen. Op het tussenliggende perceel was reeds een centrumbestemming van toepassing. De uitbreiding zal geen verdere beperking voor Schilderwerken Huisman B.V. veroorzaken.

Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen beperkingen voor de ontwikkeling van locatie Moerkapelse Zijde-Dorpsstraat vanwege de bedrijven.

10.4 Externe veiligheid

Geïnterviewd is of de ontwikkellocatie binnen het invloedsgebied GR of binnen de PR-contour van een EV-relevante risicobron ligt.

Het plangebied ligt niet binnen het invloedsgebied of PR-contour van een EV-relevante risicobron.

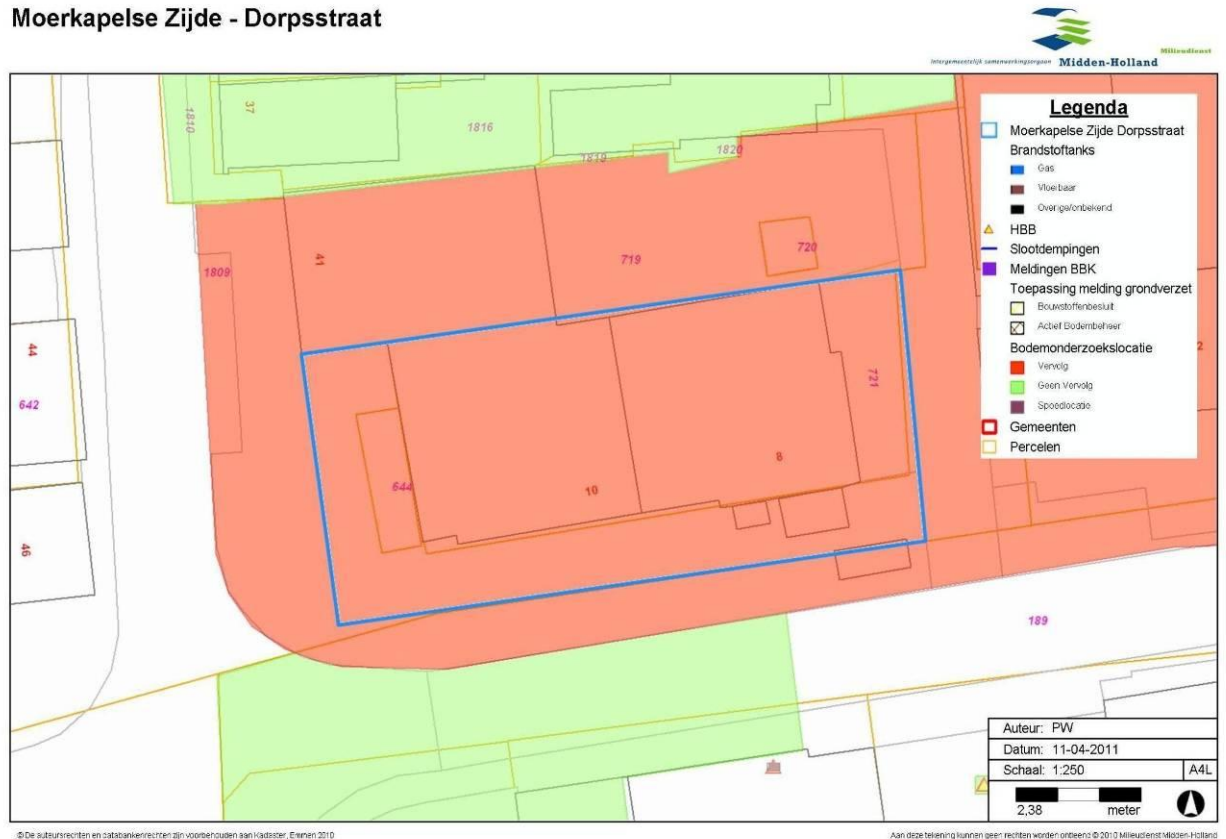
Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen beperkingen voor de beoogde ontwikkeling vanwege Externe veiligheid.

10.5 Bodem

Geïnterviewd is welke bodeminformatie bekend is bij de Milieudienst met betrekking tot de ontwikkellocatie. De relevante informatie is weergegeven in figuur 8.

Moerkapelse Zijde - Dorpsstraat



figuur 8: Overzicht bodeminformatie Moerkapelse Zijde - Dorpsstraat

Bodemonderzoeken

Uit het Bodem Informatie Systeem blijkt dat binnen of overlappend met de ontwikkellocatie op twee locaties in totaal vijf bodemonderzoeken zijn uitgevoerd, zie tabel IV.

Tabel IV: Bodemonderzoeken

Onderzoek	Conclusie	Vervolgactie
<i>Locatie: Dorpskern Moerkapelle</i> • Historisch onderzoek, Oranjewoud, 30-09-2004 • Verkennend bodemonderzoek, Oranjewoud, 20-01-2005	Uit het onderzoek blijkt dat er verhoogde concentraties aan zware metalen en PAK te verwachten zijn als gevolg van menselijke activiteiten. In de grond ter plaatse van Moerkapelse Zijde 10 zijn licht verhoogde concentraties zware metalen aangetoond. Tevens is hechtgebonden asbest aangetroffen. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.	Uitvoeren asbestonderzoek

Grondverzet

De gemeente Zuidplas beschikt over een vastgestelde bodemkwaliteitskaart en over bijbehorend grondstromenbeleid. Het plangebied ligt in zone 1 (vóór 1900).

♦ Grond uit zone 1:

De grond uit deze zone dient voor hergebruik te worden gekeurd conform het Besluit bodemkwaliteit.

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.

Conclusie ten aanzien van plan

Ter plaatse van het plangebied dient een asbestonderzoek te worden uitgevoerd voor verlening van de omgevingsvergunning.

10.6 Archeologie

De locatie Moerkapelse Zijde-Dorpsstraat ligt grotendeels in een zone met een zeer hoge archeologische verwachting. Dit in verband met de ligging in de historische kern. De zuidoost-hoek van de locatie ligt in een gebied met een hoge archeologische verwachting. Dit vanwege de ligging buiten de historische kern, maar binnen de ontginningsas. Omdat de geplande versterking groter is dan 50 m² en dieper gaat dan 0.3 meter dient binnen het deel met een zeer hoge verwachting archeologisch vooronderzoek plaats te vinden. Alleen voor het zuidoostelijk deel is gezien het oppervlak geen verplichting tot archeologisch onderzoek. Hier geldt een onderzoeksplicht vanaf 100m². Met een totale oppervlakte van 60 m² wordt hier niet aan voldaan.

Het is niet uitgesloten dat ook onder de huidige bebouwde delen resten aanwezig zijn. Grondroerende werkzaamheden in het kader van de sloop van de huidige bebouwing dient hiertoe te worden begeleid door een erkend archeoloog ter voorkoming van het ongezien verdwijnen van archeologische resten.

Na de sloop dient een bureauonderzoek aangevuld met een verkennend booronderzoek uitgevoerd te worden om de bodemopbouw en verstoringen in kaart te brengen. Hierbij dienen ook eventuele resultaten van de sloopbegeleiding gerapporteerd te worden.

Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen beperkingen voor de planologische procedure ten bate van de ontwikkeling van locatie Moerkapelse Zijde-Dorpsstraat.

Archeologisch vooronderzoek is voor deze locatie echter wel verplicht. Geadviseerd wordt dit voor verlening van de omgevingsvergunning uit te laten voeren zodat de archeologische waarde van het terrein voldoende wordt vastgesteld.

Het archeologisch vooronderzoek dient een rapport op te leveren waarmee de archeologische waarde van het terrein voldoende vastgesteld is. Het vooronderzoek dient te bestaan uit een bureauonderzoek aangevuld met een verkennend booronderzoek om de bodemopbouw en verstoringen in kaart te brengen. Op basis van de resultaten dient besloten te worden of een karterend en waardeerend proefsleuvenonderzoek noodzakelijk is. Verder dienen grondroerende werkzaamheden in het kader van de sloop van de huidige bebouwing begeleid te worden door een erkend archeoloog. Geadviseerd wordt dit als voorwaarde in de omgevingsvergunning op te nemen. Het onderzoek als ook de rapportage dient volgens de vigerende norm (op moment van schrijven KNA 3.2) uitgevoerd te worden. Op basis van de resultaten kan de gemeente Zuidplas een afgewogen selectiebesluit met betrekking tot eventuele archeologische resten nemen. Indien deze behoudenswaardig zijn kunnen voorwaarden tot behoud in of ex situ van de archeologische waarden worden opgenomen in de vergunningen.

10.7 Flora en fauna

In de huidige situatie bevindt zich hier een bedrijfspand. Bij dit pand geldt dat nissen onder de dakrand, rust- en verblijfplaatsen kunnen bieden aan vleermuizen. Dit dient voor eventuele sloop nader te worden onderzocht.

Conclusie ten aanzien van plan

De planologische regeling voor woningen op de locatie Moerkapelse Zijde is vanwege flora en fauna toelaatbaar.

Vóór aanvang van de werkzaamheden dienen de volgende acties plaats te vinden:

- ♦ Aanvullend onderzoek vleermuizen.

11

PIETER POSTHOF / BAC

Hier wordt de bouw van 7 appartementen mogelijk gemaakt met winkelruimte “in de plint” (zie figuur 9). De winkelruimte is bedoeld voor kleinschalige bedrijven als een drogist, bakker, enzovoorts. Tevens wordt de bouw mogelijk gemaakt van twee zalen ten behoeve van de Hervormde Gemeente van Moerkapelle. Deze zalen zijn onder meer bedoeld voor jeugdactiviteiten. Het perceel heeft momenteel deels een centrumbestemming (waaronder wonen) en deels een maatschappelijke bestemming. In het nieuwe bestemmingsplan wordt de centrumbestemming uitgebreid en vervalt de maatschappelijke bestemming.



Figuur 9: plangebied Pieter Posthof/BAC

11.1 Wegverkeerslawaaï

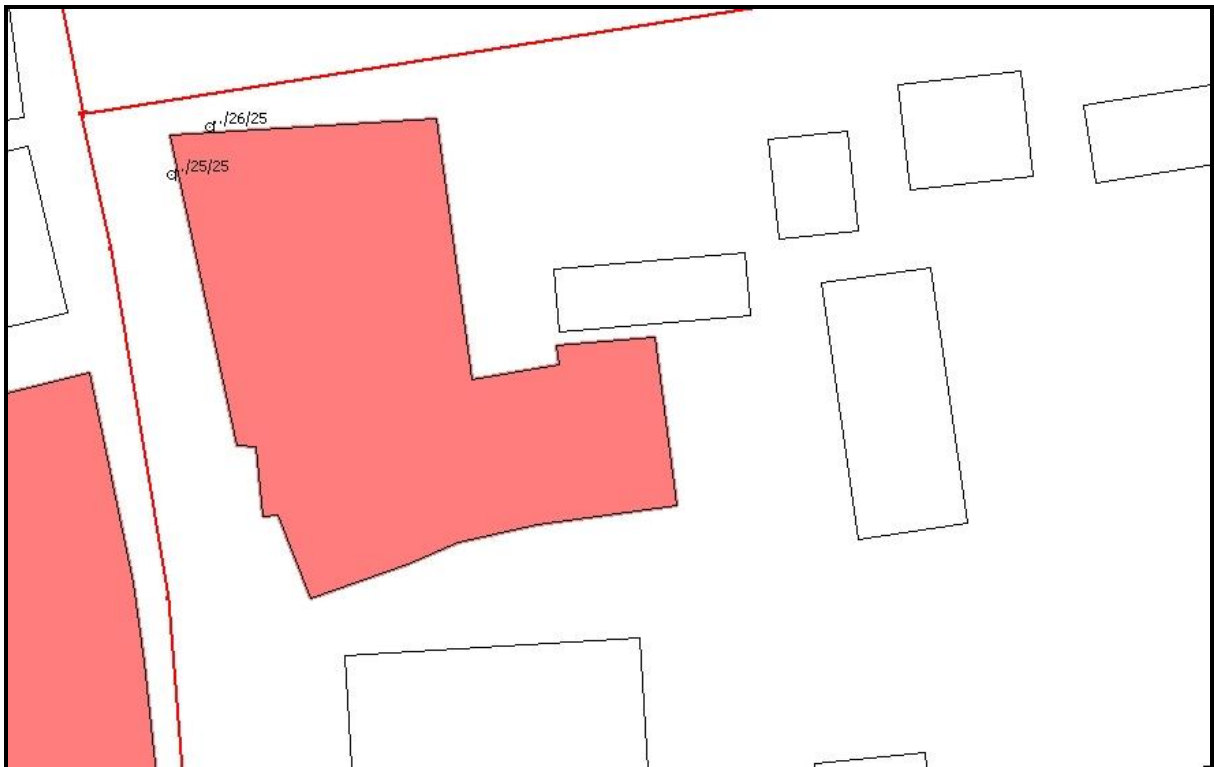
De locatie Pieter Posthof/BAC ligt in de geluidszone van de Moerkapelse Zijde en Noordeinde. Op de rand van de locatie is de geluidsbelasting berekend met Geomilieu versie 1.71. De gevolgde rekenmethode voor het bepalen van de geluidsbelasting is conform de Standaard Rekenmethode II van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Er is gerekend op een hoogte van 4,5 en 7,5 meter omdat het hier appartementen betreft. Bij de resultaten is de aftrek conform artikel 110g Wgh reeds toegepast.

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de VMK van de gemeente Zuidplas en het Goudappel-Coffeng model prognose 2020 t.b.v. Zuidplaspolder. Als aanvulling op de VMK heeft de gemeente

Zuidplas intensiteiten aangeleverd in de situatie met en zonder de geplande ontwikkeling voor de volgende wegen binnen het plangebied:

- ◆ Moerkapelse Zijde;
- ◆ Dorpsstraat;
- ◆ Herenweg;
- ◆ Kerkstaat;
- ◆ Jonkheer van der Welstraat;
- ◆ Moerdijkstraat;
- ◆ Een nieuwe weg tussen de Herenweg en de Kerkstaat (ten noorden van locatie Schapenweide) ter ontsluiting van de woningen locatie Schapenweide (verder: nieuwe weg).

De invoergegevens zijn weergegeven in bijlage I. In de figuren 10 en 11 zijn de berekende geluidsbelastingen weergegeven (incl. aftrek artikel 110g Wgh) voor de onderzochte wegen voor de situatie 2020 waarbij de geplande ontwikkeling is meegenomen. De onderzochte locatie is in rood weergegeven.



Figuur 10: Rekenresultaten vanwege Moerkapelse Zijde incl. correctie ex. Art. 110g Wgh

De berekende geluidsbelasting ten gevolge van de Moerkapelse Zijde ligt onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, zie figuur 10.



Figuur 11: Rekenresultaten vanwege Noordeinde incl. correctie ex. Art. 110g Wgh

De berekende geluidsbelasting ten gevolge van het Noordeinde ligt onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, zie figuur 11.

Hoewel de Dorpsstraat, Herenweg, Moerdijkstraat en Jonkheer van Welstraat geen zone hebben, is de geluidbelasting vanwege deze wegen wel berekend. Temeer de Dorpsstraat/Herenweg en de Jonkheer van Welstraat voor 30 km/uur wegen een hoge verkeersintensiteit hebben en bestaan uit een klinkerverharding. Hierdoor is de geluidbelasting op de woningen voor de onderzoekslocaties langs de Dorpsstraat vrij hoog. Dit betekent dat in het kader van het Bouwbesluit mogelijk extra voorzieningen aan de gevels van eventuele nieuwe woningen moeten worden getroffen.

In tabel V is de geluidbelasting op de onderzoekslocaties weergegeven van alle relevante wegen inclusief de 30 km/uur wegen samen en de indicatieve benodigde geluidwering op de onderzoekslocaties. Deze waarden hebben een indicatief karakter en moeten worden herberekend ten bate van de omgevingsvergunningaanvraag. De rekenresultaten zijn exclusief correctie ex. Artikel 110g Wgh.

Tabel V: Rekenresultaten relevante wegen inclusief 30 km/h wegen en indicatieve benodigde geluidwering

Onderzoekslocatie	L _{den} in dB	Benodigde geluidwering	Aanvullende gevelmaatregelen noodzakelijk ihkv Bouwbesluit
Pieter Posthof	59 dB	26 dB	Ja

Conclusie ten aanzien van plan

De ontwikkeling van woningen op locatie Pieter Posthof/BAC is toelaatbaar vanuit het oogpunt van wegverkeerslawaaï. Omdat de locatie een hoge geluidsbelasting heeft vanwege niet-gezoneerde wegen zal in het ontwerp rekening moeten worden gehouden met een hogere karakteristieke gevelwering om te kunnen voldoen aan het Bouwbesluit. Bij de omgevingsvergunningaanvraag moet een akoestisch onderzoek worden gevoegd waaruit blijkt dat kan worden voldaan.

11.2 Luchtkwaliteit

In het hele plangebied wordt ook na realisatie van alle voorgenomen ontwikkelingen voldaan aan de grenswaarden voor PM₁₀ en NO₂ (deel A, hoofdstuk 3).

Conclusie ten aanzien van plan

De realisatie van de ontwikkeling wordt conform Titel 5.2 van de Wet milieubeheer toelaatbaar geacht.

11.3 Bedrijven en milieuzonering

Voor wat betreft de ontwikkellocatie is beoordeeld of bedrijven worden belemmerd in de bedrijfsvoering of dat deze bedrijven een mogelijke belemmering vormen voor de geplande ontwikkeling.

Aan de overkant van de Dorpsstraat is het akkerbouwbedrijf van MTS Van der Spek gevestigd. De bedrijfsmatige activiteiten vinden echter op afstand van de Dorpsstraat plaats. De uitrit aan de Dorpsstraat wordt niet gebruikt voor bedrijfsmatige activiteiten. Door deze ontwikkeling zal de bedrijfsvoering van het akkerbouwbedrijf niet worden belemmerd. Ook de andere bedrijfsmatige activiteiten zullen niet in hun bedrijfsvoering worden belemmerd.

Voor een goede leefkwaliteit is er echter aandacht nodig voor het inpassen van de diverse bestemmingen binnen deze ontwikkeling. Zo dienen er bouwkundige voorzieningen te worden aangebracht wanneer een bakker (bakovens) wordt gevestigd. Deze bedrijfsactiviteiten dienen tevens in het kader van de Wet milieubeheer te worden gemeld bij het bevoegd gezag. Geadviseerd wordt om ten tijde van de omgevingsvergunning onderzoek te doen naar de aspecten geur en geluid en deze onderzoeken tevens toe te voegen aan de benodigde melding in het kader van de Wet milieubeheer.

Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen beperkingen voor de ontwikkeling van de Pieter Posthof/BAC. Geadviseerd wordt om in het kader van de omgevingsvergunning te verzoeken om geur en geluidrapporten waaruit blijkt dat de beoogde bouw niet leidt tot hinder voor de omgeving. Een en ander zal in het kader van de melding en handhaving Wet milieubeheer worden getoetst.

11.4 Externe veiligheid

Geïnteriseerd is of de ontwikkellocatie binnen het invloedsgebied GR of binnen de PR-contour van een EV-relevante risicobron ligt.

Het plangebied ligt niet binnen het invloedsgebied of PR-contour van een EV-relevante risicobron.

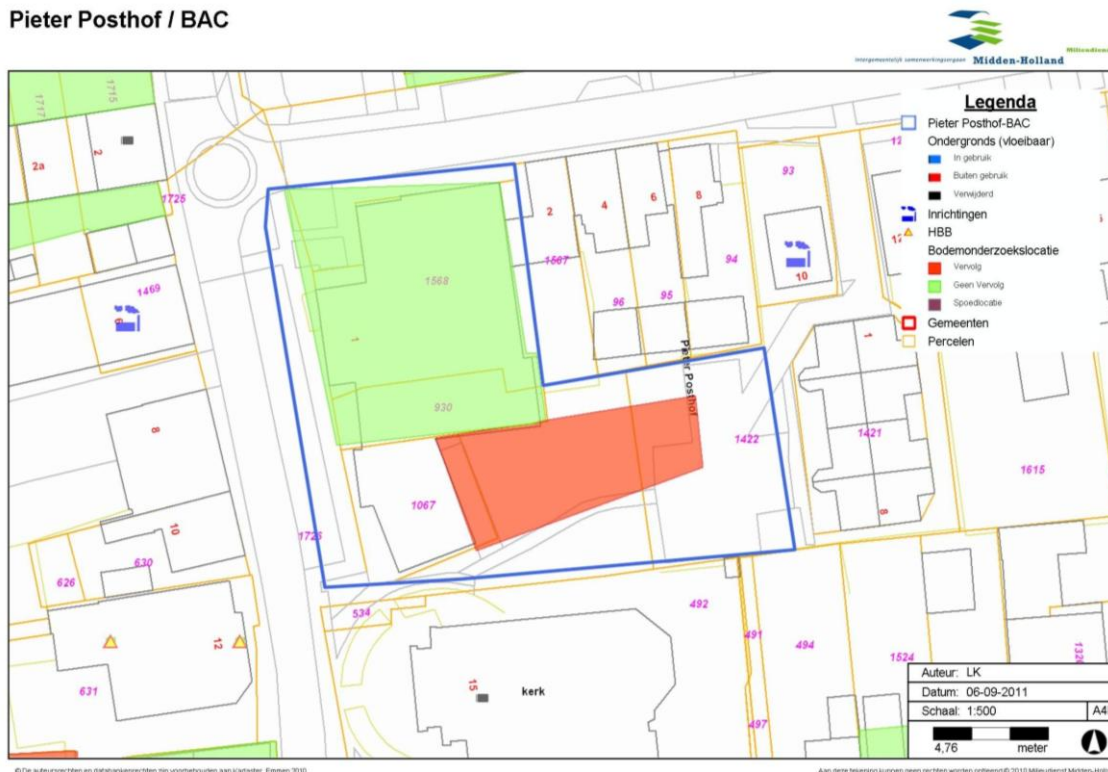
Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen beperkingen voor de beoogde ontwikkeling vanwege Externe veiligheid.

11.5 Bodem

Geïnterpreteerd is welke bodeminformatie bekend is bij de Milieudienst met betrekking tot de ontwikkellocatie. De relevante informatie is weergegeven in figuur 12.

Pieter Posthof / BAC



Figuur 12: Overzicht bodeminformatie Pieter Posthof / BAC

Bodemonderzoeken

Uit het Bodem Informatie Systeem blijkt dat binnen het plangebied twee bodemonderzoeken zijn uitgevoerd, zie tabel VI.

Tabel VI: Bodemonderzoeken

Onderzoek	Conclusie	Vervolgactie
<i>Locatie: Pieter Posthof</i> • Verkennend bodemonderzoek, Oranjewoud, 15-11-2006	In de bovengrond zijn matig verhoogde concentraties lood en zink en licht verhoogde concentraties koper, kwik en PAK gemeten. In de ondergrond zijn een matig verhoogde concentratie lood en licht verhoogde concentraties koper, kwik en zink aangetroffen. Naar aanleiding van de verhoogde gehalten aan lood en zink zijn twee mengmonsters uitgesplitst en separaat geanalyseerd op lood en zink. Hieruit is gebleken dat de grond ter plaatse van boring 1 sterk verontreinigd is met lood en zink en ter plaatse van boring 6 alleen met lood. In de overige boringen zijn licht tot matig verhoogde concentraties lood en zink aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties arseen en zink gemeten.	Opstellen saneringsplan en saneren
• Nader bodemonderzoek, Oranjewoud, 24-04-2007	In zowel de boven- als ondergrond zijn licht tot matig verhoogde concentraties lood en zink aangetroffen. De omvang van de verontreiniging met lood en zink boven de interventiewaarde bedraagt circa 65 m³. Er is sprake van een geval	

	van ernstige bodemverontreiniging. De verontreiniging is immobiel en zou kunnen worden geïsoleerd door middel van een gesloten verharding.	
--	--	--

Voor het nog niet eerder onderzochte deel van het plangebied dient historisch bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

Grondverzet

De gemeente Zuidplas beschikt over een vastgestelde bodemkwaliteitskaart en over bijbehorend grondstromenbeleid. Het plangebied ligt in zone 2 (1900-1940) en zone 3 (1940-1967).

♦ *Grond uit zone 2 en 3:*

De grond uit deze zone dient voor hergebruik te worden gekeurd conform het Besluit bodemkwaliteit.

Conclusie ten aanzien van plan

Voor het deel van het plangebied dat nog niet is onderzocht dient in het kader van de omgevingsvergunning ten minste een historisch onderzoek NEN5725 te worden uitgevoerd.

Voor het deel van het plangebied dat reeds is onderzocht geldt dat een saneringsplan of BUS-melding moet worden opgesteld en moet worden gesaneerd. Het saneringsplan of de BUS-melding moet bij de aanvraag omgevingsvergunningaanvraag worden meegeleverd.

11.6 Archeologie

Deze ontwikkellocatie valt geheel binnen de historische dorpskern met een zeer hoge archeologische verwachting. Bij een archeologisch booronderzoek dat op een onbebouwd deel van het terrein heeft plaatsgevonden zijn archeologische resten aangetroffen (Briels 2006, locatie B). Aanbevolen wordt om de resten middels een waarderend proefsleuvenonderzoek nader te onderzoeken en te waarderen (gaafheid, aard, datering, conservering).

Het is niet uitgesloten dat ook onder de huidig bebouwde delen resten aanwezig zijn. De sloop dient hiertoe te worden begeleid door een erkend archeoloog ter voorkoming van het ongezien verdwijnen van archeologische resten. Na sloop dient een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek plaats te vinden ter vaststelling van of en zo ja welke archeologische waarden aanwezig zijn.

Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen beperkingen voor de planologische procedure ten bate van de ontwikkeling van de locatie Pieter-Posthof/BAC.

Archeologisch vooronderzoek, in de vorm van karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek, is voor deze locatie echter wel verplicht. Geadviseerd wordt dit voor verlening van de omgevingsvergunning uit te laten uitvoeren zodat de archeologische waarde van het terrein voldoende wordt vastgesteld. Tevens dient de sloop te worden begeleid door een erkend archeoloog. Geadviseerd wordt dit als voorwaarde in de omgevings- en sloopvergunningen op te nemen. Het onderzoek als ook de rapportage dient volgens de vigerende norm (op moment van schrijven KNA 3.2) uitgevoerd te worden. Op basis van dat onderzoek kan de gemeente Zuidplas een selectiebesluit met betrekking tot eventuele archeologische resten nemen. Indien deze behoudenswaardig zijn kunnen voorwaarden tot behoud in of ex situ van de archeologische waarden worden opgenomen in de vergunningen.

11.7 Flora en fauna

Op woensdag 8 april 2009 is een veldbezoek aan het plangebied gebracht.

In de huidige situatie bevindt zich hier een bedrijfspand (firma Bac). Bij dit pand geldt dat nissen onder de dakrand, rust- en verblijfplaatsen kunnen bieden aan vleermuizen. Dit dient voor eventuele sloop nader te worden onderzocht.

Conclusie ten aanzien van plan

De planologische regeling voor de woningen op de locatie Pieter Posthof/BAC is vanwege flora en fauna toelaatbaar.

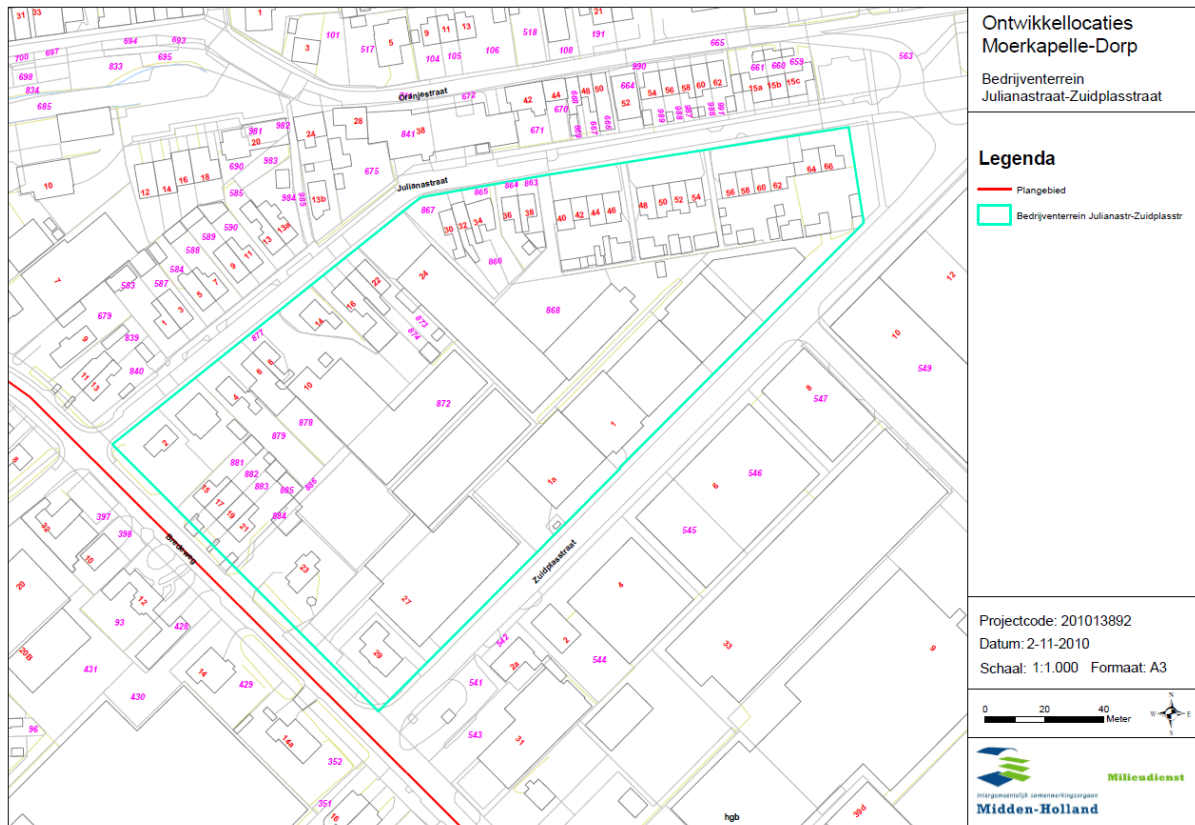
Vóór aanvang van de werkzaamheden dient de volgende actie plaats te vinden:

- ♦ Aanvullend onderzoek vleermuizen.

12

BEDRIJVENTERREIN JULIANAstraat-ZUIDPLASstraat

Het bedrijventerrein tussen de Julianastraat en de Zuidplasstraat wordt reeds aan twee zijden geflankeerd door woningen. In het bestemmingsplan Moerkapelle Dorp is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen ter plaatse van de bedrijfsbestemmingen (zie figuur 13). In de algemene wijzigingsregels is opgenomen dat het gebied woningen en lichte bedrijvigheid (categorie 1 en 2) mag gaan herbergen.



Figuur 13: plangebied Julianastraat-Zuidplasstraat

12.1 Wegverkeerslawaaï

De locatie Julianastraat-Zuidplasstraat ligt in de geluidszone van de Zuidplasstraat, de Bredeweg, de Julianastraat (deel 60 km/h), de Ambachtstraat en de Moerkapelse Zijde. Op de rand van de locatie is de geluidsbelasting berekend met Geomilieu versie 1.71. 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 1,5 en 4,5 meter omdat het hier grondgebonden woningen betreft. Bij de resultaten is de aftrek conform artikel 110g Wgh reeds toegepast.

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de VMK van de gemeente Zuidplas en het Goudappel-Coffeng model prognose 2020 t.b.v. Zuidplaspolder. Als aanvulling op de VMK heeft de gemeente Zuidplas intensiteiten aangeleverd in de situatie met en zonder de geplande ontwikkeling voor de volgende wegen binnen het plangebied:

- ◆ Moerkapelse Zijde;
- ◆ Dorpsstraat;

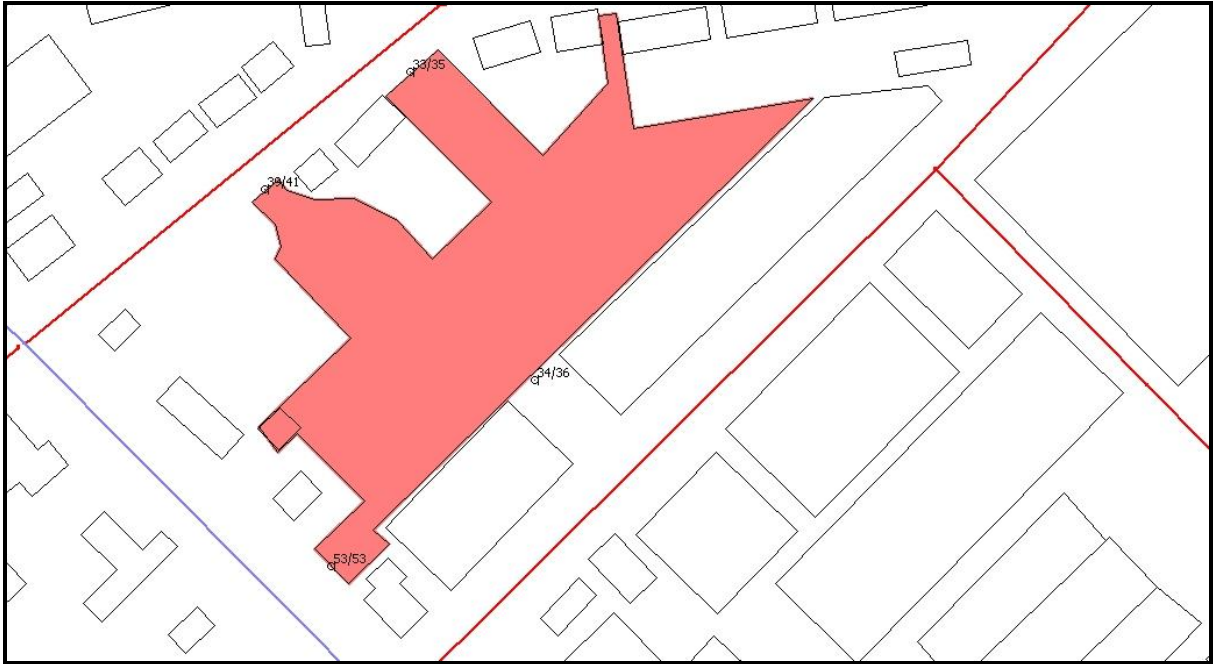
- ♦ Herenweg;
- ♦ Kerkstaat;
- ♦ Jonkheer van der Welstraat;
- ♦ Moerdijkstraat;
- ♦ Een nieuwe weg tussen de Herenweg en de Kerkstaat (ten noorden van locatie Schapenweide) ter ontsluiting van de woningen locatie Schapenweide (verder: nieuwe weg).

De invoergegevens zijn weergegeven in bijlage I. In de figuren 14 tot en met 18 zijn de berekende geluidsbelastingen weergegeven (incl. aftrek artikel 110g Wgh) voor de onderzochte wegen voor de situatie 2020 waarbij de geplande ontwikkeling is meegenomen. De onderzochte locatie is in rood weergegeven.



Figuur 14: Rekenresultaten vanwege Zuidplasstraat incl. correctie ex. Art. 110g Wgh

Uit de rekenresultaten in figuur 14 blijkt dat tengevolge van de Zuidplasstraat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden. De geluidbelasting bedraagt hier ten hoogste 48 dB.



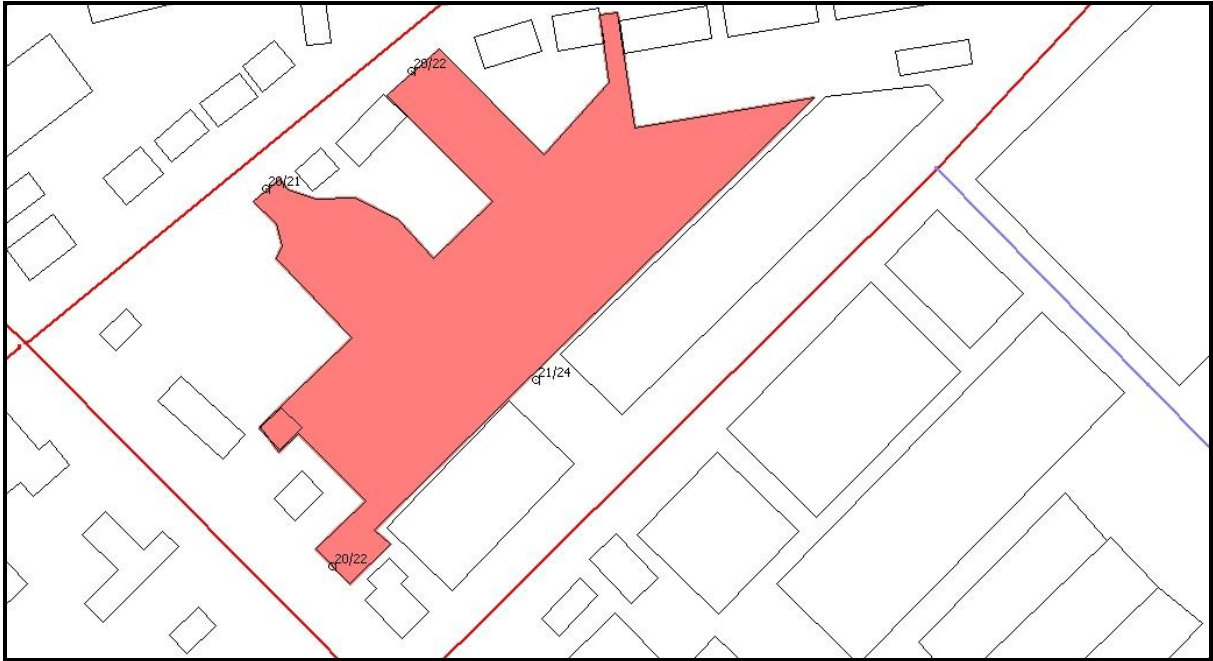
Figuur 15: Rekenresultaten vanwege Bredeweg incl. correctie ex. Art. 110g Wgh

Uit de rekenresultaten in figuur 15 blijkt dat tengevolge van de Bredeweg op één punt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden maar de maximale grenswaarde van 63 dB niet wordt overschreden. De geluidbelasting bedraagt hier ten hoogste 53 dB. Voor deze woningen dient een zogenaamde hogere waarde Wet geluidhinder te worden aangevraagd.



Figuur 16: Rekenresultaten vanwege Julianastraat (deel waar snelheid > 30 km/h) incl. correctie ex. Art. 110g Wgh

Uit de rekenresultaten in figuur 16 blijkt dat tengevolge van de Julianastraat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden. De geluidbelasting bedraagt hier ten hoogste 45 dB.



Figuur 17: Rekenresultaten vanwege Ambachtstraat incl. correctie ex. Art. 110g Wgh

Uit de rekenresultaten in figuur 17 blijkt dat tengevolge van de Ambachtstraat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden. De geluidbelasting bedraagt hier ten hoogste 46 dB.



Figuur 18: Rekenresultaten vanwege Moerkapelse Zijde incl. correctie ex. Art. 110g Wgh

Uit de rekenresultaten in figuur 18 blijkt dat tengevolge van de Moerkapelse Zijde de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden. De geluidbelasting bedraagt hier ten hoogste 30 dB.

Hoewel de Oranjestraat, Moerdijkstraat en de Nassaustraat geen zone hebben, is de geluidbelasting vanwege deze wegen wel berekend om een zo volledig mogelijk beeld te krijgen van de akoestische situatie ter plaatse. Daarmee kan worden bepaald of in het kader van het Bouwbesluit mogelijk extra voorzieningen aan de gevels van nieuwe woningen moeten worden getroffen.

In tabel VII is de geluidbelasting op de onderzoekslocaties weergegeven van alle relevante wegen inclusief de 30 km/uur wegen samen en de indicatieve benodigde geluidwering op de onderzoekslocaties. Deze waarden hebben een indicatief karakter en moeten worden herberekend ten bate van de omgevingsvergunningaanvraag. De rekenresultaten zijn exclusief correctie ex. Artikel 110g Wgh.

Tabel VII: Rekenresultaten relevante wegen inclusief 30 km/h wegen en indicatieve benodigde geluidwering

Onderzoekslocatie	L _{den} in dB	Benodigde geluidwering	Aanvullende gevelmaatregelen noodzakelijk ihkv Bouwbesluit
Julianastraat-Zuidplasstraat	59 dB	26 dB	Ja

Conclusie ten aanzien van plan

De geluidsbelasting ten gevolge van de Bredeweg komt uit boven de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder. Omdat de maximale grenswaarde niet wordt overschreden kan een zogenaamde hogere waarde (verder HGW) Wet geluidhinder worden aangevraagd. Onderdeel van deze HGW-procedure vormt een akoestisch onderzoek met daarin een overzicht van de mogelijke maatregelen om de geluidsbelasting ten gevolge van de Bredeweg te reduceren en een toetsing aan het zogenaamde Hogere waarden beleid (verder HGW-beleid) van de gemeente Zuidplas. De ontwerpbesluiten hogere waarden dienen tezamen met het wijzigingsplan ter inzage te worden gelegd. Het is echter van belang dat hogere waarden worden vastgesteld voordat het wijzigingsplan wordt vastgesteld.

Bij een omgevingsvergunningaanvraag dient een akoestisch onderzoek te worden overlegd waaruit blijkt dat kan worden voldaan aan de grenswaarde voor het binnengeluidsniveau.

Opgemerkt wordt dat er in de berekeningen van uitgegaan is dat eventuele woningen niet uit de rooilijn van de bestaande woningen worden geprojecteerd. Dit zal in de wijzigingsregels moeten worden vastgelegd.

12.2 Luchtkwaliteit

In het hele plangebied wordt ook na realisatie van alle voorgenomen ontwikkelingen voldaan aan de grenswaarden voor PM₁₀ en NO₂ (deel A, hoofdstuk 3).

Conclusie ten aanzien van plan

De realisatie van de ontwikkeling wordt conform Titel 5.2 van de Wet milieubeheer toelaatbaar geacht.

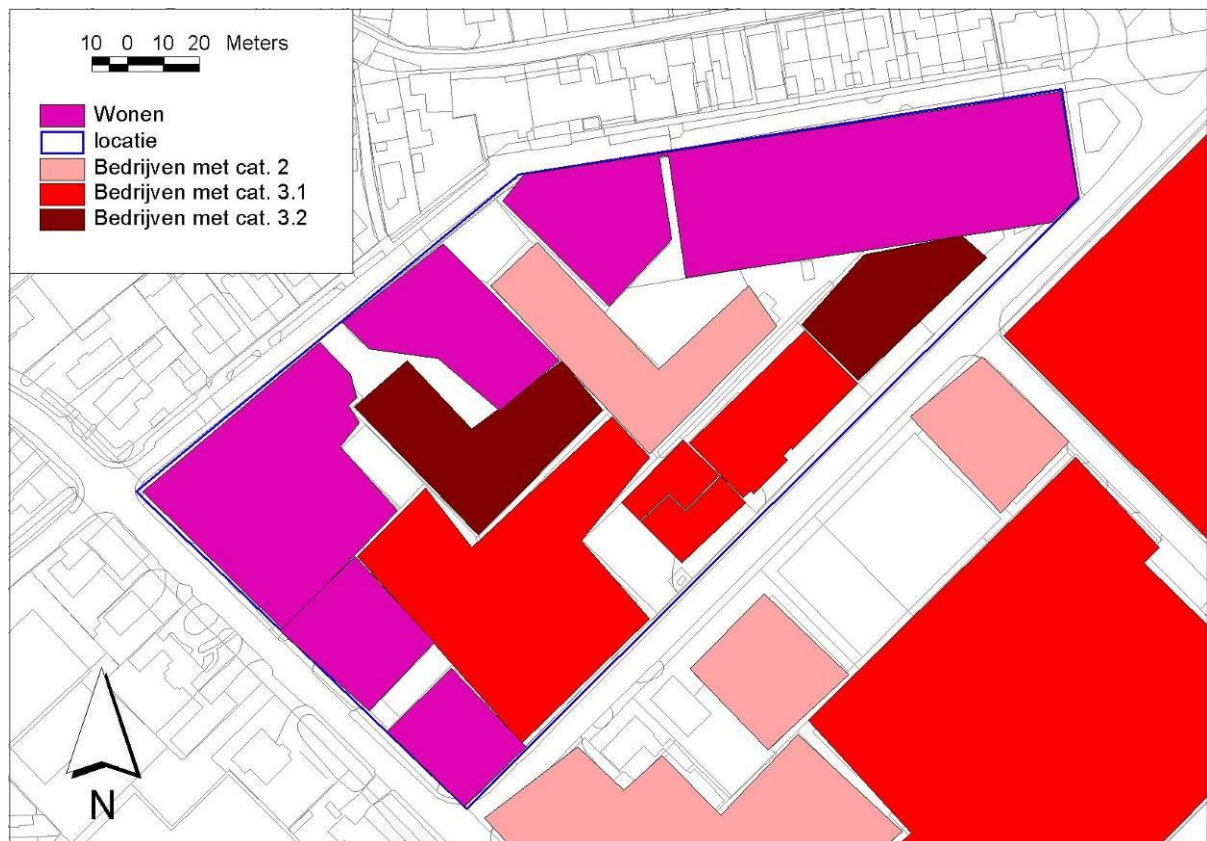
12.3 Bedrijven en milieuzonering

Voor wat betreft de ontwikkellocatie is beoordeeld of bedrijven worden belemmerd in de bedrijfsvoering of dat deze bedrijven een mogelijke belemmering vormen voor de geplande ontwikkeling.

De bestaande situatie van deze locatie kenmerkt zich door (zo goed als) aaneengesloten woningbouw aan de noord- en oost zijde en bedrijvigheid aan de zuid-west zijde. De locatie ligt tevens tussen de woonkern van Moerkapelle en het bedrijventerrein waardoor het kan worden getypeerd als een overgangsgebied. In figuur 19 is het huidige gebruik van de percelen opgenomen.

Met het gebruik van de wijzigingsbevoegdheid kan voor deze locatie een goede ruimtelijke ordening worden gerealiseerd. Geadviseerd wordt de volgende randvoorwaarden in de wijzigingsregels te borgen:

- ♦ Enkel bedrijven met categorie 1 en 2 toestaan;
- ♦ Geen toegangswegen voor de bedrijven vanaf de Julianastraat (saneren)
- ♦ Percelen mogen geen groter oppervlakte hebben dan 200 m² (eventueel een ontheffing tot 500 m²).
- ♦ Aan de overzijde van de Zuidplasstraat mogen in een strook van 50 meter bedrijven tot ten hoogste categorie 3.1 worden toegestaan (de feitelijke situatie voldoet daar al aan)



Figuur 19: Huidig gebruik percelen bij wijzigingsbevoegdheid bedrijventerrein Julianastraat-Zuidplasstraat

Conclusie ten aanzien van plan

De wijzigingsbevoegdheid is vanuit het oogpunt van bedrijven en milieuzonering haalbaar. In de wijzigingsregels zullen wel de randvoorwaarden zoals hierboven benoemd moeten worden verwerkt. Tevens dient een wijzigingsregel te worden opgenomen die verplicht tot het uitvoeren van een gedetailleerd onderzoek ten aanzien van bedrijven en milieuzonering.

12.4 Externe veiligheid

Geïnventariseerd is of de ontwikkellocatie binnen het invloedsgebied GR of binnen de PR-contour van een EV-relevante risicobron ligt.

Het plangebied ligt niet binnen het invloedsgebied of PR-contour van een EV-relevante risicobron.

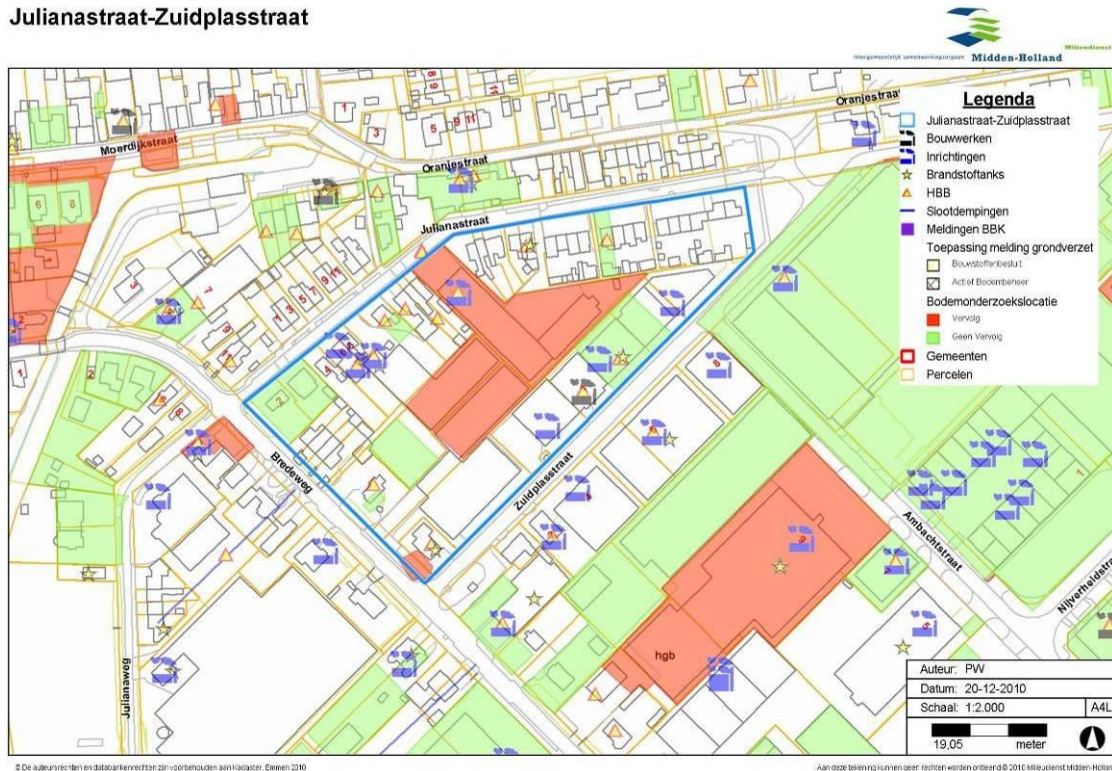
Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen beperkingen voor de beoogde ontwikkeling vanwege Externe veiligheid.

12.5 Bodem

Geïventariseerd is welke bodeminformatie bekend is bij de Milieudienst met betrekking tot de ontwikkellocatie. De relevante informatie is weergegeven in figuur 20.

Julianastraat-Zuidplasstraat



Figuur 20: Overzicht bodeminformatie Julianastraat-Zuidplasstraat

Voormalige bedrijven

Uit het voormalige bedrijfsbestand (Bio-b) van de provincie Zuid-Holland blijkt dat er in het verleden binnen het plangebied meerdere inrichtingen waar potentieel bodembedreigende activiteiten zijn uitgevoerd zijn gevestigd. In sommige gevallen dient bij herontwikkeling bodemonderzoek te worden uitgevoerd. In tabel VIII is per locatie alleen de meest bodembedreigende activiteit weergegeven. Het kan zijn dat er op de locatie nog meer bodembedreigende activiteiten zijn uitgevoerd.

Tabel VIII: Voormalige bedrijfs- (bio-b)- activiteit met bijbehorende DNSX-score

Adres	Bedrijfsactiviteit (DNSX-score)	Vervolgactie
Julianastraat 10	motoren- en turbinefabriek (266)	Uitvoeren HO
Julianastraat 13	brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare) (325)	Uitvoeren HO
Julianastraat 38	geprefabriceerde gebouwenfabriek (hout) (256)	Uitvoeren HO

Huidige bedrijven

Uit de BIS-toets blijkt dat er binnen het plangebied diverse bedrijven zijn gevestigd. De huidige bedrijven vallen onder een melding of Wm-vergunning, 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 het plangebied diverse bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Zie tabel IX voor een overzicht en de vervolgacties.

Tabel IX: Bodemonderzoeken

Locatie	Onderzoeken	Conclusie onderzoeken	Vervolgactie
• Bredeweg 23	- Nader onderzoek, Lexmond Milieu-adviezen, 31-7-1994 - Saneringsevaluatie, Lexmond Milieu-adviezen, 26-1-1995	Op de locatie heeft een tank-sanering plaatsgevonden. Er bleek een verontreiniging aanwezig. De locatie is voldoende onderzocht en gesaneerd.	Uitvoeren actualiserend HO (rapporten ouder dan 5 jaar)
• Bredeweg 25	- Verkennd onderzoek, adviesbureau onbekend, 1-12-1997 - Verkennd onderzoek, Lexmond Milieu-adviezen, 19-7-2000	Voldoende onderzocht	Uitvoeren actualiserend HO (rapporten ouder dan 5 jaar)
• Julianastraat 14	Verkennd onderzoek, Lexmond Milieu-adviezen, 1-4-1995	Voldoende onderzocht	Uitvoeren actualiserend HO (rapporten ouder dan 5 jaar)
• Julianastraat 2	Historisch onderzoek, Baas engineering BV, 30-4-2004	Voldoende onderzocht	Uitvoeren actualiserend HO (rapporten ouder dan 5 jaar)
• Julianastraat 48	Oriënterend onderzoek, Lexmond Milieu-adviezen, 19-3-1992	Voldoende onderzocht	Uitvoeren actualiserend HO (rapporten ouder dan 5 jaar)
• Zuidplaspweg 1b-3	- BSB onderzoek, Lexmond Milieu-adviezen, 30-8-2001 - Historisch onderzoek, Lexmond Milieu-adviezen, 7-5-2001	Voldoende onderzocht	Uitvoeren actualiserend HO (rapporten ouder dan 5 jaar)

In verband met de ouderdom van deze onderzoeken dienen deze en de nog niet onderzochte locaties bij nieuwbouw historisch te worden onderzocht.

Wbb-locaties

Binnen het plangebied zijn twee gevallen van ernstige bodemverontreiniging (Wbb-locatie) bekend (tabel X).

Tabel X: Wbb-locatie

Adres	Wbb-code	Besluit (Besluitdatum)
Nijverheidstraat 27	ZH166609021	Ernstig, geen spoed (2006)
Bredeweg 25	ZH166600031	Ernstig, niet urgent (1999) en vervolg op termijn (uitvoeren NO)(2005)

Grondverzet

De gemeente Zuidplas beschikt over een vastgestelde bodemkwaliteitskaart en over bijbehorend grondstromenbeleid. Het plangebied ligt in zone 2 (1900-1940), zone 3 (1940-1967) en zone 4 (1967-1985)

♦ *Grond uit zone 2, 3 en 4:*

De grond uit deze zone dient voor hergebruik te worden gekeurd conform het Besluit bodemkwaliteit.

Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen beperkingen vanwege bodem voor de planologische procedure ten bate van de wijzigingslocatie Julianastraat-Zuidplasstraat.

Voor het deel van het plangebied dat nog niet is onderzocht, of langer dan 5 jaar geleden is onderzocht, dient in het kader van het wijzigingsplan ten minste een (actualiserend) historisch onderzoek NEN5725 te worden uitgevoerd.

Voor de Wbb locaties binnen het plangebied geldt dat er een saneringsplan of BUS-melding moet worden opgesteld en moet worden gesaneerd. Het saneringsplan of de BUS-melding moet bij de aanvraag omgevingsvergunning worden meegeleverd.

12.6 Archeologie

De ontwikkellocatie ligt in een gebied met een overwegend lage verwachting op het aantreffen van archeologie, omdat het gebied reeds is verveend. Voor dit deel van het plangebied geldt een onderzoeksplicht als de werkzaamheden meer dan 5000 m² beslaan en dieper gaan dan 0,3 m. De werkzaamheden in dit deel van het plangebied zullen naar verwachting ongeveer 7.000 m² beslaan, derhalve is archeologisch onderzoek verplicht.

In het noordwestelijk deel is een molenbiotop, van waarschijnlijk de droogmakerijen, aanwezig. De molen zelf is niet meer boven het maaiveld aanwezig. De funderingen en resten van bijbehorende structuren kunnen echter in de ondergrond nog aanwezig zijn. De locatie van de molen alsook de directe omgeving heeft hierom een zeer hoge verwachtingswaarde gekregen. Omdat de grondverstorende werkzaamheden een totale oppervlakte van meer dan 50 m² hebben en dieper gaan dan 0,3 m is archeologisch (voor)onderzoek hier verplicht. Het is niet uitgesloten dat ook onder de huidige bebouwde delen resten aanwezig zijn. Grondroerende werkzaamheden in het kader van de sloop van de huidige bebouwing op de locatie van en in de directe nabijheid van de molen dient hiertoe te worden begeleid door een erkend archeoloog ter voorkoming van het ongezien verdwijnen van archeologische resten.

Na (eventuele) sloop dient voor de ontwikkellocatie een bureauonderzoek aangevuld met een verkennend booronderzoek uitgevoerd te worden om de bodemopbouw en verstoringen in kaart te brengen. Hierbij dienen ook eventuele resultaten van de sloopbegeleiding gerapporteerd te worden.

Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen beperkingen vanwege archeologie voor de planologische procedure ten bate van de wijzigingslocatie Julianastraat-Zuidplasstraat.

Archeologisch vooronderzoek is verplicht voordat werkzaamheden op de locatie zullen plaatsvinden. Geadviseerd wordt bij toepassing van de wijzigingsbevoegdheid archeologisch vooronderzoek te laten uitvoeren voor de hele locatie.

Het archeologisch vooronderzoek dient een rapport op te leveren waarmee de archeologische waarde van het terrein voldoende vastgesteld is. Het vooronderzoek dient te bestaan uit een bureauonderzoek aangevuld met een verkennend booronderzoek om de bodemopbouw en verstoringen in kaart te brengen. Op basis van de resultaten dient besloten te worden of verder archeologisch vooronderzoek noodzakelijk is. Verder dienen grondroerende werkzaamheden in het kader van de sloop van de huidige bebouwing op of nabij de locatie van de uit historische bronnen bekende molen begeleid te worden door een erkend archeoloog. Geadviseerd wordt dit als voorwaarde in de omgevings-

vergunning op te nemen. Het onderzoek als ook de rapportage dient volgens de vigerende norm (op moment van schrijven KNA 3.2) uitgevoerd te worden. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek kan de gemeente Zuidplas een afgewogen selectiebesluit met betrekking tot eventuele archeologische resten nemen. Indien deze behoudenswaardig zijn kunnen voorwaarden tot behoud in of ex situ van de archeologische waarden worden opgenomen in de vergunningen.

12.7 Flora en fauna

Op vrijdag 8 oktober 2010 is een veldbezoek aan het plangebied gebracht.

Op deze locatie wordt de bestemming bedrijvigheid deels gewijzigd in een woonbestemming met de mogelijkheid voor lichte bedrijvigheid aan huis.

Momenteel bevinden zich binnen dit gebied een aantal bedrijfspanden, een aantal rijen met woningen en een kleine speeltuin. Ook in deze gebouwen bestaat de mogelijkheid dat er vleermuisverblijven of zwaluwnesten aanwezig zijn. Nader onderzoek naar de aanwezigheid hiervan is noodzakelijk, met het oog op een eventuele ontheffingsaanvraag.

Conclusie ten aanzien van plan

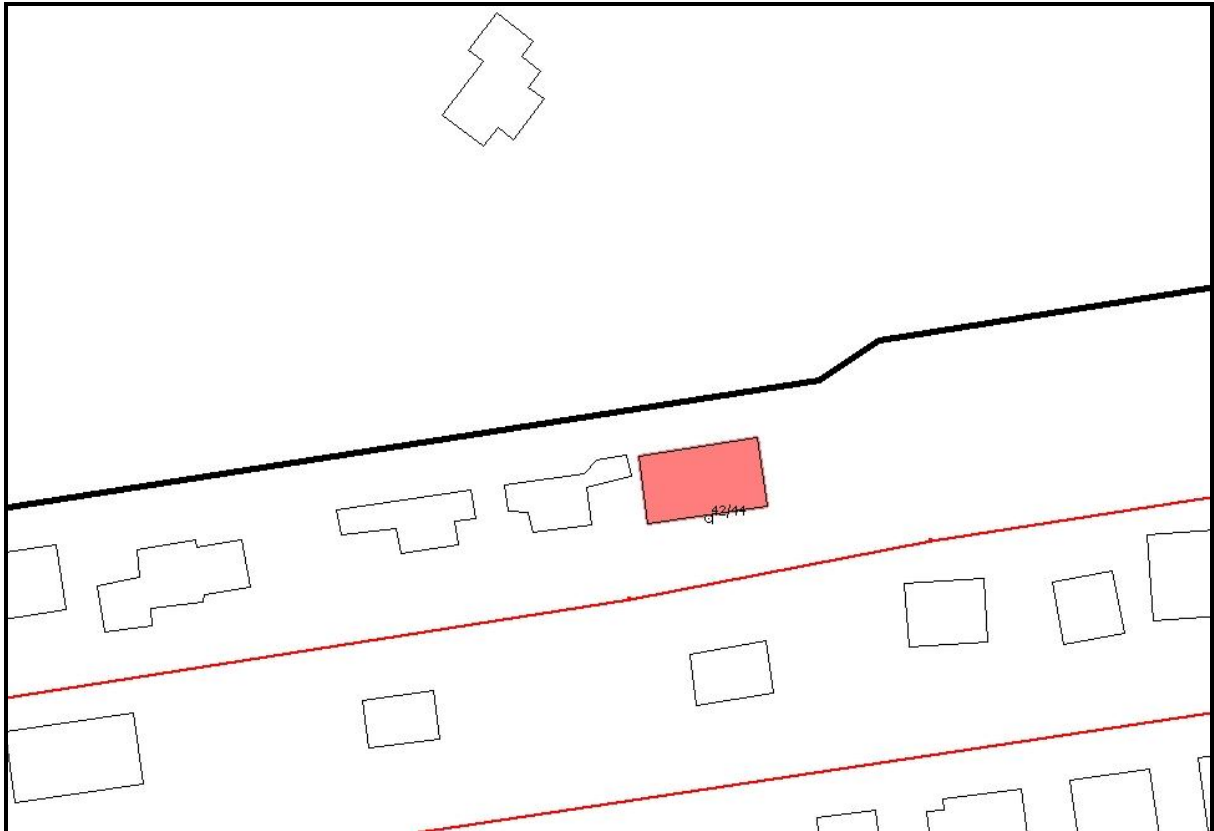
De planologische regeling voor woningen op het bedrijventerrein Julianastraat-Zuidplasstraat is vanwege flora en fauna toelaatbaar.

Vóór aanvang van de werkzaamheden dienen de volgende acties plaats te vinden:

- ♦ Aanvullend onderzoek vleermuizen.
- ♦ Aanvullend onderzoek gierzwaluwnesten.

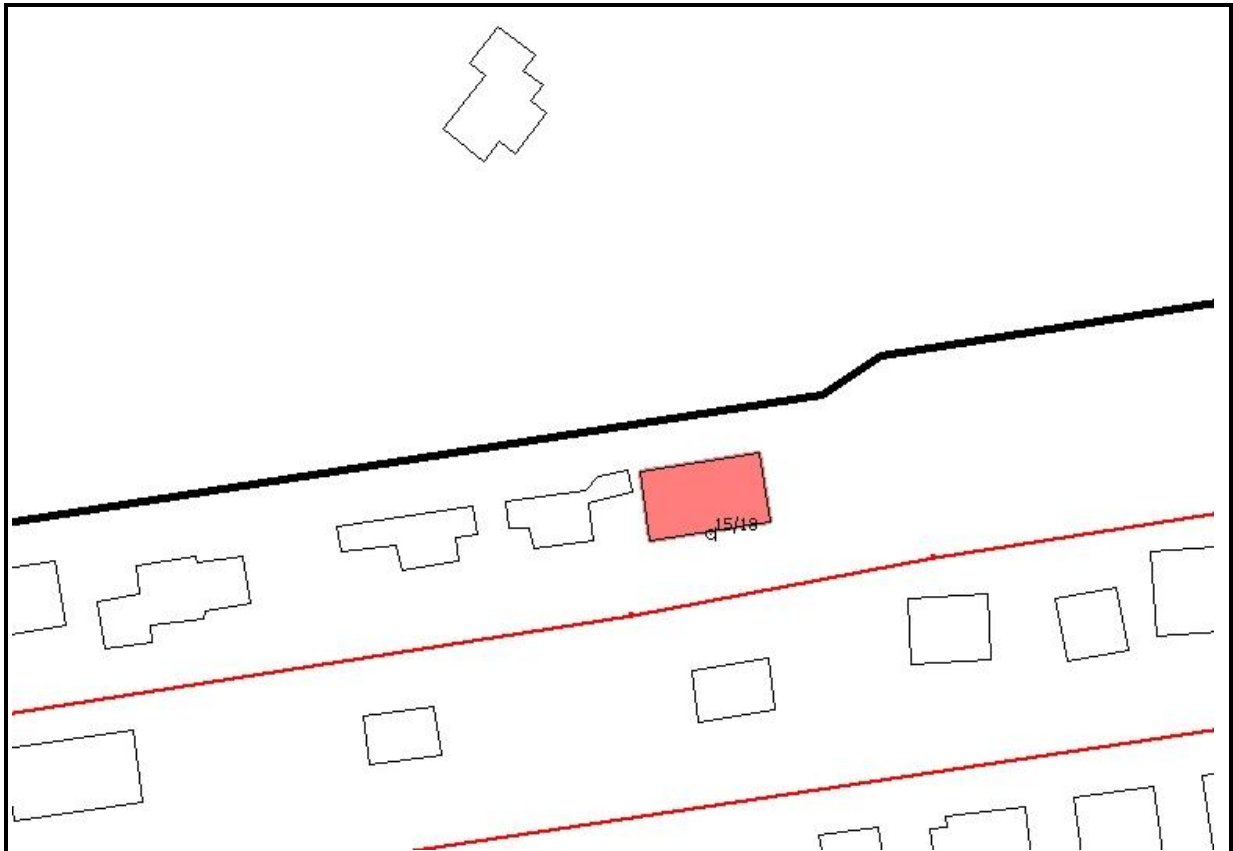
- ♦ Kerkstaat;
- ♦ Jonkheer van der Welstraat;
- ♦ Moerdijkstraat.

De invoergegevens zijn weergegeven in bijlage I. In de figuren 22 en 23 zijn de berekende geluidsbelastingen weergegeven (incl. aftrek artikel 110g Wgh) voor de onderzochte wegen voor de situatie 2020 waarbij de geplande ontwikkeling is meegenomen. De onderzochte locatie is in rood weergegeven.



Figuur 22: Rekenresultaten vanwege Onderweg incl. correctie ex. Art. 110g Wgh

De berekende geluidsbelasting ten gevolge van de Onderweg ligt onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, zie figuur 22.



Figuur 23: Rekenresultaten vanwege Nijverheidstraat incl. correctie ex. Art. 110g Wgh

De berekende geluidsbelasting ten gevolge van de Nijverheidstraat ligt onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, zie figuur 23.

In tabel XI is de geluidbelasting op de onderzoekslocaties weergegeven van alle relevante wegen inclusief de 30 km/uur wegen (Oranjestraat) samen en de indicatieve benodigde geluidwering op de onderzoekslocaties. De rekenresultaten zijn exclusief correctie ex. Artikel 110g Wgh.

Tabel XI: Rekenresultaten relevante wegen inclusief 30 km/h wegen en indicatieve benodigde geluidwering

Onderzoekslocatie	L _{den} in dB	Benodigde geluidwering	Aanvullende gevelmaatregelen noodzakelijk ihkv Bouwbesluit
Oranjestraat 43	51 dB	18 dB	Nee

Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen beperkingen voor de ontwikkeling van woningen op de locatie Oranjestraat 43 vanwege wegverkeerslawaaï.

13.2 Luchtkwaliteit

In het hele plangebied wordt ook na realisatie van alle voorgenomen ontwikkelingen voldaan aan de grenswaarden voor PM₁₀ en NO₂ (deel A, hoofdstuk 3).

Conclusie ten aanzien van plan

De realisatie van de ontwikkeling wordt conform Titel 5.2 van de Wet milieubeheer toelaatbaar geacht.

13.3 Bedrijven en milieuzonering

Voor wat betreft de ontwikkellocatie is beoordeeld of bedrijven worden belemmerd in de bedrijfsvoering of dat deze bedrijven een mogelijke belemmering vormen voor de geplande ontwikkeling.

Als gevolg van de beoogde bestemmingswijziging, zijn er geen bedrijfsmatige activiteiten in de omgeving van het perceel die in hun bedrijfsvoering zullen worden belemmerd.

Conclusie ten aanzien van plan

De wijzigingsbevoegdheid wordt toelaatbaar geacht.

13.4 Externe veiligheid

Geïnterpreteerd is of de ontwikkellocatie binnen het invloedsgebied GR of binnen de PR-contour van een EV-relevante risicobron ligt.

Het plangebied ligt niet binnen het invloedsgebied of PR-contour van een EV-relevante risicobron.

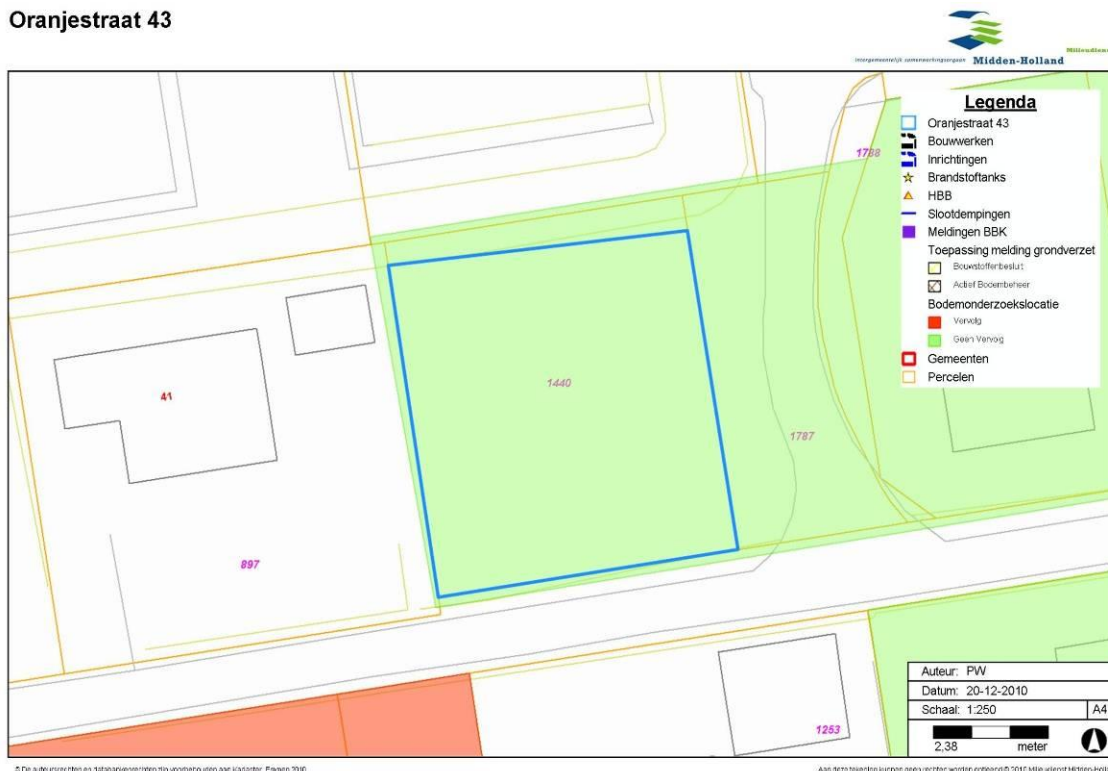
Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen beperkingen voor de beoogde ontwikkeling vanwege Externe veiligheid.

13.5 Bodem

Geïnterpreteerd is welke bodeminformatie bekend is bij de Milieudienst met betrekking tot de ontwikkellocatie. De relevante informatie is weergegeven in figuur 24:

Oranjestraat 43



Figuur 24: Overzicht bodeminformatie Oranjestraat 43

Bodemonderzoeken

Uit het Bodem Informatie Systeem blijkt dat binnen het plangebied één bodemonderzoek is uitgevoerd, zie tabel XII.

Tabel XII: Bodemonderzoeken

Onderzoek	Conclusie	Vervolgactie
<i>Locatie: Oranjestraat, naast 41</i> • Verkennend bodemonderzoek, Lexmond Milieu-adviezen, 31-3-1996	In de bovengrond zijn licht verhoogde concentraties PAK gemeten. In de ondergrond zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties chroom, zink en xylenen gemeten.	Uitvoeren actualiserend HO (rapport ouder dan 5 jaar)

Grondverzet

De gemeente Zuidplas beschikt over een vastgestelde bodemkwaliteitskaart en over bijbehorend grondstromenbeleid. Het plangebied ligt in zone 4 (1967-1985).

♦ Grond uit zone 4:

De grond uit deze zone dient voor hergebruik te worden gekeurd conform het Besluit bodemkwaliteit.

Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen beperkingen vanwege bodem voor de planologische procedure ten bate van de wijzigingslocatie Oranjestraat 43.

Bij het wijzigingsplan dient ten minste een actualiserend historisch onderzoek NEN5725 te worden uitgevoerd.

13.6 Archeologie

Het wijzigingsgebied ligt in een gebied waarvoor een lage verwachting voor het aantreffen van archeologie geldt, omdat het gebied reeds is verveend. Omdat de locatie kleiner dan 5.000 m² is geldt geen verplichting tot archeologisch onderzoek.

Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen beperkingen vanwege archeologie voor de planologische procedure ten bate van de wijzigingslocatie Oranjestraat.

13.7 Flora en fauna

Op vrijdag 8 oktober 2010 is een veldbezoek aan het plangebied gebracht.

Dit perceel beschikt reeds over de bestemming wonen. Momenteel is dit perceel een tuin bij de woning op nummer 41. In deze tuin staan verschillende hoge bomen en struiken die geschikt zijn als broedgelegenheid voor verschillende vogelsoorten. Aanvullend onderzoek is noodzakelijk voor het bepalen van de aanwezigheid van nesten die jaarrond beschermd zijn. Tevens zou het kunnen dienen als foerageergebied voor vleermuizen. Er zijn op dit perceel geen gebouwen aanwezig die geschikt zijn als rust- en verblijfplaats voor vleermuizen. Nader onderzoek naar de aanwezigheid van vleermuizen is dan ook niet nodig.

Conclusie ten aanzien van plan

De planologische regeling voor een woning op het perceel Oranjestraat 43 is vanwege flora en fauna toelaatbaar.

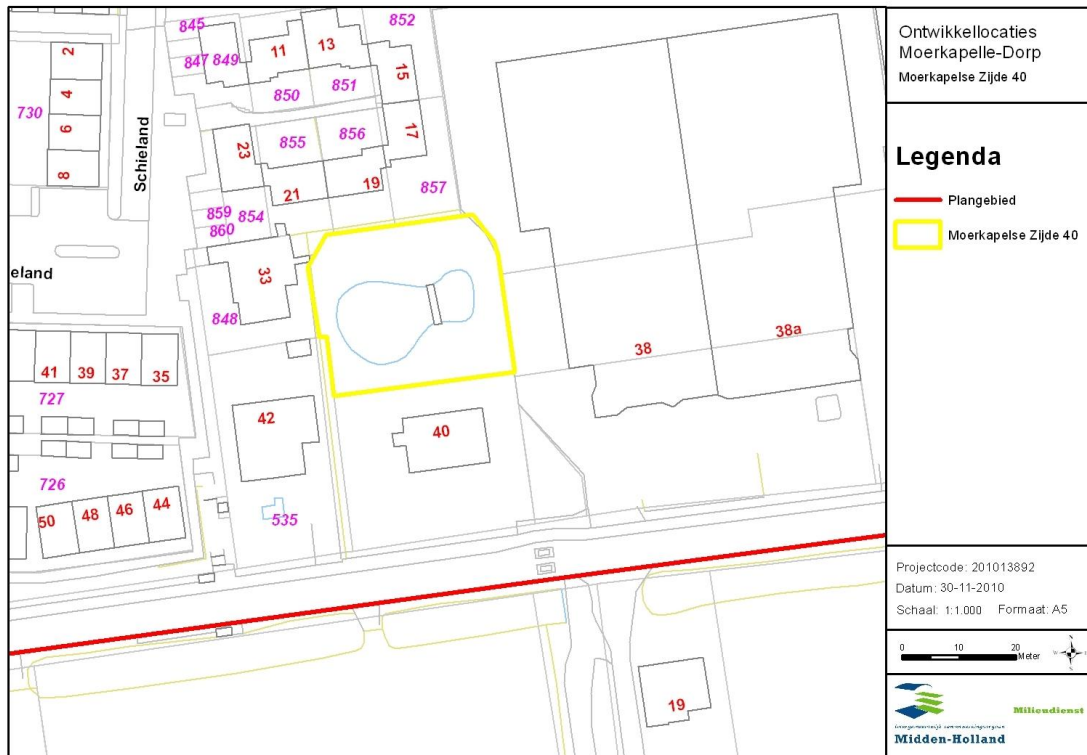
Vóór aanvang van de werkzaamheden dienen de volgende acties plaats te vinden:

- ♦ Kappen van bomen en struiken buiten het broedseizoen om verstoring van eventueel broedende vogels te voorkomen.
- ♦ Nestinspectie standvogels.

14

MOERKAPELSE ZIJDE 40

Op het perceel Moerkapelse Zijde 40 is reeds een woonbestemming gevestigd, zie figuur 25. In het bestemmingsplan Moerkapelle Dorp worden op dit perceel 2 woningen mogelijk gemaakt.



Figuur 25: plangebied Moerkapelse Zijde 40

14.1 Wegverkeerslawaaï

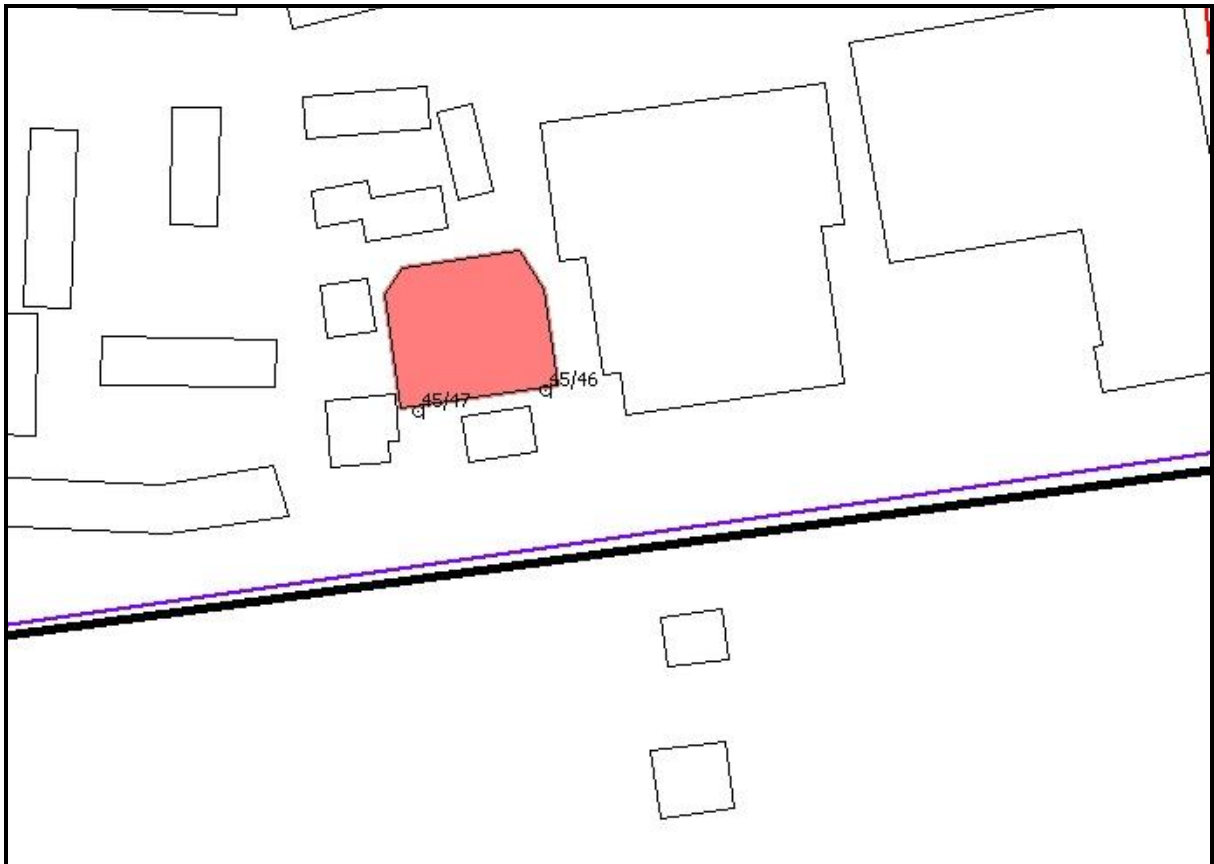
De locatie Moerkapelse Zijde 40 ligt in de geluidszone van de Moerkapelse Zijde. Op de rand van de locatie is de geluidsbelasting berekend met Geomilieu versie 1.71. De gevolgde rekenmethode voor het bepalen van de geluidsbelasting is conform de Standaard Rekenmethode II van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Er is gerekend op een hoogte van 1,5 en 4,5 meter omdat het hier grondgebonden woningen betreft. Bij de resultaten is de aftrek conform artikel 110g Wgh reeds toegepast.

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de VMK van de gemeente Zuidplas en het Goudappel-Coffeng model prognose 2020 t.b.v. Zuidplaspolder. Als aanvulling op de VMK heeft de gemeente Zuidplas intensiteiten aangeleverd in de situatie met en zonder de geplande ontwikkeling voor de volgende wegen binnen het plangebied:

- ◆ Moerkapelse Zijde;
- ◆ Dorpsstraat;
- ◆ Herenweg;
- ◆ Kerkstaat;
- ◆ Jonkheer van der Welstraat;
- ◆ Moerdijkstraat;

- ♦ Een nieuwe weg tussen de Herenweg en de Kerkstaat (ten noorden van locatie Schapenweide) ter ontsluiting van de woningen locatie Schapenweide (verder: nieuwe weg).

De invoergegevens zijn weergegeven in bijlage I. In figuur 26 zijn de berekende geluidsbelastingen weergegeven (incl. aftrek artikel 110g Wgh) voor de onderzochte wegen voor de situatie 2020 waarbij de geplande ontwikkeling is meegenomen. De onderzochte locatie is in rood weergegeven.



Figuur 26: Rekenresultaten vanwege Moerkapelse Zijde incl. correctie ex. Art. 110g Wgh

De berekende geluidsbelasting ten gevolge van de Moerkapelse Zijde ligt onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, zie figuur 26.

In de directe omgeving van het plan zijn geen andere wegen gelegen. Ten behoeve van een omgevingsaanvraag is in tabel XIII een overzicht gegeven van de geluidsbelasting exclusief aftrek overeenkomstig artikel 110g Wgh. De rekenresultaten zijn exclusief correctie ex. Artikel 110g Wgh.

Tabel XIII: Rekenresultaten relevante wegen inclusief 30 km/h wegen en indicatieve benodigde geluidwering

Onderzoekslocatie	L _{den} in dB	Benodigde geluidwering	Aanvullende gevelmaatregelen noodzakelijk ihkv Bouwbesluit
Moerkapelse Zijde 40	52 dB	19 dB	Nee

Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen beperkingen voor de ontwikkeling van twee woningen op locatie Moerkapelse Zijde 40 vanwege wegverkeerslawaaai.

14.2 Luchtkwaliteit

In het hele plangebied wordt ook na realisatie van alle voorgenomen ontwikkelingen voldaan aan de grenswaarden voor PM₁₀ en NO₂ (deel A, hoofdstuk 3).

Conclusie ten aanzien van plan

De realisatie van de ontwikkeling wordt conform Titel 5.2 van de Wet milieubeheer toelaatbaar geacht.

14.3 Bedrijven en milieuzonering

Voor wat betreft de ontwikkellocatie is beoordeeld of bedrijven worden belemmerd in de bedrijfsvoering of dat deze bedrijven een mogelijke belemmering vormen voor de geplande ontwikkeling. Direct ten oosten van deze locatie zijn bedrijfsbestemmingen tot en met categorie 2 gelegen (Moerkapelse Zijde nr. 38, 38a en Moerkapelse Zijde 32). Moerkapelse Zijde 38, 38a is een bedrijfsverzamelgebouw. Voor Moerkapelse Zijde 32 is een maatbestemming opgenomen waarmee een machinefabriek mogelijk wordt gemaakt.

Voor het perceel Moerkapelse Zijde 40 wordt binnen de bestemming "Wonen" (was volgens het bestemmingsplan "Dorpsgebied Moerkapelle" "Woondoeleinden") een bouwvlak opgenomen met de mogelijkheid voor maximaal 2 woningen. Derhalve moet aangetoond worden dat de beoogde woningen verenigbaar zijn met de omliggende bedrijfsbestemmingen. Daarbij moet aandacht zijn voor het woon- en leefklimaat en dient te worden aangetoond dat de bestaande bedrijven niet in hun bedrijfsvoering worden gehinderd. Op korte afstand van dit perceel is in het bedrijfsverzamelgebouw een bedrijf gevestigd met een toegangsdeur richting de geprojecteerde woningen. Uit onderzoek naar de geluidsbelasting afkomstig van dit bedrijf is gebleken dat de geprojecteerde woningen (zoals weergegeven in figuur 1 van bijlage V) ter plaatse mogelijk zijn. Tevens dient voor het betreffende bedrijf een maatwerkvoorschrift te worden opgenomen. In bijlage V is het onderzoek naar de geluidsbelasting weergegeven. Op basis van dit onderzoek wordt de ontwikkeling haalbaar geacht.

Conclusie ten aanzien van plan

De geprojecteerde woningen aan de Moerkapelse Zijde 40 worden uitvoerbaar geacht. Tevens dient voor het meest dichtstbijzijnde bedrijf in het bedrijfsverzamelgebouw aan de Moerkapelse Zijde 38, 38a een maatwerkvoorschrift te worden opgenomen.

14.4 Externe veiligheid

Het plangebied ligt op 370 meter afstand van de hogedruk aardgasleiding A 553. Zoals in hoofdstuk 5 is weergegeven bedraagt het invloedsgebied van deze gasleiding 430 meter. Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied, maar gezien de afstand en de zeer beperkte omvang van de ontwikkeling zal het groepsrisico niet significant toenemen.

Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen beperkingen voor de beoogde ontwikkeling vanwege Externe veiligheid.

14.5 Bodem

Geïnventariseerd is welke bodeminformatie bekend is bij de Milieudienst met betrekking tot de ontwikkellocatie. De relevante informatie is weergegeven in figuur 27.

Moerkapelse Zijde 40



Figuur 27: Overzicht bodeminformatie Moerkapelse Zijde 40

Bodemonderzoeken

Uit het Bodem Informatie Systeem blijkt dat binnen het plangebied twee bodemonderzoeken zijn uitgevoerd, zie tabel XIV.

Tabel XIV: Bodemonderzoeken

Onderzoek	Conclusie	Vervolgactie
Locatie: Moerkapelse Zijde 40: Verkenkend en nader bodemonderzoek. Moerdijk Bodemsanering B.V., d.d. 13 januari 2011	Het historisch onderzoekonderzoek is onvolledig en moet worden aangevuld. Uit het analytische onderzoek blijkt het volgende: In de bovengrond zijn ten hoogste lichte verontreinigingen met kwik, lood en PAK aangetoond. In de ondergrond is een sterke verontreiniging met minerale olie en een lichte verontreiniging met kobalt aangetoond. In het grondwater zijn geen verontreinigingen geconstateerd. Naar aanleiding van de verontreiniging met minerale olie zijn aanvullende boringen gezet. Ter plaatse van deze boringen zijn geen verontreinigingen aangetroffen. De sterke verontreiniging met minerale olie is zeer plaatselijk. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.	Uitvoeren aanvullend historisch onderzoek. Zie hieronder.
Aanvullend historisch onderzoek, Moerdijk Bodemsanering B.V., d.d. 1 juli 2011	Het aanvullende historisch onderzoek zijn de ontbrekende gegevens voldoende aangevuld. Er zijn geen nieuwe voor bodemverontreiniging verdachte locaties aangetroffen. De locatie is hiermee voldoende onderzocht.	Geen.

Tanks

Uit het Bodem Informatie Systeem blijkt dat er binnen het plangebied één tank bekend is, waar geen vervolgactie noodzakelijk is.

Grondverzet

De gemeente Zuidplas beschikt over een vastgestelde bodemkwaliteitskaart en over bijbehorend grondstromenbeleid. Het plangebied ligt in zone4 (1967-1985).

- ♦ *Grond uit zone 4:*

De grond uit deze zone dient voor hergebruik te worden gekeurd conform het Besluit bodemkwaliteit.

Conclusie ten aanzien van plan

De locatie is voldoende onderzocht. Er zijn geen beperkingen vanwege bodem voor de planologische procedure ten bate van de wijzigingslocatie Moerkapelse Zijde 40.

14.6 Archeologie

De locatie Moerkapelse Zijde 40 ligt in een zone met een lage archeologische verwachting. Dit in verband met vervening. Omdat de locatie kleiner dan 5.000 m² is geldt geen verplichting tot archeologisch onderzoek.

Conclusie ten aanzien van plan

Gezien de afmetingen van de locatie zijn geen beperkingen vanwege archeologie voor de ontwikkellocatie Moerkapelse Zijde 40.

14.7 Flora en fauna

Op maandag 13 december 2010 is een veldbezoek gebracht aan het plangebied.

Op het perceel staat reeds een woning, omringd door een tuin. Aan de voorzijde van deze woning ligt een gazon met een aantal coniferen in struik- en hegvorm en vier zachte berken. Direct achter de woning ligt een betegeld terras. Achter het terras ligt grasland met een vijver (bouwlocatie voor de twee woningen). Het gazon en het grasland hebben weinig actuele ecologische waarde.

Het terrein is omringd door struiken. De struiklaag in de voortuin bestaat voornamelijk uit coniferen. Het struweel rond de achtertuin bestaat voornamelijk uit Braam, Meidoorn en Vlier. Daarnaast staan in de achtertuin een Treurwilg en een Kersenboom. Zowel de bomen als het struweel bieden broedgelegenheid aan diverse vogelsoorten, zoals ook blijkt uit de oude nesten die zijn aangetroffen tijdens het veldbezoek. De bestaande woning kan mogelijk dienen als rust- of verblijfplaats voor vleermuizen.

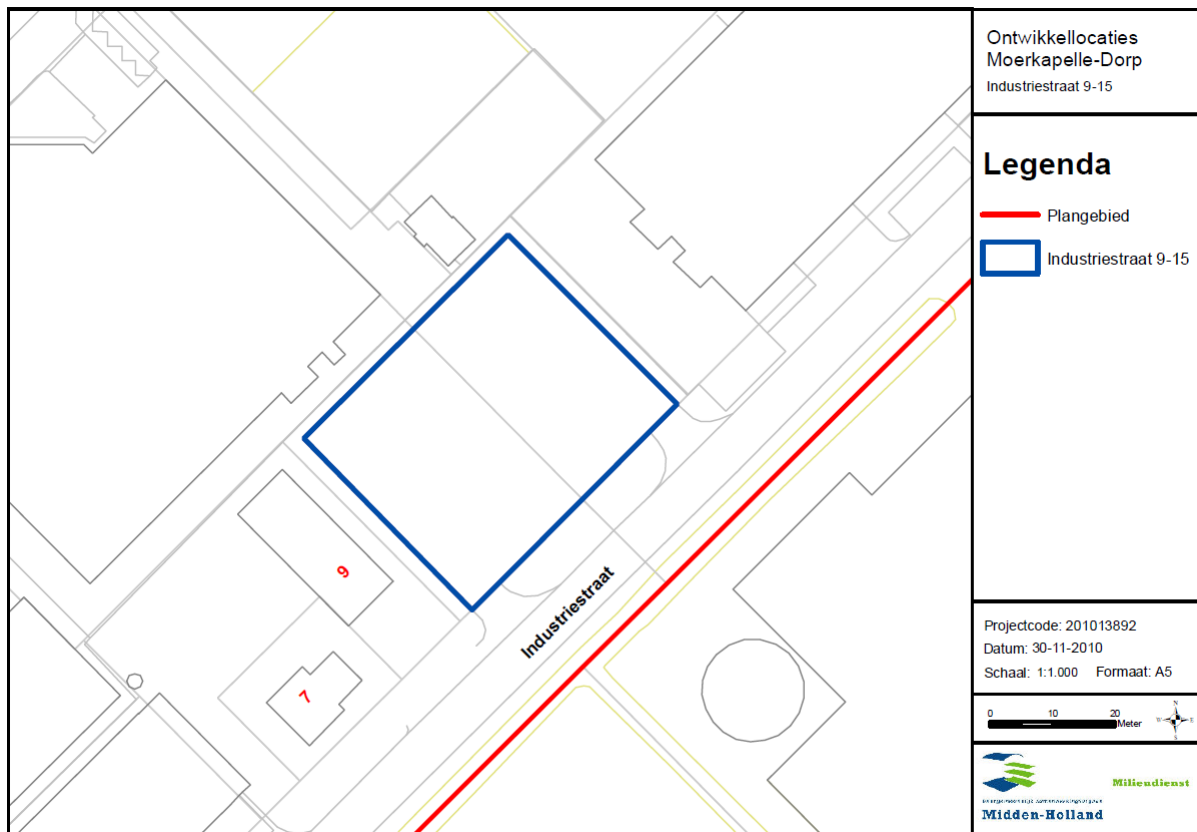
Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen beperkingen vanwege flora en fauna voor de planologische procedure voor de ontwikkeling van het perceel aan de Moerkapelse Zijde 40.

15

INDUSTRIESTRAAT 9-15

Op het perceel tussen Industriestraat 9 en 15 ligt in het bestemmingsplan Dorpsgebied Moerkapelle een verkeersbestemming. In het bestemmingsplan Moerkapelle Dorp is voor deze percelen een bedrijfsbestemming beoogd (zie figuur 28).



Figuur 28: Industriestraat 9-15

15.1 Wegverkeerslawaaï

Op de locatie Industriestraat 9-15 zullen geen geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt. Verder onderzoek naar de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï is derhalve niet uitgevoerd. Eventuele effecten vanwege de verkeersgeneratie van het plan op omliggende woningen zijn inzichtelijk gemaakt in het hoofdstuk wegverkeerslawaaï van deel A. Deze effecten zijn verwaarloosbaar.

Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen beperkingen vanwege wegverkeerslawaaï voor de beoogde bestemmingslegging op Industriestraat 9-15.

15.2 Luchtkwaliteit

In het hele plangebied wordt ook na realisatie van alle voorgenomen ontwikkelingen voldaan aan de grenswaarden voor PM₁₀ en NO₂ (deel A, hoofdstuk 3).

Conclusie ten aanzien van plan

De realisatie van de ontwikkeling wordt conform Titel 5.2 van de Wet milieubeheer toelaatbaar geacht.

15.3 Bedrijven en milieuzonering

Voor wat betreft de ontwikkellocatie is beoordeeld of bedrijven worden belemmerd in de bedrijfsvoering of dat deze bedrijven een mogelijke belemmering vormen voor de geplande ontwikkeling.

De bedrijfswoning aan de Industriestraat 7 ligt op circa 20 meter van de grens van het plangebied en is de maatgevende woning. Gelet op deze afstand kan voor bedrijfsactiviteiten ter plaatse van dit perceel maximaal categorie 2 worden toegestaan. Echter ca. 80% van het perceel ligt op meer dan 30 meter van deze bedrijfswoning. Vanaf deze afstand is categorie 3.1 toegestaan. Om voor het gehele perceel categorie 3.1 mogelijk te maken, wordt geadviseerd om een 10 meter strook aan de westzijde van het perceel te reserveren als buffer of kantoorfunctie.

Conclusie ten aanzien van plan

Aan de westzijde van het perceel is over een strook van 10 meter breedte maximaal categorie 2 toegestaan. Het overige deel van het perceel is geschikt voor bedrijven in maximaal categorie 3.1.

15.4 Externe veiligheid

Geïnterpreteerd is of de ontwikkellocatie binnen het invloedsgebied GR of binnen de PR-contour van een EV-relevante risicobron ligt.

Het plangebied ligt niet binnen het invloedsgebied of PR-contour van een EV-relevante risicobron.

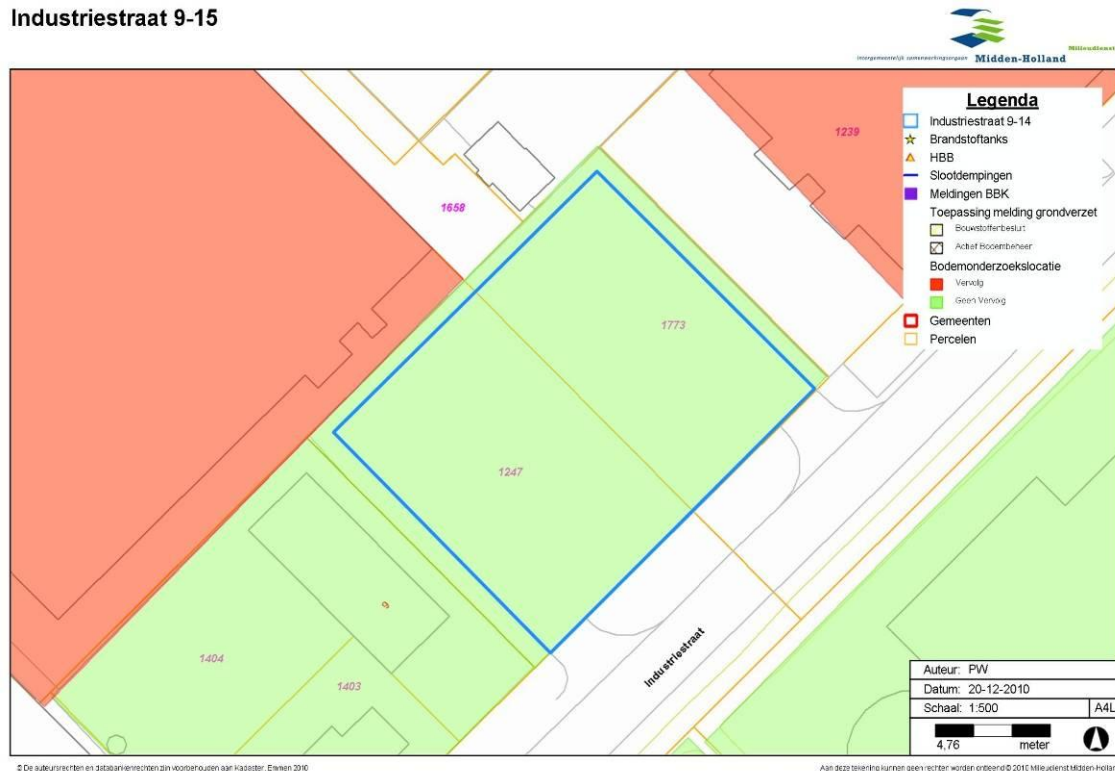
Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen beperkingen voor de beoogde ontwikkeling vanwege Externe veiligheid.

15.5 Bodem

Geïnterpreteerd is welke bodeminformatie bekend is bij de Milieudienst met betrekking tot de ontwikkellocatie. De relevante informatie is weergegeven in figuur 29.

Industriestraat 9-15



Figuur 29: Overzicht bodeminformatie Industriestraat 9-15

Bodemonderzoeken

Uit het Bodem Informatie Systeem blijkt dat binnen het plangebied twee bodemonderzoeken zijn uitgevoerd, zie tabel XV.

Tabel XV: Bodemonderzoeken

Onderzoek	Conclusie	Vervolgactie
<i>Locatie: Industriestraat, parkeerplaats</i> • Verkennend bodemonderzoek, MH Nederland B.V., 27-4-2004 • Verkennend bodemonderzoek, Oranjewoud B.V., 15-2-2008	In de grond zijn geen overschrijdingen van de streefwaarden aangetoond. In het grondwater is een lichte verhoging aan arseen aangetoond. In de bovengrond is een lichte verontreiniging met koper aangetroffen. De ondergrond blijkt niet verontreinigd. In het grondwater is een lichte verontreiniging met chroom, xyleen en minerale olie en een matige verontreiniging met arseen.	Geen, de locatie is voldoende onderzocht. Geen, de locatie is voldoende onderzocht.

Grondverzet

De gemeente Zuidplas beschikt over een vastgestelde bodemkwaliteitskaart en over bijbehorend grondstromenbeleid. Het plangebied ligt in zone 5 (na 1985).

♦ Grond uit zone 5:

De grond uit deze zone dient voor hergebruik te worden gekeurd conform het Besluit bodemkwaliteit.

Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen beperkingen voor de ontwikkeling van bedrijvigheid op de locatie tussen Industriestraat 9 en 15 vanwege bodem.

15.6 Archeologie

De locatie Industriestraat 9-15 ligt in een zone met een lage archeologische verwachting. Dit in verband met vervening. Omdat de locatie kleiner dan 5.000 m² is geldt geen verplichting tot archeologisch onderzoek.

Conclusie ten aanzien van plan

Gezien de afmetingen van de locatie zijn geen beperkingen vanwege archeologie voor de ontwikkellocatie Industriestraat 9-15.

15.7 Flora en fauna

Op maandag 13 december 2010 is een veldbezoek gebracht aan het plangebied.

Het plangebied heeft weinig actuele ecologische waarde. Het perceel bestaat uit een geasfalteerd terrein met parkeervakken. Aan de randen van het terrein ligt een berm met gras, enkele struiken (Hondsroos en Laurierkers) en haagbeuken. Langs de Industriestraat staan enkele zwarte elzen. Hoewel er geen oude nesten zijn aangetroffen, bieden zowel de elzen als de haagbeuken broedgelegenheid aan algemene vogelsoorten, zoals de Merel en kraaiachtigen. Indien de bomen en/of het struweel verwijderd moeten worden, dient dit buiten het broedseizoen van vogels te gebeuren, zodat overtreding van de Flora- en faunawet wordt voorkomen.

Conclusie ten aanzien van plan

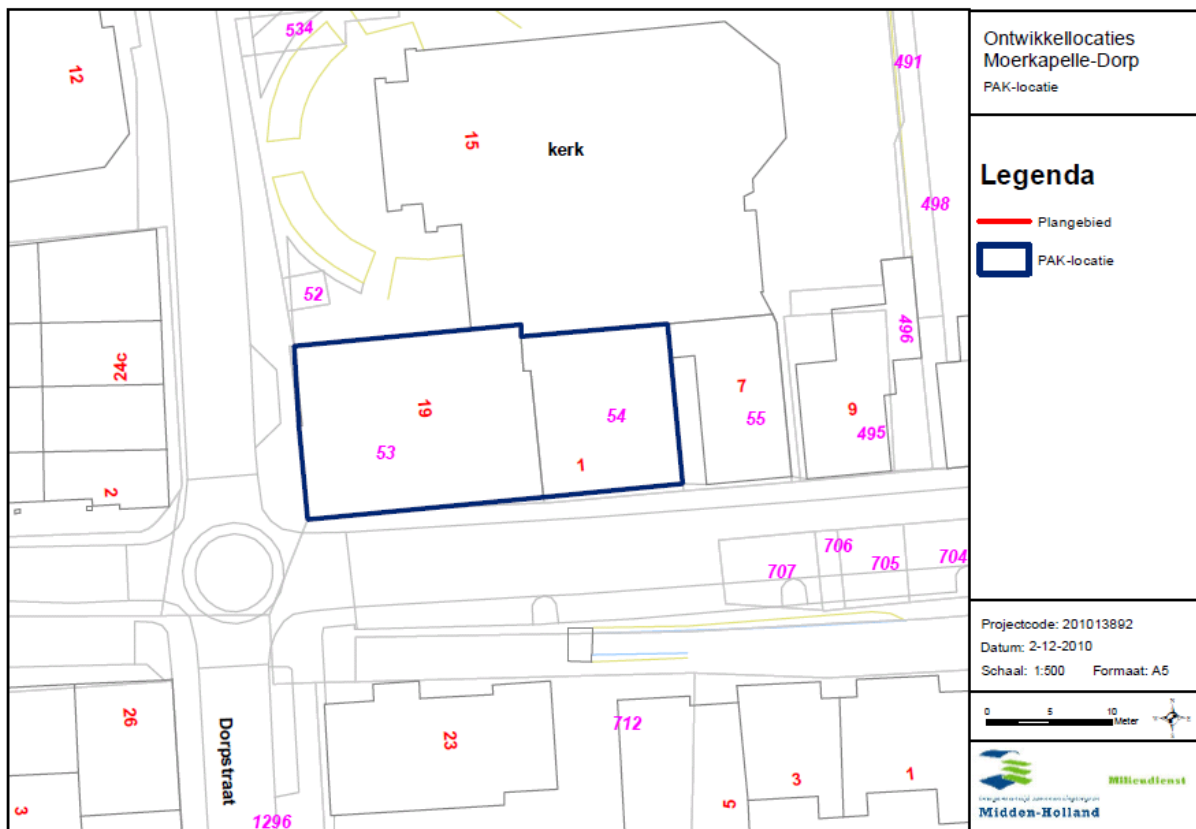
De planologische regeling voor een bedrijfsbestemming op de locatie Industriestraat 9-15 is op grond van flora en fauna toelaatbaar.

Indien bomen of struweel moeten worden verwijderd, dient dit in het kader van de zorgplicht buiten het broedseizoen voor vogels te gebeuren.

16

PAK-LOCATIE

Aan de Dorpsstraat 19 en Moerdijkstraat 1 is momenteel een supermarkt van 300 m² gesitueerd. Bestemmingsplan Moerkapelle Dorp maakt de verplaatsing van de supermarkt naar de overzijde van de Dorpsstraat mogelijk. Op de percelen die de supermarkt achterlaat worden drie grondgebonden woningen mogelijk gemaakt (zie figuur 30).



figuur 30:PAK-locatie

16.1 Wegverkeerslawaaai

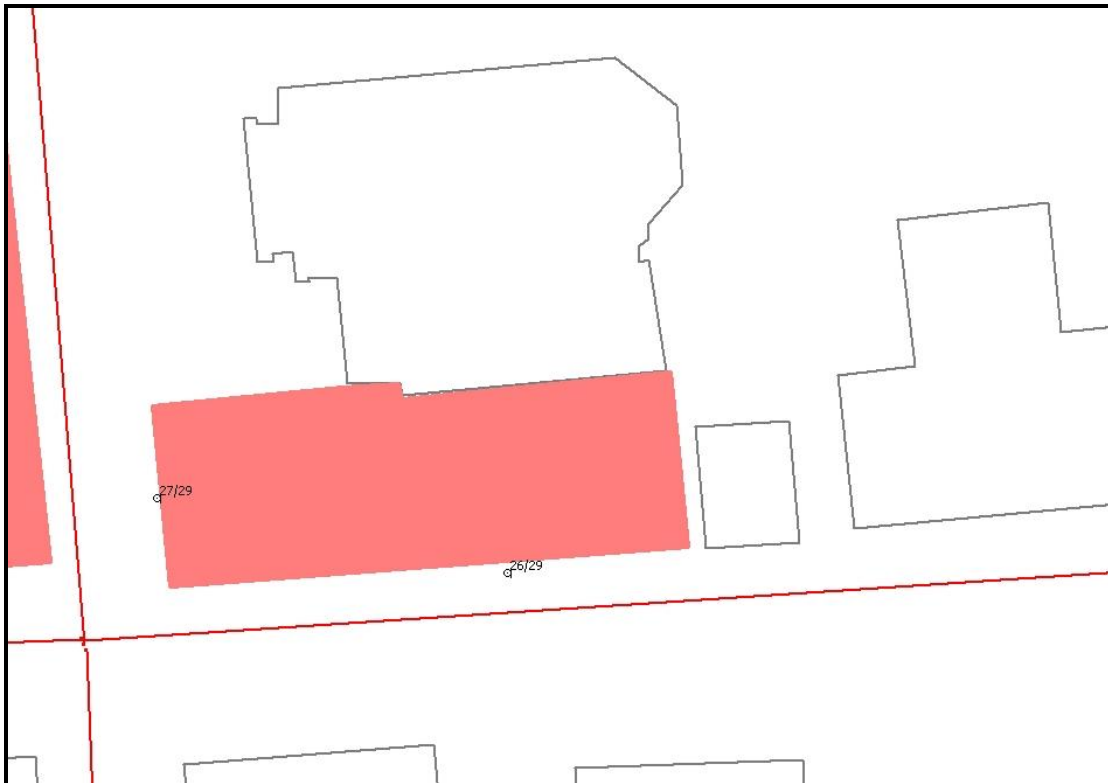
De PAK-locatie ligt in de geluidszone van de Moerkapelse Zijde en de Bredeweg. Op de rand van de locatie is de geluidsbelasting berekend met Geomilieu versie 1.71. De gevolgde rekenmethode voor het bepalen van de geluidsbelasting is conform de Standaard Rekenmethode II van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Er is gerekend op een hoogte van 1,5 en 4,5 meter omdat het hier grondgebonden woningen betreft. Bij de resultaten is de aftrek conform artikel 110g Wgh reeds toegepast.

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de VMK van de gemeente Zuidplas en het Goudappel-Coffeng model prognose 2020 t.b.v. Zuidplaspolder. Als aanvulling op de VMK heeft de gemeente Zuidplas intensiteiten aangeleverd in de situatie met en zonder de geplande ontwikkeling voor de volgen de wegen binnen het plangebied:

- ◆ Moerkapelse Zijde;
- ◆ Dorpsstraat;

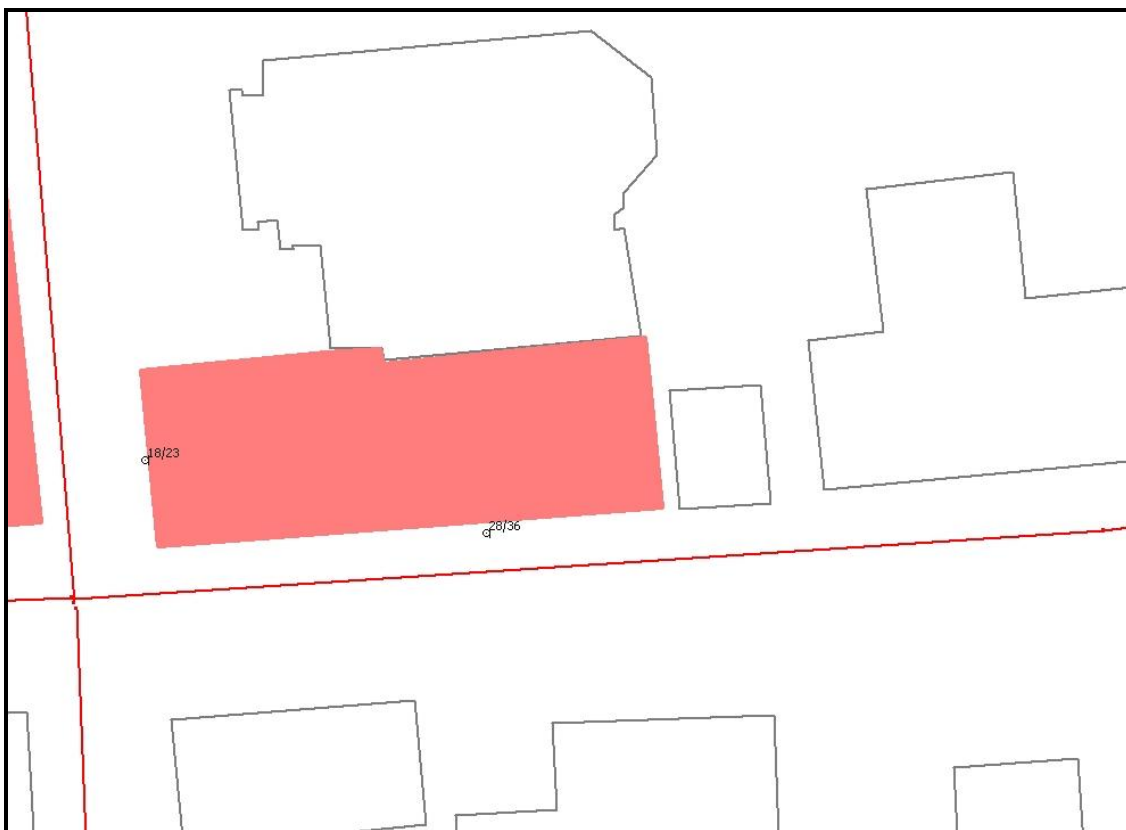
- ♦ Herenweg;
- ♦ Kerkstaat;
- ♦ Jonkheer van der Welstraat;
- ♦ Moerdijkstraat;
- ♦ Een nieuwe weg tussen de Herenweg en de Kerkstaat (ten noorden van locatie Schapenweide) ter ontsluiting van de woningen locatie Schapenweide (verder: nieuwe weg).

De invoergegevens zijn weergegeven in bijlage I. In de figuren 31 en 32 zijn de berekende geluidsbelastingen weergegeven (incl. aftrek artikel 110g Wgh) voor de onderzochte wegen voor de situatie 2020 waarbij de geplande ontwikkeling is meegenomen. De onderzochte locatie is in rood weergegeven.



Figuur 31: Rekenresultaten vanwege Moerkapelse Zijde incl. correctie ex. Art. 110g Wgh

De berekende geluidsbelasting ten gevolge van de Moerkapelse Zijde ligt onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, zie figuur 31.



Figuur 32: Rekenresultaten vanwege Bredeweg incl. correctie ex. Art. 110g Wgh

De berekende geluidsbelasting ten gevolge van de Bredeweg ligt onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, zie figuur 32.

Hoewel de Dorpsstraat/Herenweg, Moerdijkstraat en Kerkstraat geen zone hebben, is de geluidbelasting vanwege deze wegen wel berekend. Temeer de Dorpsstraat/Herenweg en de Kerkstraat voor 30 km/uur wegen een hoge verkeersintensiteit hebben en deels bestaan uit een klinkerverharding. Hierdoor is de geluidbelasting op de woningen voor de onderzoekslocaties langs de Dorpsstraat vrij hoog. Dit betekent dat in het kader van het Bouwbesluit mogelijk extra voorzieningen aan de gevels van eventuele nieuwe woningen moeten worden getroffen.

In tabel XVI is de geluidbelasting op de onderzoekslocaties weergegeven van alle wegen inclusief de zogenaamde 30 km/uur wegen samen en de indicatieve benodigde geluidwering op de onderzoekslocaties. Deze waarden hebben een indicatief karakter en moeten worden herberekend in het kader van de omgevingsvergunning. De rekenresultaten zijn exclusief correctie ex. Artikel 110g Wgh.

Tabel XVI: Rekenresultaten relevante wegen inclusief 30 km/h wegen en indicatieve benodigde geluidwering

Onderzoekslocatie	L _{den} in dB	Benodigde geluidwering	Aanvullende gevelmaatregelen noodzakelijk ihkv Bouwbesluit
PAK-locatie	62 dB	29 dB	Ja

Conclusie ten aanzien van plan

De ontwikkeling van woningen PAK-locatie is toelaatbaar vanuit het oogpunt van wegverkeerslawaaï. Omdat de locatie een hoge geluidsbelasting heeft vanwege niet-gezoneerde wegen zal in het ontwerp rekening moeten worden gehouden met een hogere karakteristieke gevelwering om te kunnen

voldoen aan het Bouwbesluit. Bij de omgevingsvergunningaanvraag moet een akoestisch onderzoek worden gevoegd waaruit blijkt dat kan worden voldaan.

16.2 Luchtkwaliteit

In het hele plangebied wordt ook na realisatie van alle voorgenomen ontwikkelingen voldaan aan de grenswaarden voor PM₁₀ en NO₂ (deel A, hoofdstuk 3).

Conclusie ten aanzien van plan

De realisatie van de ontwikkeling wordt conform Titel 5.2 van de Wet milieubeheer toelaatbaar geacht.

16.3 Bedrijven en milieuzonering

Voor wat betreft de ontwikkellocatie is beoordeeld of bedrijven worden belemmerd in de bedrijfsvoering of dat deze bedrijven een mogelijke belemmering vormen voor de geplande ontwikkeling.

De locatie ligt midden in de dorpskern van Moerkapelle. De dorpskern wordt gekenmerkt door een gemengd gebied van detailhandel, horeca en wonen. De nieuwe bestemming wonen past goed op deze locatie. De nabijgelegen detailhandel en horeca veroorzaken naar verwachting geen overlast en/of klachten naar de geplande woningen. De bedrijfsvoeringen van de nabijgelegen bedrijfsmatige activiteiten worden niet beperkt door de geplande ontwikkeling.

Conclusie ten aanzien van plan

De realisatie van woningen op deze locatie is vanwege bedrijven en milieuzonering toelaatbaar.

16.4 Externe veiligheid

Geïnterviewd is of de ontwikkellocatie binnen het invloedsgebied GR of binnen de PR-contour van een EV-relevante risicobron ligt.

Het plangebied ligt niet binnen het invloedsgebied of PR-contour van een EV-relevante risicobron.

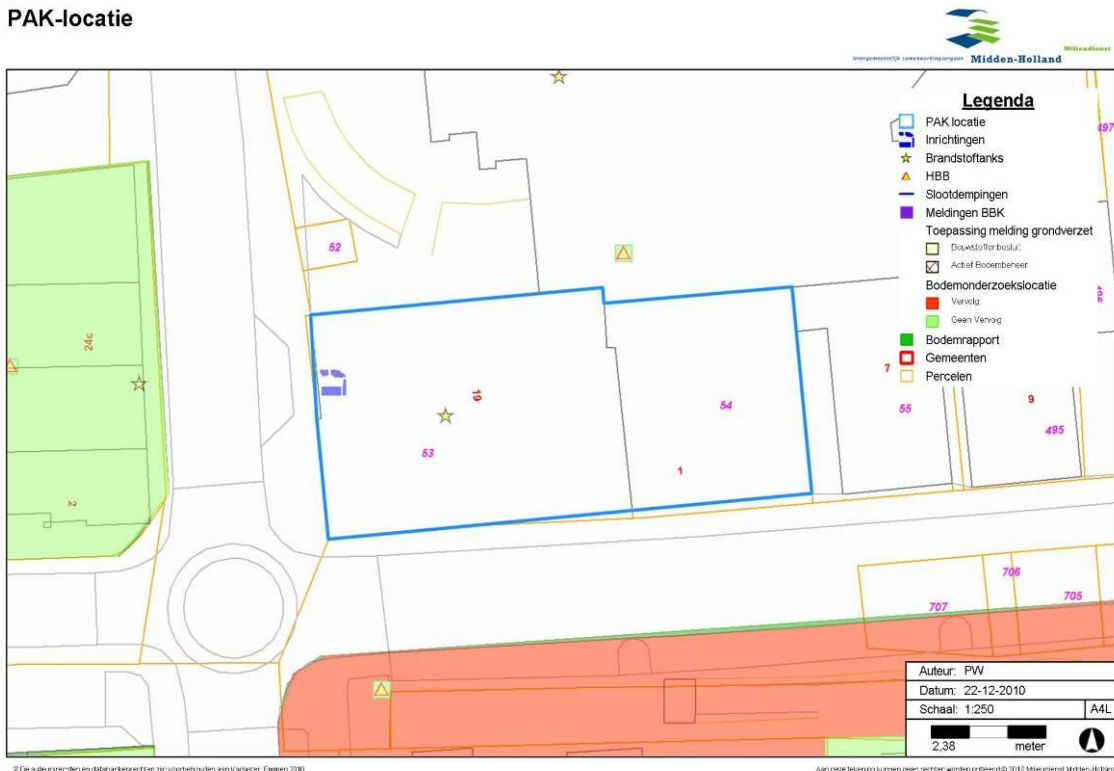
Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen beperkingen voor de beoogde ontwikkeling vanwege Externe veiligheid.

16.5 Bodem

Geïnterviewd is welke bodeminformatie bekend is bij de Milieudienst met betrekking tot de ontwikkellocatie. De relevante informatie is weergegeven in figuur 33.

PAK-locatie



Figuur 33: Overzicht bodeminformatie PAK-locatie

Bodemonderzoeken

Uit het Bodem Informatie Systeem blijkt dat binnen het plangebied geen bodemonderzoek is uitgevoerd.

Tanks

Uit het Bodem Informatie Systeem blijkt dat er binnen het plangebied één tank bekend is. Het is onbekend wat voor een tank dit betreft en of deze nog aanwezig is.

Grondverzet

De gemeente Zuidplas beschikt over een vastgestelde bodemkwaliteitskaart en over bijbehorend grondstromenbeleid. Het plangebied ligt in zone 1 (voor 1900).

♦ Grond uit zone 1:

De grond uit deze zone dient voor hergebruik te worden gekeurd conform het Besluit bodemkwaliteit.

Conclusie ten aanzien van plan

Voor de verlening van de omgevingsvergunning dient ten minste een historisch onderzoek NEN5725 te worden uitgevoerd.

16.6 Archeologie

De PAK-locatie ligt in een zone met een zeer hoge archeologische verwachting. Dit in verband met ligging in de historische kern. Omdat de verstoring hier groter is dan 50 m² en dieper gaat dan 0.3 m dient hier archeologisch onderzoek plaats te vinden.

Bij voorgaand archeologische onderzoek is vastgesteld dat op de locatie laat middeleeuwse en post middeleeuwse bebouwing te verwachten is. De locatie naast de kerk sluit een begraafplaats met gra-

ven echter ook niet uit. Vanwege de bestaande bebouwing was veldwerk niet mogelijk. Aanbevolen wordt de sloop van de bebouwing archeologisch te begeleiden (Briels, 2006: RAAP notitie 1745).

Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen beperkingen voor de planologische procedure ten bate van de ontwikkeling van PAK-locatie.

Archeologisch vooronderzoek is voor deze locatie echter wel verplicht. Geadviseerd wordt dit voor verlening van de omgevingsvergunning uit te laten uitvoeren zodat de archeologische waarde van het terrein voldoende wordt vastgesteld. Grondroerende werkzaamheden in het kader van de sloop van de huidige bebouwing dient te worden begeleid door een erkend archeoloog ter voorkoming van het ongezien verdwijnen van archeologische resten. Geadviseerd wordt dit als voorwaarde in de omgevingsvergunning op te nemen. Na sloop dient een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek plaats te vinden ter vaststelling van of en zo ja welke archeologische waarden aanwezig zijn. Het onderzoek als ook de rapportage dient volgens de vigerende norm (op moment van schrijven KNA 3.2) uitgevoerd te worden. Op basis van dat onderzoek kan de gemeente Zuidplas een selectiebesluit met betrekking tot eventuele archeologische resten nemen. Indien deze behoudenswaardig zijn kunnen voorwaarden tot behoud in of ex situ van de archeologische waarden worden opgenomen in de benodigde vergunningen.

16.7 Flora en fauna

Op maandag 13 december 2010 is een veldbezoek gebracht aan het plangebied.

De meest waardevolle ecologische elementen binnen het plangebied zijn de oude daken van de bestaande bebouwing. Tijdens het broedseizoen nestelen hier mogelijk gierzwaluwen en huismussen onder de dakpannen. Er dient aanvullend onderzoek plaats te vinden naar het voorkomen van de Gierzwaluw en de Huismus.

Zowel gierzwaluwen als huismussen zijn zeer nesttrouw en keren jaarlijks terug naar dezelfde plaats om te broeden. De nesten van beide soorten zijn daarom jaarrond beschermd in het kader van de Flora- en faunawet. Indien uit aanvullend onderzoek blijkt dat er nesten van de Gierzwaluw en/of de Huismus aanwezig zijn, dient er voor de sloop van de bestaande bebouwing een ontheffing aangevraagd te worden in het kader van de Flora- en faunawet en dienen er mitigerende en compenserende maatregelen te worden genomen.

De bestaande bebouwing kan mogelijk ook dienen als rust- of verblijfplaats voor vleermuizen. Ook hiernaar dient voor aanvang van sloopwerkzaamheden aanvullend onderzoek plaats te vinden. Indien rust- of verblijfplaatsen van vleermuizen worden aangetroffen, dient een ontheffing aangevraagd te worden in het kader van de Flora- en faunawet.

Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen beperkingen vanwege flora en fauna voor de planologische procedure voor de ontwikkeling van het perceel ter plaatse van de PAK locatie.

Vóór aanvang van de werkzaamheden dienen de volgende acties plaats te vinden:

- ♦ Nestinspectie mbt gierzwaluwen en huismussen
- ♦ Vleermuisonderzoek

17

CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Er zijn geen beperkingen voor het conserverend deel van bestemmingsplan Moerkapelle Dorp voor wat betreft wegverkeerslawaaï, luchtkwaliteit, externe veiligheid, bodem, archeologie en ecologie.

Voor wat betreft bedrijven en milieuzonering geldt dat het plan niet conserverend kan worden vastgesteld, maar dat rekening dient te worden gehouden met afstemming tussen milieugevoelige en milieubelastende functies. Geadviseerd wordt de bedrijfslocaties inwaarts te zoneren en voor de bestaande bedrijven maatbestemmingen op te nemen.

Voor de ontwikkellocaties zijn hieronder de aandachtspunten ten aanzien van de ruimtelijke procedure opgesomd. Voor aspecten waarover hieronder niets wordt vermeld geldt dat hier geen belemmeringen of aandachtspunten zijn geconstateerd. Voor alle locaties gelden nog wel aandachtspunten ten aanzien van bijvoorbeeld de wijzigingsprocedure, omgevingsvergunningaanvraag of uitvoeringsfase. Deze aandachtspunten staan in de afzonderlijke hoofdstukken vermeld.

- ◆ Schapenweide
 - Op het dakterras van de beoogde woningen moet een scherm worden geplaatst aan de zijde van het bedrijf van Maatschap Van der Spek-Palsgraaf, zodat het plan geen belemmeringen oplevert voor de uitbreiding van het akkerbouwbedrijf van Mts Van der Spek-Palsgraaf aan de Dorpsstraat 6.
- ◆ Moerkapelse Zijde-Dorpsstraat
 - Hogere grenswaarden wegverkeerslawaaï vaststellen. Dit ontwerpbesluit dient gelijktijdig met het bestemmingsplan te worden gepubliceerd en ter inzage te gaan.
- ◆ Pieter Posthof/BAC
 - (geen aandachtspunten)
- ◆ Bedrijventerrein Julianastraat-Zuidplasstraat
 - Wijzigingsregels ten aanzien van woon-werkpanden opnemen
- ◆ Oranjestraat 43
 - (geen aandachtspunten)
- ◆ Moerkapelse Zijde 40
 - Woningbouw is mogelijk daar waar de geluidsbelasting, L_{Amax} , ten gevolge van het bedrijfsverzamelgebouw lager is dan 75 dB(A).
 - Opnemen van een maatwerkvoorschrift voor het meest dichtstbijzijnde bedrijf in het bedrijfsverzamelgebouw aan de Moerkapelse Zijde 38, 38a.
- ◆ Industriestraat 9-15
 - Bedrijfsbestemming opnemen met deels maximaal categorie 2 en deels maximaal categorie 3.1.
- ◆ PAK-locatie
 - (geen aandachtspunten)

Bijlage I: invoergegevens wegverkeerslawaai

Akoestisch onderzoek Moerkapelle Dorp

Bijlage I Invoergegevens wegverkeerslawaai 2020 excl. ontwikkeling

Model: 01: BP Moerkapelle Dorp zonder planontwikkeling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Omschr.	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Totaal aantal
Ambachtstraat	referentiewegdek	50	50	50	50	6.94	2.30	0.94	--	--	--	99.41	99.52	99.27	0.30	0.24	0.37	0.30	0.24	0.37	1722.00
Ambachtstraat	referentiewegdek	50	50	50	50	6.94	2.27	0.96	--	--	--	92.53	93.87	90.94	3.74	3.07	4.53	3.74	3.07	4.53	3646.00
Ambachtstraat	referentiewegdek	50	50	50	50	6.94	2.27	0.96	--	--	--	92.53	93.87	90.94	3.74	3.07	4.53	3.74	3.07	4.53	3646.00
Bredaweg	referentiewegdek	50	50	50	50	6.17	4.85	0.82	--	--	--	98.30	99.37	97.52	0.77	0.44	1.74	0.33	0.19	0.74	3149.00
Bredaweg	referentiewegdek	50	50	50	50	6.17	4.85	0.82	--	--	--	98.98	99.41	97.69	0.72	0.41	1.61	0.31	0.18	0.69	2866.00
Bredaweg	referentiewegdek	60	60	60	60	6.41	3.71	1.03	--	--	--	96.92	97.87	95.21	1.54	1.07	2.40	1.54	1.07	2.40	6001.00
Bredaweg	referentiewegdek	50	50	50	50	6.41	3.73	1.02	--	--	--	97.92	98.56	96.74	1.04	0.72	1.63	1.04	0.72	1.63	5771.00
de Grutto	referentiewegdek	30	30	30	30	6.44	4.63	0.58	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	96.00
de Grutto	referentiewegdek	30	30	30	30	6.44	4.63	0.58	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	96.00
Dorpsstraat	gewone elementenverharding	30	30	30	30	6.41	4.59	0.59	--	--	--	99.16	99.55	97.66	0.75	0.40	2.11	0.08	0.04	0.23	2595.00
Herenweg	referentiewegdek	60	60	60	60	6.42	3.76	1.01	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	203.00
Herenweg	referentiewegdek	30	30	30	30	6.41	4.59	0.59	--	--	--	99.06	99.49	97.37	0.85	0.46	2.36	0.09	0.05	0.26	2105.00
Herenweg	referentiewegdek	30	30	30	30	6.41	4.59	0.59	--	--	--	99.17	99.55	97.66	0.75	0.40	2.10	0.08	0.04	0.23	2602.00
Herenweg	referentiewegdek	30	30	30	30	6.41	4.59	0.59	--	--	--	99.17	99.55	97.67	0.75	0.40	2.10	0.08	0.04	0.23	2602.00
Herenweg	referentiewegdek	30	30	30	30	6.41	4.59	0.59	--	--	--	99.06	99.49	97.37	0.85	0.46	2.36	0.09	0.05	0.26	2105.00
Jonkheer van der Welstr	gewone elementenverharding	30	30	30	30	6.41	4.61	0.58	--	--	--	99.98	99.99	99.96	0.01	0.01	0.03	--	--	--	715.00
Jonkheer van der Welstr	gewone elementenverharding	30	30	30	30	6.41	4.61	0.58	--	--	--	99.98	99.99	99.96	0.01	0.01	0.03	--	--	--	715.00
Jonkheer van der Welstr	gewone elementenverharding	30	30	30	30	6.41	4.61	0.58	--	--	--	99.98	99.99	99.96	0.01	0.01	0.03	--	--	--	715.00
Jonkheer van der Welstr	gewone elementenverharding	30	30	30	30	6.41	4.61	0.58	--	--	--	99.98	99.99	99.96	0.01	0.01	0.03	--	--	--	715.00
Jonkheer van der Welstr	gewone elementenverharding	30	30	30	30	6.41	4.61	0.58	--	--	--	99.98	99.99	99.96	0.01	0.01	0.03	--	--	--	715.00
Jonkheer van der Welstr	gewone elementenverharding	30	30	30	30	6.41	4.61	0.58	--	--	--	99.98	99.99	99.96	0.01	0.01	0.03	--	--	--	715.00
Jonkheer van der Welstr	gewone elementenverharding	30	30	30	30	6.41	4.61	0.58	--	--	--	99.98	99.99	99.96	0.01	0.01	0.03	--	--	--	715.00
Julianastraat	referentiewegdek	50	50	50	50	6.41	3.69	1.04	--	--	--	94.54	96.19	91.62	2.73	1.90	4.19	2.73	1.90	4.19	3931.00
Julianastraat	referentiewegdek	30	30	30	30	6.41	4.57	0.60	--	--	--	98.33	99.10	95.40	1.50	0.81	4.14	0.17	0.09	0.46	6932.00
Julianastraat	referentiewegdek	30	30	30	30	6.13	4.84	0.80	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	65.00
Kerkstraat	referentiewegdek	30	30	30	30	6.41	4.04	0.87	--	--	--	98.30	99.30	99.10	1.00	0.60	0.80	0.10	0.10	0.10	1500.00
Klaverkamp	referentiewegdek	30	30	30	30	6.41	4.59	0.59	--	--	--	99.35	99.65	98.18	0.58	0.31	1.64	0.06	0.03	0.18	311.00
Middelweg	referentiewegdek	60	60	60	60	6.40	3.75	1.01	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	205.00
Middelweg	referentiewegdek	60	60	60	60	6.41	3.75	1.01	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	261.00
Middelweg	referentiewegdek	60	60	60	60	6.40	3.75	1.01	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	303.00
Moerdijkstraat	referentiewegdek	30	30	30	30	6.28	4.58	0.58	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	81.00
Moerkapelse Zijde	referentiewegdek	50	50	50	50	6.17	4.85	0.82	--	--	--	98.98	99.41	97.69	0.72	0.41	1.61	0.31	0.18	0.69	2866.00
Moerkapelse Zijde	referentiewegdek	50	50	50	50	6.41	3.74	1.02	--	--	--	99.09	99.38	98.57	0.45	0.31	0.72	0.45	0.31	0.72	2329.00
Nassaustraat	referentiewegdek	30	30	30	30	6.41	4.57	0.60	--	--	--	98.25	99.05	95.17	1.58	0.85	4.35	0.18	0.09	0.48	6591.00
Nijverheidstraat	referentiewegdek	50	50	50	50	6.94	2.28	0.95	--	--	--	94.75	95.71	93.60	2.62	2.14	3.20	2.62	2.14	3.20	447.00
Nijverheidstraat	referentiewegdek	50	50	50	50	6.94	2.28	0.95	--	--	--	94.75	95.71	93.60	2.62	2.14	3.20	2.62	2.14	3.20	447.00
Nijverheidstraat	referentiewegdek	50	50	50	50	6.50	3.10	1.20	--	--	--	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	180.00
Noordeinde	referentiewegdek	50	50	50	50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
Onderweg	referentiewegdek	60	60	60	60	6.41	3.74	1.01	--	--	--	99.29	99.51	98.88	0.36	0.24	0.56	0.36	0.24	0.56	1416.00
Onderweg	referentiewegdek	60	60	60	60	6.41	3.73	1.02	--	--	--	98.20	98.76	97.18	0.90	0.62	1.41	0.90	0.62	1.41	1863.00
Oranjestraat	referentiewegdek	30	30	30	30	6.28	4.59	0.58	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	81.00
Oranjestraat	referentiewegdek	30	30	30	30	6.28	4.59	0.58	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	81.00
Oranjestraat	referentiewegdek	30	30	30	30	6.41	4.61	0.58	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	251.00
Papaverlaan	referentiewegdek	30	30	30	30	6.44	4.63	0.58	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	96.00
Papaverlaan	referentiewegdek	30	30	30	30	6.44	4.63	0.58	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	96.00
Papaverlaan	referentiewegdek	30	30	30	30	6.44	4.63	0.58	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	96.00
Raadhuistraat	referentiewegdek	30	30	30	30	6.49	4.67	0.59	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	6.00
Van Hogendorpstraat	referentiewegdek	30	30	30	30	6.41	4.57	0.60	--	--	--	98.25	99.06	95.19	1.57	0.85	4.33	0.17	0.09	0.48	6623.00
Van Swaanswijkstraat	referentiewegdek	30	30	30	30	6.41	4.59	0.59	--	--	--	98.97	99.44	97.11	0.93	0.50	2.60	0.10	0.06	0.29	1913.00
Wildeplantsoen	referentiewegdek	30	30	30	30	6.41	4.59	0.59	--	--	--	99.35	99.65	98.18	0.58	0.31	1.64	0.06	0.03	0.18	311.00

Akoestisch onderzoek Moerkapelle Dorp

Bijlage I Invoergegevens wegverkeerslawaai 2020 excl. ontwikkeling

Model: 01: BP Moerkapelle Dorp zonder planontwikkeling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RIMW-2006

Omschr.	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Totaal aantal
Zuidplasmaat	referentiwegdek	50	50	50	50	6.94	2.29	0.95	--	--	--	97.64	98.08	97.11	1.18	0.96	1.45	1.18	0.96	1.45	4931.00
Zuidplasmaat	referentiwegdek	50	50	50	50	6.94	2.29	0.94	--	--	--	98.18	98.53	97.77	0.91	0.74	1.12	0.91	0.74	1.12	5969.00

Akoestisch onderzoek Moerkapelle Dorp

Bijlage I Invoergegevens wegverkeerslawaai 2020 incl. ontwikkeling

Model: 02a: BP Moerkapelle Dorp inclusief planontwikkeling op punten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMV-2006

Omschr.	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Totaal aantal
Ambachtstraat	referentiewegdek	50	50	50	50	6.94	2.20	0.94	--	--	--	99.41	99.52	99.27	0.30	0.24	0.37	0.30	0.24	0.37	1722.00
Ambachtstraat	referentiewegdek	50	50	50	50	6.94	2.27	0.96	--	--	--	92.53	93.87	90.94	3.74	3.07	4.53	3.74	3.07	4.53	3646.00
Ambachtstraat	referentiewegdek	50	50	50	50	6.94	2.27	0.96	--	--	--	92.53	93.87	90.94	3.74	3.07	4.53	3.74	3.07	4.53	3646.00
Bredaweg	referentiewegdek	50	50	50	50	6.17	4.85	0.82	--	--	--	98.90	99.37	97.52	0.77	0.44	1.74	0.33	0.19	0.74	3149.00
Bredaweg	referentiewegdek	50	50	50	50	6.17	4.85	0.82	--	--	--	98.98	99.41	97.69	0.72	0.41	1.61	0.31	0.18	0.69	2866.00
Bredaweg	referentiewegdek	60	60	60	60	6.41	3.71	1.03	--	--	--	96.92	97.87	95.21	1.54	1.07	2.40	1.54	1.07	2.40	6001.00
Bredaweg	referentiewegdek	50	50	50	50	6.41	3.73	1.02	--	--	--	97.92	98.56	96.74	1.04	0.72	1.63	1.04	0.72	1.63	5771.00
de Grutto	referentiewegdek	30	30	30	30	6.44	4.63	0.58	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	96.00
de Grutto	referentiewegdek	30	30	30	30	6.44	4.63	0.58	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	96.00
Dorpsstraat	gewone elementenverharding	30	30	30	30	6.41	4.59	0.59	--	--	--	99.16	99.55	97.66	0.75	0.40	2.11	0.08	0.04	0.23	2970.00
Herenweg	referentiewegdek	60	60	60	60	6.42	3.76	1.01	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	203.00
Herenweg	referentiewegdek	30	30	30	30	6.41	4.59	0.59	--	--	--	99.06	99.49	97.37	0.85	0.46	2.36	0.09	0.05	0.26	2105.00
Herenweg	referentiewegdek	30	30	30	30	6.41	4.59	0.59	--	--	--	99.17	99.55	97.66	0.75	0.40	2.10	0.08	0.04	0.23	3422.00
Herenweg	referentiewegdek	30	30	30	30	6.41	4.59	0.59	--	--	--	99.17	99.55	97.67	0.75	0.40	2.10	0.08	0.04	0.23	3422.00
Herenweg	referentiewegdek	30	30	30	30	6.41	4.59	0.59	--	--	--	99.06	99.49	97.37	0.85	0.46	2.36	0.09	0.05	0.26	2820.00
Jonkheer van der Weijstr	gewone elementenverharding	30	30	30	30	6.41	4.61	0.58	--	--	--	99.98	99.99	99.96	0.01	0.01	0.03	--	--	--	715.00
Jonkheer van der Weijstr	gewone elementenverharding	30	30	30	30	6.41	4.61	0.58	--	--	--	99.98	99.99	99.96	0.01	0.01	0.03	--	--	--	715.00
Jonkheer van der Weijstr	gewone elementenverharding	30	30	30	30	6.41	4.61	0.58	--	--	--	99.98	99.99	99.96	0.01	0.01	0.03	--	--	--	715.00
Jonkheer van der Weijstr	gewone elementenverharding	30	30	30	30	6.41	4.61	0.58	--	--	--	99.98	99.99	99.96	0.01	0.01	0.03	--	--	--	715.00
Jonkheer van der Weijstr	gewone elementenverharding	30	30	30	30	6.41	4.61	0.58	--	--	--	99.98	99.99	99.96	0.01	0.01	0.03	--	--	--	715.00
Jonkheer van der Weijstr	gewone elementenverharding	30	30	30	30	6.41	4.61	0.58	--	--	--	99.98	99.99	99.96	0.01	0.01	0.03	--	--	--	715.00
Jonkheer van der Weijstr	gewone elementenverharding	30	30	30	30	6.41	4.61	0.58	--	--	--	99.98	99.99	99.96	0.01	0.01	0.03	--	--	--	715.00
Julianastraat	referentiewegdek	50	50	50	50	6.41	3.69	1.04	--	--	--	94.54	96.19	91.62	2.73	1.90	4.19	2.73	1.90	4.19	3931.00
Julianastraat	referentiewegdek	30	30	30	30	6.41	4.57	0.60	--	--	--	98.33	99.10	95.40	1.50	0.81	4.14	0.17	0.09	0.46	6932.00
Julianastraat	referentiewegdek	30	30	30	30	6.13	4.84	0.80	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	65.00
Kerkstraat	referentiewegdek	30	30	30	30	6.41	4.04	0.87	--	--	--	98.80	99.30	99.10	1.00	0.60	0.80	0.10	0.10	0.10	1845.00
Klär erkamp	referentiewegdek	30	30	30	30	6.41	4.59	0.59	--	--	--	99.35	99.65	98.18	0.58	0.31	1.64	0.06	0.03	0.18	311.00
Middelweg	referentiewegdek	60	60	60	60	6.40	3.75	1.01	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	205.00
Middelweg	referentiewegdek	60	60	60	60	6.41	3.75	1.01	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	261.00
Middelweg	referentiewegdek	60	60	60	60	6.40	3.75	1.01	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	303.00
Moerdijkstraat	referentiewegdek	30	30	30	30	6.38	4.58	0.58	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	106.00
Moerkapelse Zijde	referentiewegdek	50	50	50	50	6.17	4.85	0.82	--	--	--	98.98	99.41	97.69	0.72	0.41	1.61	0.31	0.18	0.69	3146.00
Moerkapelse Zijde	referentiewegdek	50	50	50	50	6.41	3.74	1.02	--	--	--	99.09	99.38	98.57	0.45	0.31	0.72	0.45	0.31	0.72	2519.00
Nassastraat	referentiewegdek	30	30	30	30	6.41	4.57	0.60	--	--	--	98.25	99.05	95.17	1.58	0.85	4.35	0.18	0.09	0.48	6591.00
Nieuwe verbindingweg	referentiewegdek	30	30	30	30	6.13	4.84	0.80	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	50.00
Nijl erheidstraat	referentiewegdek	50	50	50	50	6.94	2.28	0.95	--	--	--	94.75	95.71	93.60	2.62	2.14	3.20	2.62	2.14	3.20	447.00
Nijl erheidstraat	referentiewegdek	50	50	50	50	6.94	2.28	0.95	--	--	--	94.75	95.71	93.60	2.62	2.14	3.20	2.62	2.14	3.20	447.00
Nijl erheidstraat	referentiewegdek	50	50	50	50	6.94	2.28	0.95	--	--	--	94.75	95.71	93.60	2.62	2.14	3.20	2.62	2.14	3.20	447.00
Noordeinde	referentiewegdek	60	60	60	60	6.50	3.10	1.20	--	--	--	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	180.00
Noordeinde	referentiewegdek	50	50	50	50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
Onderweg	referentiewegdek	60	60	60	60	6.41	3.74	1.01	--	--	--	99.29	99.51	98.88	0.36	0.24	0.56	0.36	0.24	0.56	1416.00
Onderweg	referentiewegdek	60	60	60	60	6.41	3.73	1.02	--	--	--	98.20	98.76	97.18	0.90	0.62	1.41	0.90	0.62	1.41	1863.00
Oranjestraat	referentiewegdek	30	30	30	30	6.38	4.59	0.58	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	81.00
Oranjestraat	referentiewegdek	30	30	30	30	6.41	4.61	0.59	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	261.00
Oranjestraat	referentiewegdek	30	30	30	30	6.38	4.59	0.58	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	91.00
Papaverlaan	referentiewegdek	30	30	30	30	6.44	4.63	0.58	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	96.00
Papaverlaan	referentiewegdek	30	30	30	30	6.44	4.63	0.58	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	96.00
Papaverlaan	referentiewegdek	30	30	30	30	6.44	4.63	0.58	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	96.00
Papaverlaan	referentiewegdek	30	30	30	30	6.44	4.63	0.58	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	96.00
Raadhuistraat	referentiewegdek	30	30	30	30	6.49	4.67	0.59	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	6.00
Van Hogendorpstraat	referentiewegdek	30	30	30	30	6.41	4.57	0.60	--	--	--	98.25	99.06	95.19	1.57	0.85	4.33	0.17	0.09	0.48	6623.00
Van Swaanwijkstraat	referentiewegdek	30	30	30	30	6.41	4.59	0.59	--	--	--	98.97	99.44	97.11	0.93	0.50	2.60	0.10	0.06	0.29	1913.00

Akoestisch onderzoek Moerkapelle Dorp

Bijlage I Invoergegevens wegverkeerslawaai 2020 incl. ontwikkeling

Model: 02a: BP Moerkapelle Dorp industrieel planontwikkeling op punten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Omschr.	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Totaal aantal
Weideplantsoen	referentiewegdek	30	30	30	30	6.41	4.59	0.59	--	--	--	99.35	99.65	98.18	0.58	0.31	1.64	0.06	0.03	0.18	311.00
Zuidplasmaal	referentiewegdek	50	50	50	50	6.94	2.29	0.95	--	--	--	97.64	98.08	97.11	1.18	0.96	1.45	1.18	0.96	1.45	4931.00
Zuidplasmaal	referentiewegdek	50	50	50	50	6.94	2.29	0.94	--	--	--	98.18	98.53	97.77	0.91	0.74	1.12	0.91	0.74	1.12	5969.00

Bijlage II

tabel V: Invoergegevens voor de berekening van de concentraties NO_2 en PM_{10} in 2020 exclusief de planontwikkeling in Moerkapelle Dorp

CAR II online

Rekenen

Scenarios

moerkapele-dorp 2020 excl plan

Aangemaakt op 28 dec 2010, 02:00 ,

Laatst aangepast op 28 dec 2010, 02:00 door rekenaar, vrij

invoer

uitvoer

Per : 10

Toon: Alle regels

3 regels, 0 validatiefouten, 0 overschrijdingen

Nieuw

Plakken

		Plaats	Straat	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Wegtype	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
		Moerkapelle	Moerkapelse Zijde	99392	450820	2866	0,98	0,02	0,01	0,00	0	c	3a	1,00	7	0,00
		Moerkapelle	Dorpstraat	99325	450955	2595	0,98	0,02	0,01	0,00	0	c	3a	1,00	10	0,00
		Moerkapelle	Herenweg	99281	451352	2602	0,98	0,02	0,01	0,00	0	c	3a	1,00	13,5	0,00

tabel VI: Invoergegevens voor de berekening van de concentraties NO₂ en PM₁₀ in 2020 inclusief de planontwikkeling in Moerkapelle Dorp

CAR II online
Rekenen

Scenarios

moerkapele-dorp 2020 incl plan
Aangemaakt op 28 dec 2010, 02:00 ,
Laatst aangepast op 28 dec 2010, 02:00 door rekenaar, vrij

invoer
uitvoer

Per: 10 Toon: Alle regels

3 regels, 0 validatiefouten, 0 overschrijdingen

Nieuw
Plakken

		Plaats	Straat	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Wegtype	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
		Moerkapelle	Moerkapelse Zijde	99392	450820	3146	0,98	0,02	0,01	0,00	0	c	3a	1,00	7	0,00
		Moerkapelle	Dorpstraat	99325	450955	2970	0,98	0,02	0,01	0,00	0	c	3a	1,00	10	0,00
		Moerkapelle	Herenweg	99281	451352	3422	0,98	0,02	0,01	0,00	0	c	3a	1,00	13,5	0,00

Bijlage III

tabel VII: Resultaten van de berekende (met het CAR-model) concentraties NO₂ en PM₁₀ in 2020 exclusief de planontwikkeling in Moerkapelle Dorp

Rapportage no2pm10														
Naam	rekenaar, vrij.													
Versie	9.0													
Stratenbestand	Moerkapele-dorp 2020encl.plan													
Jaartal	2020													
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie													
Resultaten inclusief	6 dagen													
Resultaten inclusief	0 µg/m3													
Schalingsfactor emissiefactoren														
Personeneauto's	1													
Middelzwaar verkeer	1													
Zwaar verkeer	1													
Autobussen	1													
				NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)			
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	#	#	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	#	#			
Moerkapelle	Moerkapelse Zijde	99392	450820	20,3	18,7	0	0	22,3	22	5	0			
Moerkapelle	Dorpstraat	99325	450955	20,1	18,7	0	0	22,3	22	4	0			
Moerkapelle	Herenweg	99281	451352	19,7	18,4	0	0	22,3	22	5	0			
Achtergrondgegevens NO2												Achtergrondgegevens PM10		
				NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	fNO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijks- wegen	Jm bijdrage Rijks- wegen	Jm bijdrage Schiphol	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Schiphol	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijkswegen
Moerkapelle	Moerkapelse Zijde	99392	450820	18,3	18,7	1,4	0,1	0	44,6	44,4	0	21,9	22	0,2
Moerkapelle	Dorpstraat	99325	450955	18,3	18,7	1,4	0,1	0	44,6	44,4	0	21,9	22	0,2
Moerkapelle	Herenweg	99281	451352	18,2	18,4	1,1	0,1	0	44,7	44,6	0	22	22	0,2

tabel VIII: Resultaten van de berekende (met het CAR-model) concentraties NO₂ en PM₁₀ in 2020 inclusief de planontwikkeling in Moerkapelle Dorp

Rapportage no2pm10														
Naam	rekenaar, vrij.													
Versie	9.0													
Stratenbestand	Moerkapele-dorp 2020 incl.plan													
Jaartal	2020													
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie													
Resultaten inclusief	6 dagen													
Resultaten inclusief	0 µg/m3													
Schalingsfactor emissiefactoren														
Personeneauto's	1													
Middelzwaar verkeer	1													
Zwaar verkeer	1													
Autobussen	1													
				NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)			
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jaargemiddeld	Jm	§	§	Jaargemiddeld	Jm	§	§			
Moerkapelle	Moerkapelse Zijde	99392	450820	20,3	18,7	0	0	22,4	22	5	0			
Moerkapelle	Dorpstraat	99325	450955	20,2	18,7	0	0	22,3	22	5	0			
Moerkapelle	Herenweg	99281	451352	19,8	18,4	0	0	22,3	22	5	0			
Achtergrondgegevens NO2														
Achtergrondgegevens PM10														
Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (µg/m3) Jm achtergrond	NO2 (µg/m3) Jm achtergrond	NO2 (µg/m3) Jm bijdrage Rijks-wegen	NO2 (µg/m3) Jm bijdrage Rijks-wegen	NO2 (µg/m3) Jm bijdrage Schiphol	O3 (µg/m3) Jm achtergrond	O3 (µg/m3) Jm achtergrond	O3 (µg/m3) Jm bijdrage Schiphol	PM10 (µg/m3) Jm achtergrond	PM10 (µg/m3) Jm achtergrond	PM10 (µg/m3) Jm bijdrage Rijkswegen
Moerkapelle	Moerkapelse Zijde	99392	450820	18,3	18,7	1,4	0,1	0	44,6	44,4	0	21,9	22	0,2
Moerkapelle	Dorpstraat	99325	450955	18,3	18,7	1,4	0,1	0	44,6	44,4	0	21,9	22	0,2
Moerkapelle	Herenweg	99281	451352	18,2	18,4	1,1	0,1	0	44,7	44,6	0	22	22	0,2

Bijlage IV: advies regionale brandweer ten aanzien van verantwoording groepsrisico Moerkapelle Dorp

Regionale Brandweer Hollands-Midden		
BRANDWEER		
		 I10.002039 / Gemeente Zuidplas
Aan het College van Burgemeester en Wethouders Gemeente Zuidplas T.a.v. mevrouw L. Fassotte Postbus 100 2910 AC NIEUWERKERK AD IJSSEL		Rooseveltstraat 4a 2321 BM Leiden Telefoon (071) 366 1366 Fax (071) 366 1399 www.rbhm.nl

Datum 17 maart 2010	Telefoon 071-366 1859	Bijlage
Onze JM300313	Fax	
Uw referentie	E-mail j.meijer@hollands-midden.nl	
Uw brief van 21 juli 2009	Onderwerp Verantwoording groepsrisico Moerkapelle dorp	

Geacht College,

De gemeente Zevenhuizen Moerkapelle heeft de Regionale Brandweer Hollands Midden verzocht om, in het kader van de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen, advies uit te brengen in verband het vaststellen van het bestemmingsplan Moerkapelle dorp. Het gemeentebestuur is als bevoegd gezag verantwoordelijk voor het ruimtelijk beleid en beleid met betrekking tot rampenbestrijding. Het advies van de regionale brandweer kan het bevoegd gezag ondersteunen bij de verantwoording van het groepsrisico. Het brandweeraadvies geeft inzicht in de voorbereiding op en de bestrijding van zware ongevallen en rampen, alsmede de beperking van het ontstaan en de effecten daarvan. Vanuit de diverse belangen maakt het gemeentebestuur uiteindelijk een eigen afweging omtrent het groepsrisico.

Inleiding
Het bestemmingsplan Moerkapelle dorp betreft voornamelijk een conserverend bestemmingsplan. Op een aantal locaties vinden kleine ontwikkelingen plaats.

Risicobronnen
Voor het bestemmingsplan is de invloed van een hogedruk aardgasleiding van belang. Door de Gasunie is in 2007 een risicoberekening gemaakt.

Plaatsgebonden risico
Voor de hogedruk aardgasleiding geldt een plaatsgebonden risicocontour van 0 meter.

Groepsrisico
Uit de berekening van de Gasunie blijkt dat het groepsrisico ver onder de 0,1 x de oriëntatiewaarde ligt. Een gedeelte van de bestaande bebouwing valt binnen het invloedsgebied van de gasleiding. De locaties waar nieuwe ontwikkelingen plaatsvinden liggen buiten het invloedsgebied van de gasleiding.

Regionale Brandweer Hollands-Midden

BRANDWEER



Bereikbaarheid, bluswatervoorziening

De plaatselijke brandweer heeft naar de bereikbaarheid en bluswatervoorziening van bovengenoemde ontwikkellocaties gekeken. In de bestaande situatie is de bereikbaarheid en bluswatervoorziening voldoende. Voor de locaties waar nieuwe ontwikkelingen plaatsvinden zal de plaatselijke brandweer in overleg treden met de gemeente ten aanzien van het realiseren van bluswatervoorziening en bereikbaarheid.

Gezien bovengenoemde opmerkingen zijn van mijn kant geen nadere adviezen te verwachten.

Voor nadere informatie kunt u zich van maandag t/m donderdag tussen 8.00 en 16.00 uur wenden tot de heer J. Meijer van de afdeling Proactie, bezoekadres Rooseveltstraat 4a te Leiden. Correspondentieadres Rooseveltstraat 4a 2321 BM te Leiden.

Ik vertrouw erop u hiermede voldoende geïnformeerd te hebben.

Hoogachtend,

drs. I.M. Goossens-Toorop
Plv. Hoofd Proactie/Preventie

Cc: brandweer Zuidplas

Bijlage V: Onderzoek geluidbelasting ontwikkelingslocatie Moerkapelse Zijde 40

Inleiding

Ten behoeve van de bepaling van de geluidsniveaus ten gevolge van industrielawaai binnen de ontwikkelingslocatie aan de Moerkapelse Zijde 40 te Moerkapelle (gemeente Zuidplas) is door het Team Geluid, Lucht en Externe Veiligheid een akoestisch onderzoek uitgevoerd. In figuur 1 is een overzicht gegeven van de gebruikte kaart met de onderzoekslocatie en aan de oostzijde het bedrijfsverzamelgebouw ten gevolge waarvan de geluidsbelastingen zijn bepaald. In het rood zijn de bouwvlakken (woningen) weergegeven binnen het plangebied.



Figuur 1: Overzicht onderzoekslocatie

Wettelijk kader

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is een bedrijfsverzamelgebouw gesitueerd. De bedrijven die zich hier kunnen vestigen vallen onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. In het Activiteitenbesluit zijn de volgende voor dit onderzoek relevante geluidsvoorschriften opgenomen:

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:
 - a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
- de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
- de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en
- de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

Artikel 2.20

- In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 dan wel 6.12, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} vaststellen.*
- Het bevoegd gezag kan slechts hogere waarden vaststellen dan de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 dan wel 6.12, indien binnen geluidsgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd.*
- De in het tweede lid bedoelde etmaalwaarde is niet van toepassing indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen.*
- Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen over de plaats waar de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 dan wel 6.12, voor een inrichting gelden.*
- Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen in de inrichting worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen teneinde aan geldende geluidsnormen te voldoen.*

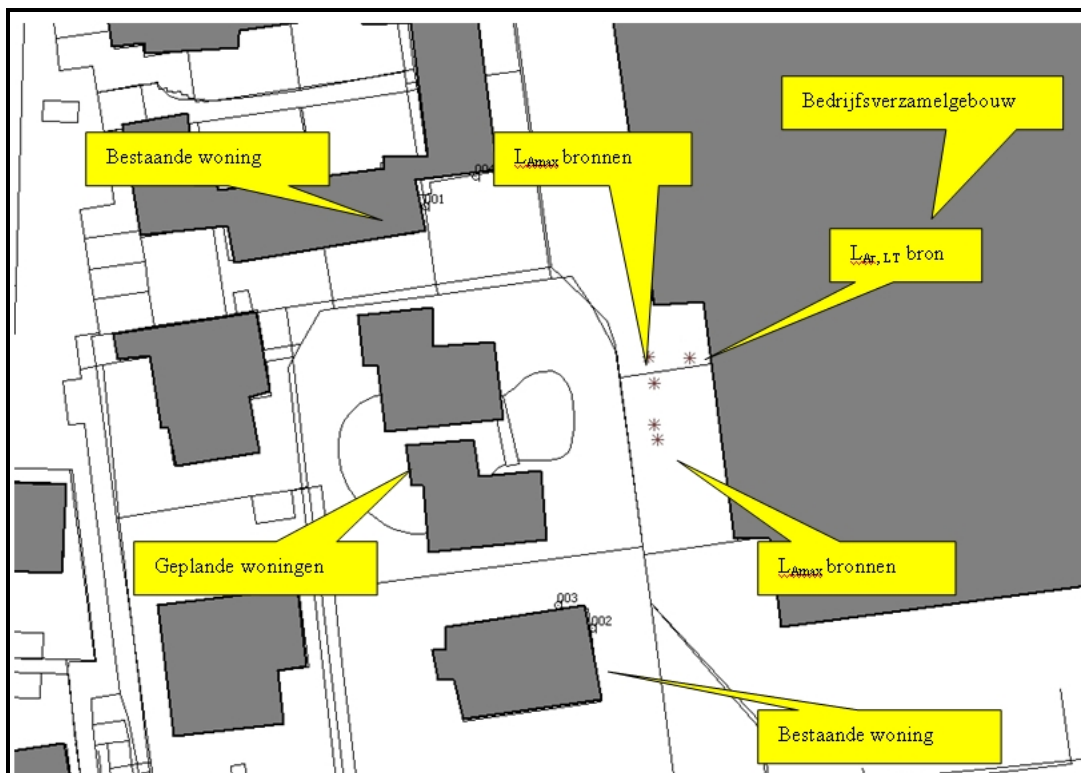
Maximale geluidsniveaus en goede ruimtelijke ordening

Zoals op te maken is in artikel 2.17 lid 1 onder b zijn piekniveaus ten gevolge van laden en lossen van voertuigen in de dagperiode uitgesloten van toetsing. In dit onderzoek is, in tegenstelling tot het Activiteitenbesluit, wel inzicht gegeven in de mogelijke optredende maximale geluidsniveaus als gevolg van de activiteiten ten behoeve van het bedrijfsverzamelgebouw. Dit is gedaan om een zo volledig mogelijk beeld te krijgen in het kader van de goede ruimtelijke ordening.

Onderzoek

Ter beoordeling van de mogelijk optredende geluidsniveaus ter gevolge van het bedrijfsverzamelgebouw zijn de geluidsniveaus bepaald binnen de ontwikkellocatie waarbij de volgende uitgangspunten zijn gehanteerd (zie figuur 2):

- Geen objecten binnen de ontwikkellocatie ten einde de resultaten te kunnen presenteren in de vorm van contouren;
- Als uitgangspunt van de bepaling van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar, LT}$) binnen de ontwikkellocatie is gebruik gemaakt van de normstelling uit het Activiteitenbesluit. Dit houdt in dat er een vervangende geluidsbron in het model is ingevoerd waarbij ter plaatse van de bestaande woningen juist aan de normstelling uit het Besluit wordt voldaan (= 50 dB(A) in de dagperiode);
- Als uitgangspunt van de bepaling van de maximale geluidsniveaus binnen de ontwikkellocatie zijn een viertal geluidsbronnen ingevoerd welke het laden en lossen van vrachtwagens en bedrijfsbusjes weergeven;
- Geen schermen aan de oostelijke erfgrens in verband met de ontsluiting van de woningen.



Figuur 2: Invoer computermodel

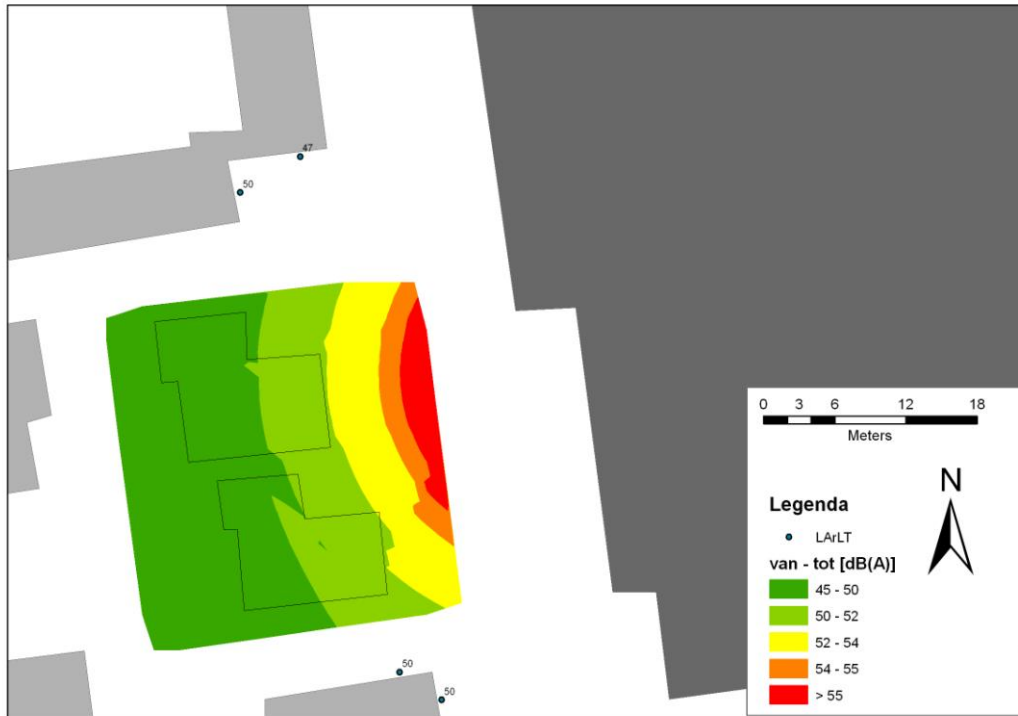
De rekenresultaten van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus zijn ter plaatse van de bestaande woningen weergegeven op beoordelingspunten en binnen de ontwikkellocatie middels contouren.

De berekeningen zijn uitgevoerd met Geomilieu versie 1.81. De gevolgde rekenmethode voor het bepalen van de geluidsbelasting is conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI 1999).

Resultaten

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In figuur 3 is een overzicht gegeven van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ter plaatse van de bestaande woningen en binnen de ontwikkellocatie.



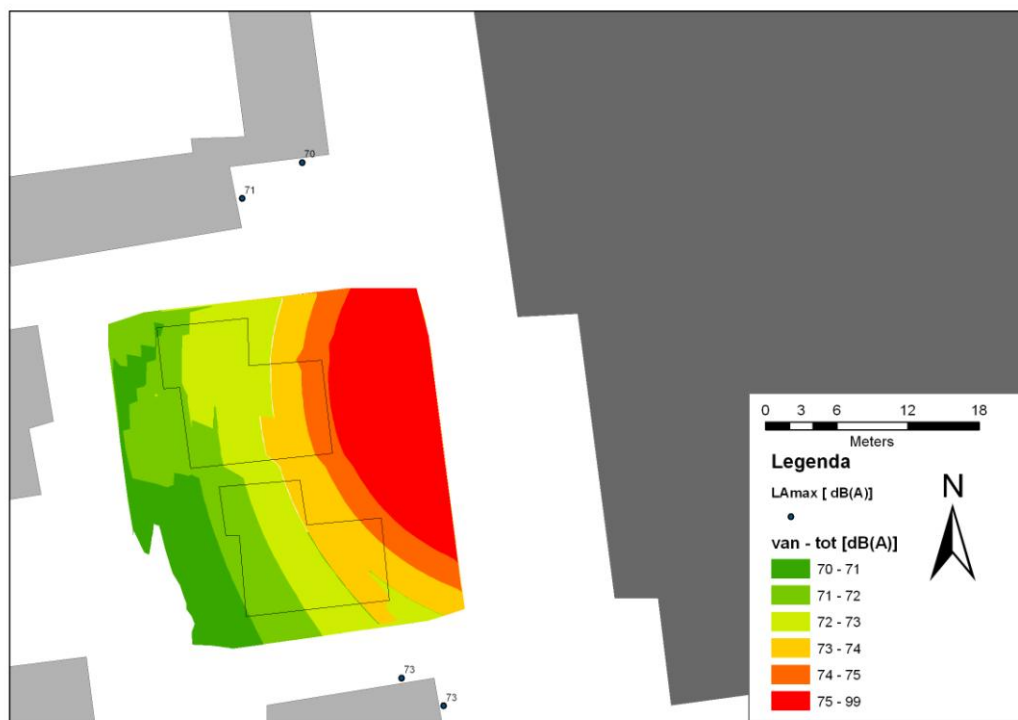
Figuur 3: Geluidsbelasting, $L_{Ar,LT}$, ten gevolge van het bedrijfsverzamelgebouw

Uit figuur 3 blijkt dat binnen een groot deel van de ontwikkellocatie de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus hoger zijn dan 50 dB(A). Ter plaatse van geplande woningen treden ter plaatse van de gevels langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op tot en met 50-52 dB(A).

Gezien de ligging van de ontwikkellocatie, in de directe omgeving van bedrijvigheid, is het mogelijk om door middel van zogenaamde maatwerkvoorschriften in het kader van het Activiteitenbesluit een hogere normstelling ter plaatse van de nieuwe woningen toe te laten (artikel 2.20). In het kader van de goede ruimtelijke ordening wordt een ruimere normstelling op de ontwikkellocatie toelaatbaar geacht.

Maximale geluidsniveaus

In figuur 4 is een overzicht gegeven van de berekende maximale geluidsniveaus ter plaatse van de bestaande woningen en binnen de ontwikkellocatie.



Figuur 4: Geluidsbelasting, L_{Amax} , ten gevolge van het bedrijfsverzamelgebouw

Uit figuur 4 blijkt dat binnen een groot deel van de ontwikkellocatie de maximale geluidsniveaus hoger zijn de 70 dB(A). Ter plaatse van geplande woningen treden ter plaatse van de gevels maximale geluidsniveaus op van ten hoogste 75 dB(A).

Gezien de ligging van de ontwikkellocatie, in de directe omgeving van bedrijvigheid, en het feit dat de maximale geluidsniveaus slechts enkele malen per week zullen optreden worden maximale geluidsniveau tot 75 dB(A) ter plaatse van de gevels van de nieuwe woningen toelaatbaar geacht in het kader van de goede ruimtelijke ordening. Er mogen dus geen geluidsgevoelige bestemmingen gebouwd worden in het donker rode vlak (piekniveaus > 75 dB(A)).

Conclusie en advies

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Binnen de ontwikkellocatie treden langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op die uitkomen boven de normstelling uit het Activiteitenbesluit. Ter plaatse van de geplande gevels treden er beoordelingsniveaus op van ten hoogste 50-52 dB(A). Gezien de ligging van de ontwikkellocatie, in de directe omgeving van bedrijvigheid, worden deze niveaus in het kader van de goede ruimtelijke ordening toelaatbaar geacht.

Maximale geluidsniveaus

Hoewel de maximale geluidsniveaus als gevolg van laden en lossen in het kader van het Activiteitenbesluit uitgesloten zijn van toetsing zijn deze niveaus toch bepaald in het kader van de goede ruimtelijke ordening. Ter plaatse van de geplande gevels van de woningen blijken de maximale geluidsniveaus binnen de ontwikkellocatie uit te komen boven de 70 dB(A). Ter plaatse van de meest noordelijk gelegen woning komen de maximale geluidsniveaus uit op 75 dB(A). Gezien de situatie ter plaatse, dicht bij bedrijvigheid en het feit dat de piekniveaus slecht enkele malen per week zullen optreden, worden niveaus tot ten hoogste 75 dB(A) toelaatbaar geacht.

Advies

Voordat de omgevingsvergunning voor de realisatie van de woningen wordt verleend, dient voor het bedrijf dat gevestigd is in het bedrijfsverzamelgebouw een zogenaamd maatwerkvoorschrift ten behoeve van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) opgelegd te worden in het kader van het Activiteitenbesluit. De normstelling in het maatwerkvoorschrift zal gesteld moeten worden op 52 dB(A) in de dagperiode.