



Intergemeentelijk samenwerkingsorgaan

Midden-Holland

Milieudienst

MILIEUKUNDIGE ONDERBOUWING

Bestemmingsplan Tweemanspolder en
polder de Wilde Veenen te Moerkapelle

 <i>Intergemeentelijk samenwerkingsorgaan</i> Midden-Holland Milieudienst	
Productnummer	201109565
Omschrijving	Milieukundige onderbouwing reparatie bestemmingsplan Tweemanspolder en polder de Wilde Veenen
Status	Definitief
Datum	2 mei 2012
Opdrachtgever	Gemeente Zuidplas
Opgesteld door	Mw. M. Verweij
<p>Dit rapport is op basis van de ten tijde van het opstellen geldende wet- en regelgeving opgesteld. Deze wet- en regelgeving is sterk aan verandering onderhevig. Geadviseerd wordt om het rapport tijdig voor het starten van de ruimtelijke procedure te laten controleren op de houdbaarheid.</p>	

SAMENVATTING

In 2008 is een bestemmingsplan vastgesteld en op een aantal onderdelen is goedkeuring onthouden. Voor een zestal locaties dient een reparatie plaats te vinden. 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.

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, bouwvergunningaanvraag, omgevingsvergunningaanvraag of uitvoeringsfase. Deze aandachtspunten staan in de afzonderlijke hoofdstukken en de conclusie vermeld.

- ◆ Herenweg (ontwikkellocatie 1)
 - De kassenuitbreiding ter plaatse van het woonperceel Herenweg 46 moet worden afgestemd op het bouwblok van die locatie.
 - Om vanuit het aspect externe veiligheid geen beperkingen te hebben, dient de hoogspanningslijn aan de westkant van de ontwikkellocatie verwijderd te worden.
 - Met betrekking tot archeologie dient een dubbelbestemming te worden opgenomen.
- ◆ Noordeinde 71B (ontwikkellocatie 2)
 - Voor de delen met een hoge en een zeer hoge verwachtingswaarde moet een dubbelbestemming worden opgenomen.
- ◆ Moerkapelse zijde (ontwikkellocatie 3)
 - Tot het glastuinbouwbedrijf van Gebr. Hoogendoorn aan de Moerkapelse Zijde 19 dient een afstand van 25 meter in acht te worden gehouden.
- ◆ Achter Rottedijk 98 (ontwikkellocatie 4)
 - Geadviseerd wordt de wijzigingsbevoegdheid te beperken tot het gebied waar de geluidbelasting lager dan 48 dB is ofwel wijzigingsregels op te nemen waarmee de ligging van het bouwblok in het wijzigingsplan wordt beperkt tot dit gebied.
- ◆ Molenweg 1 (ontwikkellocatie 5)
 - Wijzigingsregels ten aanzien van Wet geluidhinder en Bouwbesluit (onderdeel karakteristieke gevelwering) opnemen.
 - Wijzigingsbevoegdheid koppelen aan de voorwaarde dat woningbouw ter plaatse mogelijk is wanneer aangetoond wordt dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en de belangen van omliggende bedrijven niet onevenredig worden geschaad.
 - Een strook van 30 meter aan beide zijden van de hoogspanningsleiding dient vrij te worden gehouden van bebouwing. De indicatieve magneetveldzone van 215 meter dient vrij te worden gehouden van woningbouw of middels een voorwaardelijke bepaling te worden gerespecteerd.
 - Met betrekking tot archeologie dient een dubbelbestemming te worden opgenomen.
- ◆ Hoogendoorn (ontwikkellocatie 6)
 - Met betrekking tot archeologie dient een dubbelbestemming te worden opgenomen.

INHOUD

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING	5
2 ONDERZOEKSBESCHRIJVING	8
3 ONTWIKKELLOCATIE 1, HERENWEG	20
4 ONTWIKKELLOCATIE 2, NOORDEINDE 71B.....	29
5 ONTWIKKELLOCATIE 3, MOERKAPELSE ZIJDE	35
6 ONTWIKKELLOCATIE 4, ACHTER ROTTEDIJK 98.....	40
7 ONTWIKKELLOCATIE 5, MOLENWEG 1	45
8 ONTWIKKELLOCATIE 6, HOOGENDOORN	52
9 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	58

BIJLAGEN

- I GEGEVENS WEGVERKEERSLAWAAI
- II INVOERGEGEVENS EN TOETSINGSPUNTEN LUCHTKWALITEIT
- III RESULTATEN ARCHEOLOGIE ONDERZOEK
- IV RESULTATEN ECOLOGIE ONDERZOEK

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

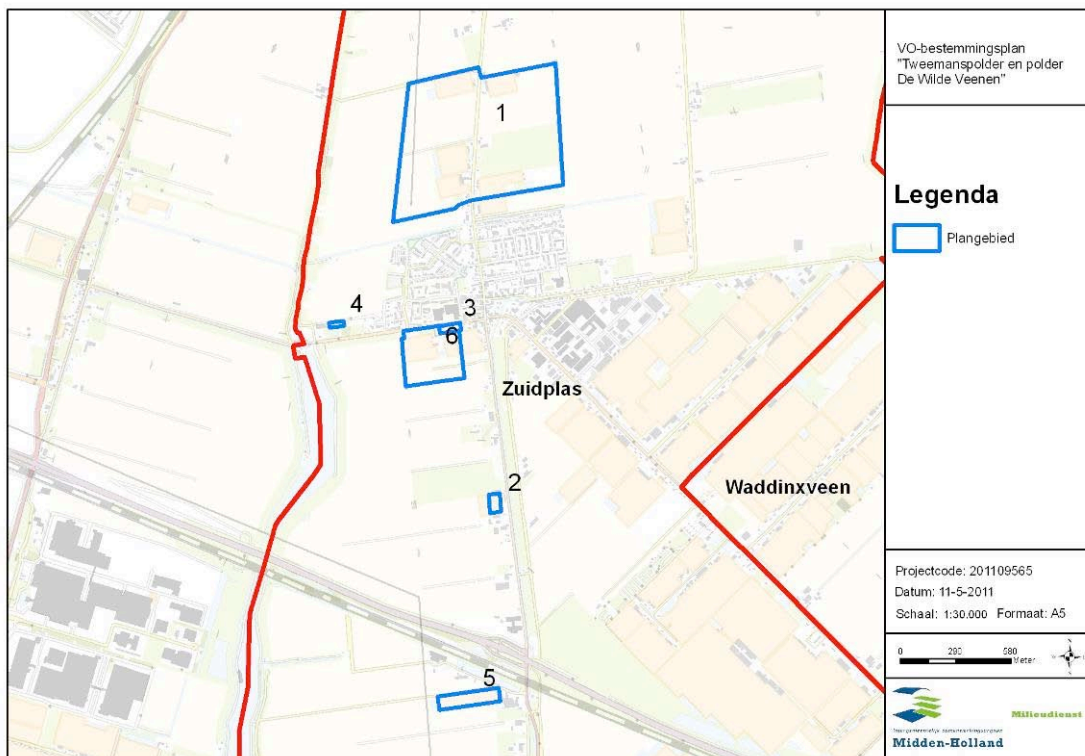
De beleidsvelden milieu en ruimtelijke ordening groeien het laatste decennium steeds meer naar elkaar toe. In de nieuwe Wet ruimtelijke ordening wordt gesproken over een duurzame ruimtelijke kwaliteit.

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.

In 2008 is een bestemmingsplan vastgesteld en op een aantal onderdelen is goedkeuring onthouden. Hiervoor dient een reparatie plaats te vinden. 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

De zes ontwikkellocaties waarvoor reparatie plaats moet vinden, zijn weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: plangebied met ontwikkellocaties

Een korte omschrijving van de afzonderlijke ontwikkellocaties is weergegeven in de betreffende hoofdstukken:

- Ontwikkellocatie 1 * Herenweg
- Ontwikkellocatie 2 * Noordeinde 71b
- Ontwikkellocatie 3 * Moerkapelse Zijde
- Ontwikkellocatie 4 * Achter Rottedijk 98
- Ontwikkellocatie 5 * Molenweg 1
- Ontwikkellocatie 6 * Hoogendoorn

1.3 Afkadering

Dit milieukundig advies richt zich op de volgende milieuonderdelen:

- ◆ Geluid (weg- en spoorlawaai)
- ◆ Luchtkwaliteit
- ◆ Bedrijven en Milieuzonering
- ◆ Externe Veiligheid
- ◆ Bodem
- ◆ Archeologie
- ◆ Ecologie
- ◆ Lichthinder

Per ontwikkellocatie wordt onderzocht en geadviseerd of deze milieuaspecten een rol moeten spelen bij de afweging of en op welke manier de ontwikkeling doorgang kan vinden.

Voor de milieuaspecten geluid, luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, externe veiligheid en bodem wordt deels verwezen naar de milieukundige rapportage van de Milieudienst uit december 2007 met kenmerk 0616006eef.4. De aspecten lichthinder, archeologie en ecologie zijn in deze rapportage nog niet meegenomen en zullen dus als nieuwe milieuaspecten in onderhavig onderzoek worden opgenomen.

Tevens zullen daar waar bruikbaar de gegevens uit het milieukundig advies Bestemmingsplan Moerkapelle Dorp (201013892 d.d. 21 februari 2011) worden gebruikt.

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- ◆ Topografische en kadastrale kaarten;
- ◆ Verkeersmilieukaart gemeente Zuidplas;
- ◆ Akoestisch Spoorboekje;
- ◆ Bedrijven en milieuzonering, VNG Den Haag 2009;
- ◆ BBM-bedrijvenbestand van de Milieudienst;
- ◆ Vergunningdossiers Milieudienst;
- ◆ Bodem Informatie Systeem van de Milieudienst;
- ◆ Risicoatlassen weg, spoor en water.
- ◆ Voorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie, 2006: Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1, Ministerie van OCenW, 's-Gravenhage.
- ◆ Wolters-Noordhoff 1990: Grote Historische Atlas van Nederland deel I West-Nederland 1839-1859, 1: 50.000, Groningen.
- ◆ Archeologisch Informatie Systeem (Archis 2), Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)
- ◆ Verwachtingen- en de beleidskaart van de gemeente Zuidplas.

- ◆ 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.
- ◆ Algemene historische gegevens en kaartmateriaal ter vaststelling van historisch gebruik, via www.watwaswaar.nl.
- ◆ 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.
- ◆ Creemers, R.C.M. en J.J.C.W. van Delft (RAVON), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden. KNNV Uitgeverij, Utrecht, 2009, ISBN 978-9050-113007.
- ◆ Stumpel, Ton en Henk Strijbosch, 2006. Veldgids amfibieën en reptielen. Uitgave KNNV-uitgeverij, veldgids nr. 20. ISBN 90 5011 168 8.
- ◆ Boesveld, A., A.W. Gmelig Meyling & I. van Lente. Verspreidingsonderzoek Mollusken van de Europese Habitatrichtlijn. Resultaten van het inventarisatiejaar 2009 Platte schijfhoren *Anisus vorticulus*. Stichting Anemoon, juni 2010
- ◆ www.rijksoverheid.nl
- ◆ www.ravon.nl
- ◆ www.vleermuizen.net
- ◆ www.libellennet.nl
- ◆ www.vlindernet.nl
- ◆ www.waarneming.nl
- ◆ www.zuid-holland.nl

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is per milieuaspect weergegeven wat de wettelijke kaders zijn en is omschreven hoe de onderzoeken zijn uitgevoerd. Daarna is per ontwikkellocatie omschreven wat de rekenresultaten en conclusies zijn. Hoofdstuk 3 behandelt ontwikkellocatie 1 (Herenweg), hoofdstuk 4 gaat over ontwikkellocatie 2 (Noordeinde 71b), hoofdstuk 5 gaat over ontwikkellocatie 3 (Moerkapelse Zijde), hoofdstuk 6 over ontwikkellocatie 4 (Achter Rottedijk 98), hoofdstuk 7 over ontwikkellocatie 5 (Molenweg 1) en hoofdstuk 8 behandelt ontwikkellocatie 6 (Hoogendoorn). Het rapport wordt afgesloten met conclusies en aanbevelingen.

2 ONDERZOEKSBESCHRIJVING

2.1 Wettelijke kaders

Wegverkeerslawaaï

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 geluidsgevoelige bestemmingen binnen vastgestelde onderzoeksgebieden (zones) langs wegen (art. 74-75 Wgh). Tevens stellen de Wgh en het *Besluit geluidhinder* regels aan de maximale geluidsbelasting op deze bestemmingen.

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

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

Voor deze bestemmingen zijn voorkeursgrenswaarden opgesteld. Deze voorkeursgrenswaarden worden mede bepaald door de locatie van de gevoelige bestemmingen en het type weg. Bij realisatie van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen dient de geluidsbelasting ten hoogste de voorkeursgrenswaarde te bedragen. In tabel **Fout! Ongeldige koppeling.** zijn de voor dit onderzoek relevante voorkeursgrenswaarden weergegeven.

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 geluidsgevoelige bestemmingen niet aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan, kan worden geconcludeerd dat de locatie 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. geluidsarm asfalt) of maatregelen in overdrachtssfeer (bv. geluidswal) 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 **Fout! Ongeldige koppeling.**).

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

Spoorwegverkeerslawaai

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

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

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

Voor deze bestemmingen zijn voorkeursgrenswaarden opgesteld. Bij realisatie van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen dient de geluidsbelasting ten hoogste de voorkeursgrenswaarde te bedragen. In tabel III zijn de voor dit onderzoek relevante voorkeursgrenswaarden weergegeven.

Tabel III: voorkeursgrenswaarden (vgw) spoorwegverkeerslawaai (art. 4.9 Bgh)

bestemming	Vgw [dB]
Woningen	55

Indien bij de realisatie van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen niet aan de voorkeursgrenswaarde kan wordt voldaan, kan worden geconcludeerd dat de locatie 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. raildempers) of maatregelen in overdrachtsfeer (bv. geluidswal) 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 (tabel I **Fout! Ongeldige koppeling.**).

Tabel IV: Maximale Grenswaarden spoorwegverkeerslawaai (art. 4.10-4.12 Bgh)

bestemming	Maximale Grenswaarde [dB]
Woningen	68

Luchtkwaliteit

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

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

Tabel V: 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 betekende 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% verstaan;
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 3%-grens niet zal worden overschreden, te weten:

- ◆ *Woningbouw*: ≤ 1500 woningen (netto) bij minimaal 1 ontsluitingsweg, en ≤ 3000 woningen bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling.
- ◆ *Kantoorlocaties*: ≤ 100.000 m² bruto vloeroppervlakte bij minimaal 1 ontsluitingsweg, en ≤ 200.000 m² bruto vloeroppervlakte bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling.
- ◆ *Landbouwinrichtingen*: permanente en niet-verwarmde opstanden van glas of van kunststof voor het telen van gewassen en permanente en verwarmde opstanden van glas of van kunststof voor het telen van gewassen, mits niet groter 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.

Bedrijven en milieuzonering, inclusief geurhinder

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

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

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

◆ *Nieuwe milieugevoelige functies nabij nieuwe bedrijfsbestemmingen*

In dit geval is de bedrijfscategorie zoals deze wordt opgenomen in het bestemmingsplan leidend. Afhankelijk van deze categorie zal tenminste een afstand van bv. 10 meter (cat. 1), 30 meter (cat. 2), 50 meter (cat. 3.1) tussen de gevoelige en belastende bestemmingen moeten worden gerespecteerd.

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

Omdat de categorie-indeling van *Bedrijven en Milieuzonering* voor agrarische bedrijven als te grof wordt ervaren, wordt voor deze bedrijfstak getoetst aan de *Wet milieubeheer* en het *Besluit landbouw milieubeheer* (Blm). Op basis van het aantal dieren, de afstand tot een kwetsbaar gebied, de afstand tot gevoelige objecten en de aard en capaciteit van stoffen die worden op- en overgeslagen wordt bepaald of een inrichting onder het Blm of rechtstreeks onder de vergunningplicht van de *Wet milieubeheer* valt.

Naast de landbouwbedrijven die onder het Besluit landbouw vallen, zijn er de glastuinbouwbedrijven, die onder de werkingssfeer van het Besluit glastuinbouw vallen. Ook voor deze bedrijfstak is een toets met de VNG-publicatie te grof. Daarom is er getoetst aan het Besluit glastuinbouw. In dit besluit zijn minimale afstanden opgenomen naar woningen e.d. Het betreft 25 meter naar een enkele woning en 50 meter voor aaneengesloten woonbebouwing.

Externe veiligheid

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

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

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

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

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

Plaatsgebonden risico (PR)

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

Groepsrisico (GR)

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

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

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

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

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

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

Bodem

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

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

- ◆ *Niet saneren*
Indien de verontreiniging voor het beoogde doel niet hoeft te worden gesaneerd kan het ruimtelijke plan voor wat betreft deze verontreiniging zonder meer doorgang vinden.
- ◆ *Saneren*
Indien de verontreiniging moet worden gesaneerd dient een saneringsplan te worden opgesteld en ingediend bij de Provincie Zuid-Holland. In sommige gevallen kan worden volstaan met het indienen van een BUS-melding bij de provincie. Na goedkeuring door de provincie kan de sanering doorgang vinden. Na afloop dient de sanering te worden geëvalueerd en ook dit verslag dient ter goedkeuring aan de provincie te worden voorgelegd. Tijdens de saneringsprocedure kan de ruimtelijke procedure worden voortgezet. Echter, een omgevingsvergunning voor het onderdeel bouwen kan pas inwerking treden na goedkeuring van de provincie over het saneringsplan of 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 voor het onderdeel bouwen.

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.

Archeologie

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).

Met een goede archeologisch-wetenschappelijke motivatie en onderbouwing kunnen gemeenten ervoor kiezen niet al het aanwezige archeologisch erfgoed onder alle omstandigheden te beschermen: gemeenten kunnen een eigen vrijstellingsbeleid vaststellen en gebruik maken van de afwijkingbevoegdheid. De gemeente Zuidplas heeft sinds november 2010 eigen archeologiebeleid waarin dit geregeld is.

De Wamz verplicht wel om bij de vaststelling van een bestemmingsplan of bij ontheffing daarvan (art. 3.1 Wro) rekening te houden met in de bodem aanwezige of te verwachten archeologische waarden. De feitelijke bescherming daarvan krijgt gestalte door het opnemen van voorschriften in het bestemmingsplan ten aanzien van de afgifte van bouw- en aanlegvergunningen in die gebieden die als archeologisch waardevol zijn aangemerkt. Deze voorschriften kunnen betrekking hebben op archeologisch vooronderzoek dat de aanvrager van de vergunning moet laten uitvoeren. Aan de vergunning zelf kunnen voorwaarden worden verbonden, met als uiterste de verplichting tot planaanpassing of het laten verrichten van een opgraving.

Indien bij planvorming blijkt dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is in het plangebied, wordt op basis van de aard en omvang van de bekende en verwachte archeologische waarden bepaald welk archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Verder archeologisch onderzoek bestaat doorgaans achtereenvolgens uit een karterend onderzoek en een waarderend onderzoek. Op basis van de waardstelling vindt een selectiebeleid plaats door het bevoegd gezag. Hierin moet worden opgenomen met behulp van welk type onderzoek de precieze waarde moet worden vastgesteld, of bescherming noodzakelijk is en op welke manier.

Het archeologiebeleid van de gemeente Zuidplas is vastgelegd in de Beleidsnota "Archeologische inventarisatie, beleidsadvies en verwachtingskaart" (BAAC rapport V-10.0038, auteurs A. Buesink

e.a., september 2010). Het beleid is in november 2010 door de gemeente vastgesteld. In genoemde publicatie wordt een overzicht van de bekende en te verwachten archeologische waarden in de gemeente Zuidplas gegeven en zijn voorschriften ten aanzien van de omgang met het archeologische erfgoed geformuleerd. Op de bijbehorende archeologische Verwachtingskaart en Beleidsadvieskaart staat de archeologische verwachting per zone binnen de gemeente, gespecificeerd naar archeologische periode, aangegeven, met de daaraan gekoppelde archeologische onderzoeksplicht.

Ecologie

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 en andere soorten. 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 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 com-

pensatiemaatregelen worden toegepast. De Dienst Regelingen 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 EL&I 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 verslechteringsstoets” (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 redenen 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 EL&I. De compensatieverplichting ligt bij de initiatiefnemer van de activiteiten.

Lichthinder

Verlichtingsinstallaties kunnen hinder opleveren voor de omgeving. Deze hinder kan worden veroorzaakt door directe lichtinstraling of door indirecte verlichting.

Hinder van directe lichtinval kan optreden als verlichtingsbronnen ruimten waar mensen verblijven aanstralen. Directe aanstraling kan ook hinder veroorzaken voor weggebruikers. Bij indirecte verlichtingshinder is de omgeving verlicht door reflectie en/of directe aanstraling waarmee de lichtsterkte in de (woon)omgeving toe neemt.

Op een (sport)inrichting is het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit) van toepassing. Voor wat betreft lichthinder staat in de voorschriften van het Activiteitenbesluit onder andere dat tussen 23.00 en 07.00 uur en indien geen sport wordt beoefend, de verlichting ten behoeve van sportbeoefening moet zijn uitgeschakeld. Tevens is in het zorgplichtartikel van dit Besluit vermeld dat lichthinder moet worden voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is het tot een aanvaardbaar niveau moet worden beperkt.

In het Activiteitenbesluit zijn geen normen met betrekking tot lichthinder opgenomen. Voor de toetsing van lichthinder wordt in de nota van toelichting verwezen naar de richtlijnen van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV).

NSVV-Richtlijnen

De grenswaarde waaronder geen hinder mag worden verondersteld, is afhankelijk van de omringende, oorspronkelijk reeds aanwezige mate van verlichting in de desbetreffende omgeving.

De NSVV onderscheidt voor de normstelling vier gebiedstypen (natuurgebied, landelijkgebied, stedelijk / woongebied en stadscentrum / industriegebied). Daarnaast wordt onderscheid gemaakt in het doel waarvoor de verlichtinginstallatie is bedoeld. In tabel VI is de gebiedstype en normstelling voor terreinverlichting weergegeven.

Tabel VI: Gebiedstype en normstelling voor terreinverlichting

Te hanteren parameter	Toepassingscondities	E1 Natuurgebied	E2 Landelijk gebied	E3 Stedelijk gebied / woongebied	E4 Stadscentrum / Industriegebied
Ev (lux) op de gevel	Dag en avond 07:00-23:00	2 lux	5 lux	10 lux	25 lux
	Nacht 23:00-7:00	1 lux	1 lux	2 lux	5 lux
I (cd) van elk armatuur	Dag en avond 07:00-23:00	2500 cd	7500 cd	10000 cd	25000 cd
	Nacht 23:00-7:00	0 cd	500 cd	1000 cd	2500 cd

Maatwerkvoorschriften

In het Activiteitenbesluit staat de mogelijkheid om een maatwerkvoorschrift op te stellen op gebied van het zorgplichtartikel betreffende licht. In de maatwerkvoorschriften wordt verwezen naar de bovengenoemde richtlijn van de NSVV. Dit maatwerkvoorschrift heeft dan betrekking op de wijze waarop de verlichting is uitgevoerd. Daarnaast valt onder de zorgplicht ook het beschermen van duisternis en het donkere landschap in gebieden die daar door middel van een verordening, bestemmingsplan of beleidsregel voor zijn aangewezen. Indien er een dergelijke beleidsregel, verordening of bestemmingsplan van rijk, provincie of gemeente bestaat, kan het bevoegd gezag door middel van een maatwerkvoorschrift maatregelen of voorzieningen opleggen om de duisternis en het donkere landschap te beschermen.

Glastuinbouw

Glastuinbouwbedrijven waarin assimilatiebelichting wordt toegepast kunnen lichthinder veroorzaken. In het Besluit glastuinbouw zijn regels opgenomen ten aanzien van maatregelen die genomen moeten worden om lichtuittreding te beperken. Deze regels geven geen indicatie van de belasting op de gevels in de omgeving. Tot 1 januari 2014 en 1 januari 2017 gelden overgangsregels. Reductie van uitredend licht van Assimilatiebelichting wordt daarin beperkt tot 85%.

Na deze datums geldt voor alle glastuinbouw bedrijven met assimilatie belichting de normen van 98% reductie. Uitgezonderd is een glastuinbouwbedrijf met een belichting van maximaal 15.000 lux. In dat geval dient in de periode na 0.00 uur de lichtuittreding beperkt te worden door het aanbrengen van een horizontaal schermdoek op 75% van het belichte oppervlak. Voor lichtuittreding van de gevel geldt een maximum van 10 lux op 10 meter van de kas. Daarnaast mogen lampen niet zichtbaar zijn.

2.2 Onderzoek

Wegverkeerslawaaï

Afhankelijk van de verkeersaantrekkende werking en de geluidgevoeligheid van de betreffende ontwikkellocatie is gekeken of akoestische berekeningen moeten worden uitgevoerd. Indien van toepassing is de geluidsbijdrage op gevoelige bestemmingen per weg bepaald en grafisch gepresenteerd. In het geval er sprake is van een vast te stellen Hogere Waarde hoger dan 53 dB is tevens een inschatting gemaakt of deze Hogere Waarde binnen het vastgestelde Hogere Waardenbeleid van gemeente Zuidplas kan worden vastgesteld.

Het voorbereiden en opstellen van het Hogere Waarde besluit is in dit onderzoek niet meegenomen.

Spoorwegverkeerslawaaï

Voor het spoorwegtraject Gouda-Rotterdam (zone 530 meter) is berekend wat de geluidsbelasting op ontwikkellocatie 5 is. Het spoorwegtraject heeft geen invloed op de andere ontwikkellocaties. Tevens zijn er geen andere relevante spoorwegtrajecten voor dit onderzoeksgebied.

Luchtkwaliteit

Het onderzoek luchtkwaliteit richt zich op stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) langs relevante wegen in (de omgeving van) het plangebied. Omdat het plan zes ontwikkellocaties omvat die allen op korte afstand van elkaar zijn gelegen en veelal gebruik zullen maken van dezelfde ontsluitingswegen wordt de anticumulatiebepaling in acht genomen. Dat betekent dat wordt onderzocht of alle onderzochte ontwikkelingen gezamenlijk bijdragen aan een verslechtering van de luchtkwaliteit.

Bedrijven en milieuzonering, inclusief geurhinder

Met behulp van het inrichtingenbestand van de Milieudienst is geïventariseerd welke bedrijven nabij de ontwikkellocaties kunnen worden beperkt in hun bedrijfsvoering. Voor deze bedrijven zijn voor zover mogelijk de milieuzones bepaald op basis van *Bedrijven en Milieuzonering* en gegevens uit milieuvergunningen en AMvB's. Tevens is onderzoek gedaan naar de mogelijke invloed van de ontwikkellocaties op de gevoelige functies in de omgeving. Verder is onderzocht of geurhinder kan optreden.

Externe Veiligheid

Met behulp van de informatie uit de rapportage van december 2007 (0616006eef.4) is bekeken of de ontwikkellocatie binnen het invloedsgebied van het groepsrisico (GR) of binnen de plaatsgebonden risico-contour van een EV-relevante risicobron ligt.

Bodem

Met behulp van gegevens uit eerder uitgevoerde onderzoeken wordt inzicht gegeven in de huidige bodemkwaliteit. Vervolgonderzoek is in deze fase niet noodzakelijk en maakt geen onderdeel uit van dit onderzoek.

Archeologie

Voor de ontwikkellocaties is een voortoets uitgevoerd. Hierbij is op basis van een quickscan bepaald of binnen de locaties waardevolle archeologische waarden voorkomen of kunnen worden verwacht. Tevens is per ontwikkellocatie aangegeven wat verplicht is volgens het archeologiebeleid.

Voor zover op basis van de beschikbare informatie mogelijk, is een inschatting gemaakt van de effecten van de voorgenomen ontwikkeling op eventuele aanwezige archeologisch waardevolle zaken. Hieruit volgt een conclusie ten aanzien van de aanvaardbaarheid van de effecten of een aanbeveling tot nader onderzoek of vervolgpcedures, zoals karterend of waarderend onderzoek. De noodzaak tot dubbelbestemming wordt aangegeven. De resultaten zijn in de afzonderlijke hoofdstukken beknopt weergegeven. Het gehele onderzoek is opgenomen in bijlage III.

Ecologie

Er 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 6 en 11 april 2011 een oriënterend veldbezoek aan de ontwikkellocaties gebracht. Daarbij is ingeschat op basis van expert judgement in hoeverre de ontwikkellocaties geschikt zijn voor beschermde soorten die in de omgeving voorkomen.

In het kader van de quickscan is op basis van bureauonderzoek bepaald of de ontwikkellocatie 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 de ontwikkellocatie binnen de groene gebieden van de Provinciale Structuurvisie is gelegen of dat binnen de ontwikkellocatie sprake is van biotopen van Rode Lijst-soorten. Daarnaast is vastgesteld of er plant- en diersoorten (kunnen) voorkomen die beschermd zijn in het kader van de Flora- en faunawet (FF-wet).

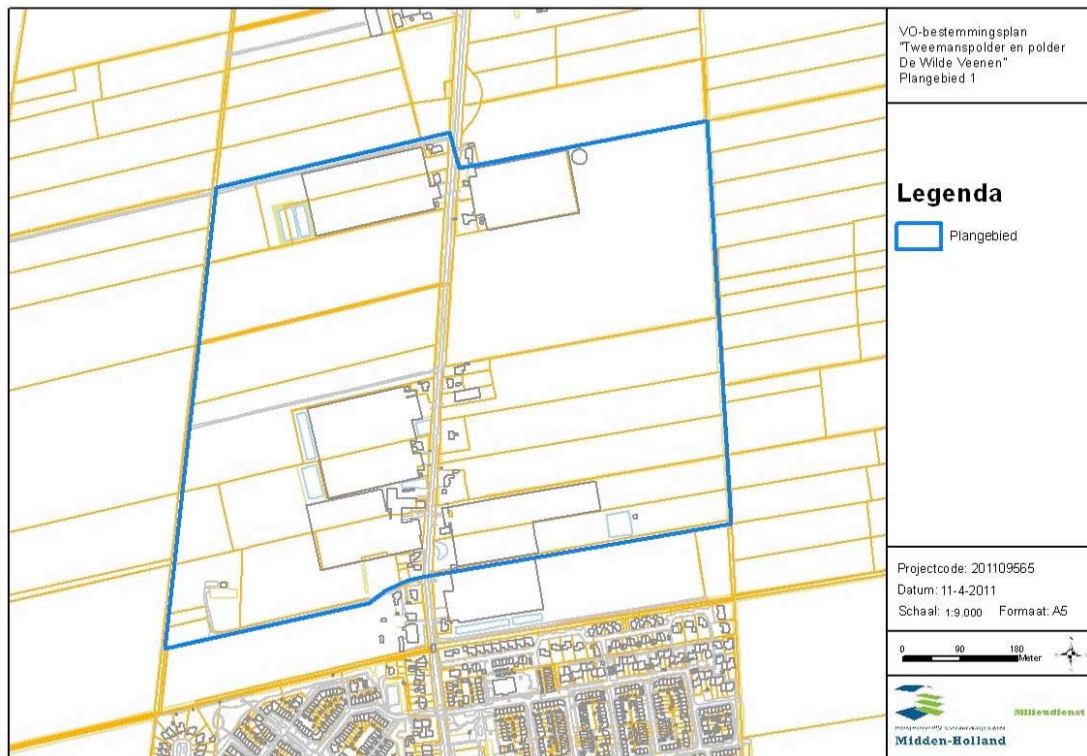
Voor zover op basis van de beschikbare informatie bepaald kan worden, is een inschatting gemaakt van de eventuele effecten van de ontwikkeling op mogelijk aanwezige beschermde soorten en op de beschermde gebieden. Hieruit volgt een conclusie ten aanzien van de aanvaardbaarheid van de effecten of een aanbeveling tot nader onderzoek of vervolgpcedures. De resultaten zijn in de afzonderlijke hoofdstukken beknopt weergegeven. Het gehele onderzoek is opgenomen in bijlage IV. (Een quickscan is een verkennend ecologisch onderzoek en betreft geen uitgebreide inventarisatie, waardoor slechts in beperkte mate uitsluitel gegeven kan worden over de aan- en afwezigheid van beschermde soorten. Een inventarisatie vereist dat op verschillende momenten in een seizoen veldinventarisaties plaatsvinden, waarbij 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).

Lichthinder

Van de lichtbronnen, veroorzaakt door de glastuinbouwbedrijven, wordt de hinder en de toelaatbaarheid hiervan kwalitatief beschreven. Indien relevant worden mogelijke maatregelen beschreven. Bekeken is of de ontwikkellocaties of in de directe omgeving daarvan bronnen aanwezig zijn die lichthinder kunnen veroorzaken.

3 ONTWIKKELLOCATIE 1, HERENWEG

Aan de Herenweg (zie figuur 2) is op dit moment een zestal glastuinbouwbedrijven aanwezig. In verband met schaalvergroting is een geringe uitbreiding van de kassen tijdens de bestemmingsplanprocedure van 2008 onderzocht en mogelijk gemaakt. Dit bleek bedrijfstechnisch gezien niet voldoende. Bij alle kassen ligt nu een voorstel voor extra uitbreiding. In het milieuonderzoek zijn de totale uitbreidingsmogelijkheden beschouwd. Hierbij is uitgegaan van sierteelt.



Figuur 2: plangebied ontwikkellocatie 1

3.1 Wegverkeerslawai

De locatie Herenweg ligt ten noorden van Moerkapelle Dorp. Als gevolg van de uitbreiding van het aantal hectaren zal het aantal vervoersbewegingen van en naar de locatie toenemen. Door LTO Noord Glaskracht is de in tabel VII genoemde toename aangegeven.

Tabel VII: Overzicht toename voertuigbewegingen als gevolg van de uitbreiding

Voertuig	dag	avond	nacht
Auto's	18	1	0
Vrachtwagens	3	1	0

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 zijn de aantallen voertuigen uit tabel VII toegevoegd aan de volgende wegen waarbij de voertuigen rondrijden via Dorpsstraat en de Akkerweg/Hollevoeterweg:

- ◆ Dorpsstraat;
- ◆ Herenweg;
- ◆ Akkerweg;
- ◆ Hollevoeterweg;
- ◆ Moerkapelse Zijde;
- ◆ Noordeinde.

In figuur 3 is een overzicht gegeven van de berekende gecumuleerde geluidsbelasting (in L_{den}) voor de situatie met en zonder extra voertuigbewegingen als gevolg van de ontwikkellocatie. Weergegeven zijn de geluidsbelastingen op 1,5 meter en 5 meter hoogte ($52/53 = 52$ dB op 1,5 meter en 53 dB op 5 meter hoog). De bovenste getallen betreffen de situatie **inclusief** ontwikkeling en de onderste getallen **zonder** ontwikkeling. (zie bijlage I voor de invoergegevens).



Figuur 3: Overzicht berekende geluidsbelasting (L_{den}) in dB inclusief aftrek ex. artikel 110g Wgh

Uit figuur 3 blijkt dat als gevolg van de toename van het verkeer door de ontwikkeling van glastuinbouw (sierteelt) de geluidsbelasting met ten hoogste 1 dB toeneemt ter plaatse van de woningen aan de Akkerweg en 2 dB ter plaatse van de woningen aan de Dorpsstraat. Toename tot 2 dB zijn nauwelijks waarneembaar en zullen niet leiden tot een verslechtering van het woon- en leefklimaat.

Conclusie ten aanzien van dit plan

Er zijn geen beperkingen voor de ontwikkeling van glastuinbouw op locatie Herenweg vanwege verkeer naar en van de locatie.

3.2 Luchtkwaliteit

Het plan omvat de uitbreiding van het oppervlakte kassen met ruim 9.8 ha. Het valt daarmee niet zonder meer binnen de grenzen van categorieën uit de Regeling NIBM. De toename van het verkeer is gering. Totaal zal de uitbreiding niet meer dan 24 motorvoertuigen genereren waarvan 4 vrachtwagenbewegingen. Op een drietal locaties langs de belangrijkste ontsluitingswegen de concentratie van NO₂ en PM₁₀ berekend voor de situatie 2015 en 2002 inclusief plan. Voor dezelfde locaties is de concentratie van NO₂ en PM₁₀ voor het jaar 2011 berekend exclusief plan omdat de uitbreiding in 2011 nog niet gerealiseerd zal zijn. Als worstcase situatie zijn voor alle jaren de verkeerscijfers van het jaar 2020 gebruikt en voor het jaar 2015 en 2020 opgehoogd met de extra verkeersbewegingen. Het aantal extra verkeersbewegingen bedraagt voor deze locatie 23. De rekenresultaten zijn in de tabellen VIII tot en met XIII weergegeven.

De berekeningen voor de luchtkwaliteit zijn uitgevoerd met het rekenprogramma GeoMilieu (versie 1.80), conform Standaard Rekenmethode I en II. 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 5 µg/m³ zijn reeds in de tabellen verwerkt. Er is gerekend op 10 meter vanaf de rand van de weg (oftewel 13,5 meter vanaf de as van de weg). Alleen langs de Moerkapelse Zijde en het Noordeinde is op een kortere afstand tot de wegrand gerekend 7 m, omdat daar woningen dicht bij de weg staan.

De invoergegevens en een figuur met toetspunten zijn opgenomen in bijlage II.

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 zondermeer wordt voldaan aan de grenswaarden voor deze stoffen. In dit onderzoek zijn deze stoffen aldus niet nader beschouwd.

Rekenresultaten NO₂ wegverkeer

Tabel VIII: 2011 exclusief ontwikkeling

Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Conc. [µg/m ³]	AG [µg/m ³]	BRON [µg/m ³]	# > limiet
1	toetspunt 1 langs Herenwe	99263,3	451411,3	24,61	24,3	0,31	0
2	Toetspunt 2 woning Noord	99344,43	450757,4	24,89	24,7	0,19	0
3	Toetspunt 3 woning Moerka	99293,34	450809,6	25,74	24,7	1,04	0

Tabel IX: 2015 inclusief ontwikkeling

Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Conc. [µg/m ³]	AG [µg/m ³]	BRON [µg/m ³]	# > limiet
1	toetspunt 1 langs Herenwe	99263,3	451411,3	22,31	22,3	0,01	0
2	Toetspunt 2 woning Noord	99344,43	450757,4	22,74	22,7	0,04	0
3	Toetspunt 3 woning Moerka	99293,34	450809,6	22,74	22,7	0,04	0

Tabel X: 2020 inclusief ontwikkeling

Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > limiet
3	Toetspunt 3 woning Moerka	99293,34	450809,6	18,53	18,5	0,03	0
2	Toetspunt 2 woning Noord	99344,43	450757,4	18,53	18,5	0,03	0
1	toetspunt 1 langs Herenwe	99263,3	451411,3	18,2	18,2	0,01	0

Rekenresultaten PM₁₀ wegverkeer

Tabel XI: 2011 exclusief ontwikkeling

Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > limiet
1	toetspunt 1 langs Herenwe	99263,3	451411,3	24,44	24,4	0,04	14
2	Toetspunt 2 woning Noord	99344,43	450757,4	24,33	24,3	0,03	14
3	Toetspunt 3 woning Moerka	99293,34	450809,6	24,46	24,3	0,16	14

Tabel XII: 2015 inclusief ontwikkeling

Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > limiet
1	toetspunt 1 langs Herenwe	99263,3	451411,3	23,4	23,4	0	12
2	Toetspunt 2 woning Noord	99344,43	450757,4	23,3	23,3	0	12
3	Toetspunt 3 woning Moerka	99293,34	450809,6	23,3	23,3	0	12

Tabel XIII: 2020 inclusief ontwikkeling

Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > limiet
1	toetspunt 1 langs Herenwe	99263,3	451411,3	22	22	0	10
2	Toetspunt 2 woning Noord	99344,43	450757,4	22	22	0	10
3	Toetspunt 3 woning Moerka	99293,34	450809,6	22	22	0	10

Uit bovenstaande tabellen blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ en PM₁₀ in alle jaren aan de grenswaarden voldoen.

Bijdrage uitbreiding kassen

Voor verwarmde glastuinbouw geldt een getalsmatige NIBM-grens van 2 hectare oppervlakte (3% criterium). Deze grenzen gelden voor uitbreiding van een glastuinbouwbedrijf. In deze situatie bedraagt de uitbreiding 9,8 hectare en valt daarmee niet binnen de grenzen van de NIBM regeling. Omdat alleen het aantal hectare uitbreiding bekend is en nog niet hoe dat ingevuld gaat worden, is uitgegaan van de emissiecijfers zoals genoemd in de NIBM handreiking. Deze emissiecijfers zijn berekend door TNO en RIVM en zijn uitgevoerd met het Nieuw Nationaal Model. Daarbij is uitgegaan van de gemiddelde emissie van NO₂ per hectare. Er is dus geen onderscheid gemaakt tussen het type gewaasteelt. De fijn stof uitstoot is in het onderzoek niet verdisconteerd, omdat kassen bijna uitsluitend worden verwarmd met aardgas. Uit deze berekeningen volgt dat een kassencomplex van 2

hectare (verwarmd of met ruimteverwarming) met een schoorsteen van 7 meter hoog leidt tot een concentratiebijdrage van circa 1.15 - 1.22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en daarmee niet de 3% grens overschrijdt. In deze situatie zal een kassencomplex van 9,8 ha leiden tot een concentratiebijdrage van ten hoogste 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Deze situatie kan als worst-case worden beschouwd. Opgeteld bij de concentratiebijdrage van het wegverkeer leidt de ontwikkeling tot een toename van minder dan 6,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Gelet op de lage achtergrondconcentraties van ten hoogste 23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ zal met deze ontwikkeling nog steeds ruim aan de grenswaarden van 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ kunnen worden voldaan.

Conclusie ten aanzien van plan

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat ter hoogte van het plangebied wordt voldaan aan de grenswaarden voor NO_2 en PM_{10} . Aldus wordt de realisatie van het bouwplan conform *Titel 5.2 van de Wet milieubeheer* toelaatbaar geacht.

Anticumulatiebepaling

Omdat het plan zes ontwikkellocaties omvat die allen op korte afstand van elkaar zijn gelegen en veelal gebruik zullen maken van dezelfde ontsluitingswegen wordt de anticumulatiebepaling in acht genomen.

De totale bijdrage van het verkeer afkomstig van de 6 ontwikkellocaties bedraagt 116 motorvoertuigen. 5% daarvan is vrachtverkeer. Om de bijdrage van dit extra verkeer inzichtelijk te maken is gebruik gemaakt van de NIBM tool.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		116
Aandeel vrachtverkeer		5,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,19
	PM_{10} in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,04
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in $\mu\text{g}/\text{m}^3$		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekende mate; geen nader onderzoek nodig		

Uit berekening met de NIBM tool blijkt dat de bijdrage van het extra verkeer 0,19 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ bedraagt. De emissie als gevolg van de uitbreiding kassen bedraagt totaal ruim 11 hectare zal uitgaande van het kental uit de NIBM handreiking van maximaal 1,22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ per 2 hectare circa 7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ bedragen. Gelet op de lage achtergrondconcentratie zal ook de totale concentratiebijdrage van alle ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de geldende grenswaarden.

Conclusie ten aanzien van het plan

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat ook de totale concentratiebijdrage van de zes ontwikkellocaties nog voldoet aan de grenswaarden voor NO_2 en PM_{10} . Aldus wordt de realisatie van het bouwplan conform *Titel 5.2 van de Wet milieubeheer* toelaatbaar geacht.

3.3 Bedrijven en milieuzonering, inclusief geurhinder

De kassenuitbreiding nabij het woonhuis op Herenweg 46 kan niet zonder meer worden toegestaan. De bestaande woning ligt weliswaar op 25 meter afstand van de geprojecteerde uitbreiding, echter de grens van het bouwblok op dit perceel ligt op enkele meters afstand van diezelfde geprojecteerde uitbreiding (zie figuur 4). Hierdoor is het mogelijk dat door woninguitbreiding op het perceel Herenweg 46 in de toekomst de eigenaar (drijver) van het glastuinbouwbedrijf (sierteelt) extra maatregelen en/of voorzieningen zal moeten treffen om aan de milieuregelgeving te voldoen.



Figuur 4: detail vigerend bestemmingsplan Herenweg 46

Gezien de aard van de bedrijven in de omgeving wordt geuroverlast door bedrijfsmatige activiteiten niet verwacht.

Conclusie ten aanzien van plan

De kassenuitbreiding ter plaatse van het woonperceel Herenweg 46 zal afgestemd moeten worden op het bouwblok van die locatie.

3.4 Externe veiligheid

Ten westen van deze ontwikkellocatie zijn twee hogedruk aardgasleidingen gelegen (A 518 en A 553). De ontwikkellocatie ligt gedeeltelijk binnen de invloedsgebieden van deze gasleidingen. De minimale afstand tussen het plangebied en de gasleidingen is ongeveer 300 meter. In het kader van externe veiligheid moet getoetst worden aan het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Plaatsgebonden risico

Voor het plaatsgebonden risico geldt de 10^{-6} contour (PR 10^{-6}) als grenswaarde. Ter hoogte van het plangebied is de PR 10^{-6} contour binnen de belemmeringsstrook van de gasleidingen (binnen 5 meter vanuit het hart van de leidingen) gelegen. Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor de ontwikkelingen in het plangebied.

Groepsrisico

Het huidige groepsrisico ter hoogte van de het plangebied kan als zeer klein verondersteld worden gezien de lage bevolkingsdichtheid. Het plangebied ligt gedeeltelijk binnen het invloedsgebied van de gasleidingen. Het groepsrisico wordt echter vrijwel geheel bepaald door de aanwezige bevolking binnen 180 meter vanaf de leiding A 553 en 160 meter van de leiding A 518. Het plangebied is buiten deze zones gelegen. Gezien de afstand van het plangebied tot de gasleiding en de zeer geringe toename van het aantal personen door de beoogde uitbreidingen is het effect op het groepsrisico verwaarloosbaar. De bedrijven zijn gericht op de Herenweg (van de bron af). Bovendien gaat hier niet om verminderd zelfredzame personen. Wat betreft externe veiligheid acht de gemeente deze uitbreidingen dan ook verantwoord.

Hoogspanningslijn

In de huidige situatie zijn er hoogspanningslijnen aanwezig die aan de westkant door het plangebied lopen. Het plan beoogt de bouw van kassen onder de hoogspanningslijnen. Bouwen onder en op korte afstand van hoogspanningslijnen is in principe niet toegestaan. Rond hoogspanningslijnen is namelijk sprake van een zakelijk rechtsstrook, welke meestal 30 meter aan weerszijden van de lijn bedraagt. Inmiddels is een procedure gestart om de hoogspanningslijn ter hoogte van het plangebied te verwijderen. De beoogde bebouwing in het plan is slechts mogelijk nadat de hoogspanningslijn is verwijderd.

Conclusie ten aanzien van plan

Indien de hoogspanningslijn aan de westkant van de ontwikkellocatie verwijderd is, zijn er geen beperkingen voor de beoogde ontwikkeling vanwege Externe veiligheid.

3.5 Bodem

De beschikbare bodeminformatie is in figuur 5 weergegeven.



Figuur 5: Bodeminformatie Herenweg

Conclusie ten aanzien van plan

Bij het tot uitvoering brengen van de wijzigingsbevoegdheid dient minimaal een historisch bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Bij het aanvragen van de omgevingsvergunning moeten alle benodigde onderzoeken daadwerkelijk uitgevoerd zijn.

3.6 Archeologie

Op historisch kaartmateriaal is, op het ontginningslint na, geen bebouwing aanwezig binnen de locatie.

Binnen de ontwikkellocatie zijn volgens de verwachtingenkaart van de gemeente Zuidplas meerdere archeologische verwachtingswaarden aanwezig. Deze bestaan uit de een ontginningsas met bijbehorende huis- of boerderijplaatsen, daterende uit de Nieuwe tijd, en een fossiele stroomgordel en bijbehorende krekken, daterende uit het Meso- of Neolithicum. Verder zijn wadafzettingen aanwezig. Hierin kunnen archeologische waarden daterende vanaf het paleolithicum voorkomen. Voor de huisplaatsen geldt een zeer hoge verwachtingswaarde op het aantreffen van archeologische resten. De ontginningsas, fossiele stroomrug en krekken hebben een hoge verwachtingswaarde. De wadafzettingen hebben een lage verwachtingswaarde.

De noordwestelijke rand van de locatie valt binnen een onderzoeksmelding (Archis II onderzoeksmeldingsnr. 10140) van een Aanvullende Archeologische Inventarisatie. Het betreft hier echter een administratieve grens van een onderzoek. Bij het onderzoek is de ontwikkellocatie zelf niet onderzocht.

Op basis van de beleidadvieskaart geldt voor dit gebied het volgende beleid:

- ◆ Voor de gebieden met een zeer hoge verwachting geldt een onderzoeksplicht bij verstoringen van in totaal groter dan 50m² en dieper gaande dan 0.3 m onder huidig maaiveld.
- ◆ Voor gebieden met een hoge verwachting geldt een onderzoeksplicht bij verstoringen van in totaal groter dan 100 m² en dieper gaande dan 0.3 m onder huidig maaiveld.
- ◆ Voor het resterende deel geldt een lage verwachting. Hier geldt een onderzoeksplicht bij verstoringen in totaal groter dan 5000 m²

Conclusie ten aanzien van plan

Ten aanzien van de wijzigingsbevoegdheid zijn er geen bezwaren.

Geadviseerd wordt voor het gehele plangebied dubbelbestemmingen met betrekking tot archeologie op te nemen. Deze dienen per verwachtingswaarde (Zeer hoog, hoog en laag) met daarbij behorende specifiek geldende ondergrenzen opgenomen te worden. Indien archeologisch onderzoek noodzakelijk is, dient de Archeologische MonumentenZorg-cyclus gevolgd te worden. Per verwachtingswaarde wordt aanbevolen de volgende eerste stap te nemen:

- ◆ Met betrekking tot het binnen de ontwikkellocatie liggende ontginningslint met huisplaatsen/boerderijen met respectievelijk een hoge en een zeer hoge archeologische verwachtingswaarde wordt aanbevolen om voor het ontginningslint een bureauonderzoek op te stellen. Hierbij dient ook nadrukkelijk gekeken te worden naar de (bouw)historische gegevens van de boerderijen. Aan te bevelen is bij de betreffende huisplaatsen of boerderijen gelijk een verkennend booronderzoek om de intactheid en de opbouw van de bodem vast te stellen.
- ◆ Voor de gebieden met een hoge archeologische verwachting, gebaseerd op de ligging van een fossiele stroomgordel en krekken dient een bureauonderzoek uitgevoerd te worden. Dit dient aangevuld te met een verkennend booronderzoek, waarbij de nadruk ligt op de intactheid van de bodem, het in kaart brengen van de stroomgordel of kreekrug en het vast stellen of menselijke bewoning op de locatie mogelijk was.

- ◆ Voor de gebieden met een lage verwachtingswaarde dient een bureauonderzoek aangevuld met een verkennend booronderzoek uitgevoerd te worden. Bij het verkennend booronderzoek ligt de nadruk op de intactheid en de opbouw van de bodem en het vast stellen of menselijke bewoning op de locatie mogelijk was.

3.7 Ecologie

Op deze locatie zijn uitbreidingen van de glastuinbouwbedrijven aan de Herenweg gewenst. Dit betekent dat op de langere termijn akkerbouwland wordt gebruikt voor glastuinbouw. Er zijn nu geen plannen om woonhuizen of bijgebouwen te slopen. Door het intensieve gebruik van het land voor akkerbouw en glastuinbouw zijn de natuurwaarden in het gebied beperkt.

Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen bezwaren vanuit de Flora- en faunawet wat betreft de uitbreiding.

In het kader van de Flora- en faunawet moet tijdens de uitvoering wel rekening worden gehouden met algemene broedvogels die rondom de huidige bebouwing en in de kassen kunnen broeden. Als in een later stadium gebouwen met een spouwmuur gesloopt moeten worden kan nader onderzoek naar vleermuizen en vogels met een jaarrond beschermde nestplaats (huismus, zwaluwen) nodig zijn.

3.8 Lichthinder

Het rozenbedrijf op Herenweg 42 maakt gebruik van assimilatieverlichting. Bij de Milieudienst zijn geen klachten bekend. Het bedrijf dient zich te houden aan de in hoofdstuk 2 genoemde wet- en regelgeving. Naar verwachting zal geen lichthinder ondervonden worden van de in bedrijf zijnde assimilatieverlichting.

Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen beperkingen voor de ontwikkeling vanwege lichthinder.

4 ONTWIKKELLOCATIE 2, NOORDEINDE 71b

Ter plaatse van Noordeinde 71b (zie figuur 6) is in 2005 woningbouw mogelijk gemaakt middels een inmiddels onherroepelijk wijzigingsplan voor 3 woningen. In het nieuw op te stellen bestemmingsplan worden 5 woningen opgenomen op hetzelfde oppervlak.



Figuur 6: plangebied ontwikkellocatie 2

4.1 Wegverkeerslawaaï

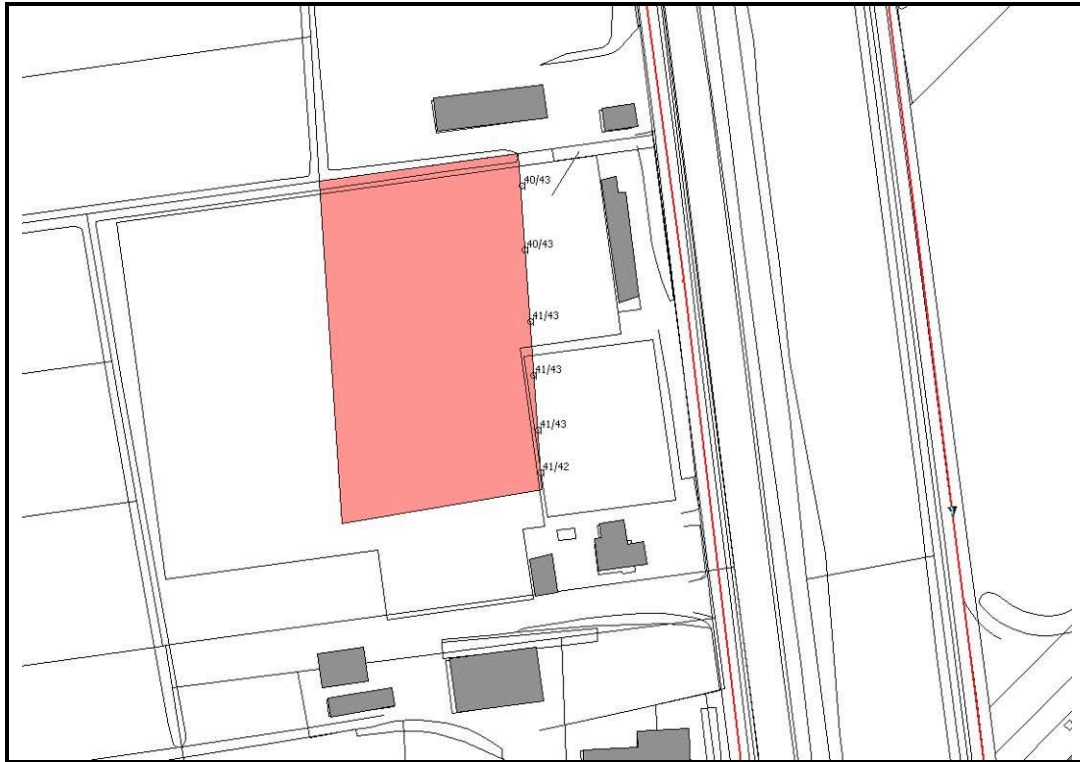
De locatie Noordeinde 71b ligt in de geluidszones van het Noordeinde en de Julianastraat. Op de rand van de locatie is de geluidsbelasting berekend met het rekenprogramma Geomilieu versie 1.80. De gevolgde rekenmethode voor het bepalen van de geluidsbelasting is conform de Standaard Rekenmethode II van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Er is gerekend op een hoogte van 1,5 en 5 meter omdat het hier grondgebonden woningen betreft op een locatie waar reeds woningbouw mogelijk is. 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. (zie bijlage I voor de invoergegevens).



Figuur 7: Geluidsbelasting ten gevolge van het Noordeinde in dB incl. correctie ex. Art. 110g Wgh

In figuur 7 zijn de geluidsbelastingen (L_{den}) weergegeven waarbij 38/41 = 38 dB op hoogte 1,5 meter en 41 dB op hoogte 5 meter. De berekende geluidsbelastingen liggen onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.



Figuur 8: Geluidsbelasting ten gevolge van de Julianastraat in dB incl. correctie ex. Art. 110g Wgh

In figuur 8 zijn de geluidsbelastingen (L_{den}) weergegeven waarbij 40/43 = 40 dB op hoogte 1,5 meter en 43 dB op hoogte 5 meter. De berekende geluidsbelastingen liggen onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Conclusie ten aanzien van dit plan

Er zijn geen beperkingen voor de ontwikkeling van woningen op locatie Noordeinde 71b vanwege wegverkeerslawaaï.

4.2 Luchtkwaliteit

Het plan omvat 5 woningen. Het valt daarmee binnen de grenzen van de categorieën uit de Regeling NIBM. Voor een beschouwing van de cumulatieve effecten van alle ontwikkellocaties op de luchtkwaliteit in het plangebied wordt verwezen naar paragraaf 3.2.

Conclusie ten aanzien van plan

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

4.3 Bedrijven en milieuzonering, inclusief geurhinder

Omdat bij deze locatie het bouwvlak niet wordt gewijzigd, zijn er geen gevolgen voor de omgeving.

Conclusie ten aanzien van plan

Bedrijven en milieuzonering levert geen belemmering op voor deze ontwikkellocatie.

4.4 Externe veiligheid

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

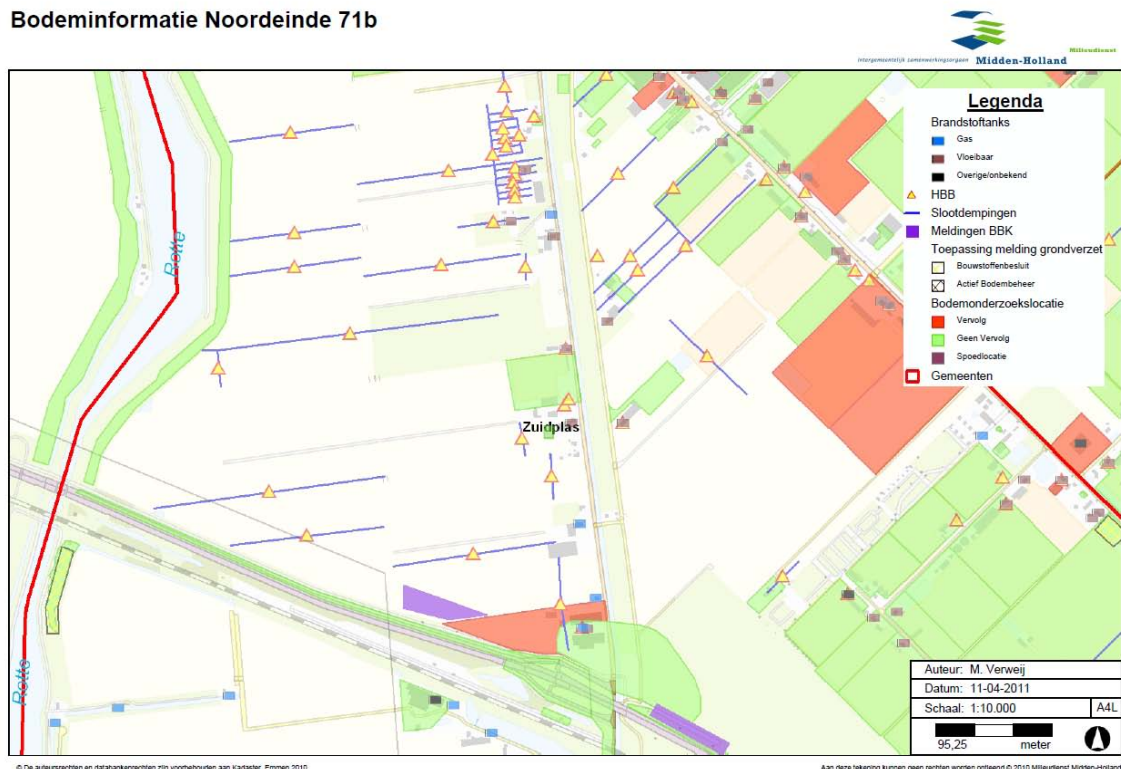
Conclusie ten aanzien van plan

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

4.5 Bodem

De beschikbare bodeminformatie is in figuur 9 weergegeven.

Bodeminformatie Noordeinde 71b



Figuur 9: Bodeminformatie Noordeinde 71b

Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen beperkingen voor de planologische regeling voor deze woningen.

Voor de aanvraag van de omgevingsvergunning moeten alle benodigde onderzoeken, waaronder tenminste een actualiserend historisch bodemonderzoek, daadwerkelijk uitgevoerd zijn.

4.6 Archeologie

Op relevant kaartmateriaal (van na de inpoldering) is, op een boerderij ten zuiden na, geen bebouwing in de locatie of in de directe omgeving.

Binnen de ontwikkellocatie zijn volgens de verwachtingenkaart van de gemeente Zuidplas meerdere archeologische verwachtingswaarden aanwezig. Deze bestaan uit de een ontginningsas met bijbehorende huis- of boerderijplaatsen, daterende uit de Nieuwe tijd, en wadafzettingen. Op en in deze laatste kunnen archeologische waarden daterende vanaf het paleolithicum voorkomen. Voor de huisplaatsen geldt een zeer hoge verwachtingswaarde met betrekking tot het aantreffen van archeologische resten. De ontginningsas zelf heeft een hoge verwachtingswaarde. De wadafzettingen hebben een lage verwachtingswaarde. Er zijn in Archis II geen waarnemingen of onderzoeken bekend binnen de locatie.

Op basis van de beleidadvieskaart geldt het volgende:

- ◆ Voor de gebieden met een zeer hoge verwachting geldt een onderzoeksplicht bij verstoringen van in totaal groter dan 50m² en dieper gaande dan 0.3 m onder huidig maaiveld.
- ◆ Voor gebieden met een hoge verwachting geldt een onderzoeksplicht bij verstoringen van in totaal groter dan 100 m² en dieper gaande dan 0.3 m onder huidig maaiveld.
- ◆ Voor het resterende deel geldt een lage verwachting. Ook hier geldt in principe een onderzoeksplicht bij verstoringen. Aangezien de betreffende ondergrens van 5000 m² niet overschreden wordt geldt voor dit deel van de locatie geen onderzoeksplicht.

Conclusie ten aanzien van plan

Op de plankaart dienen dubbelbestemmingen te worden opgenomen conform de beleidskaart. Tevens dienen regels ten aanzien van de dubbelbestemmingen te worden opgenomen conform bovenstaand beleid (zie opsommingstekens).

Omdat op deze locatie ingrepen groter dan 100 m² in bodem met een hoge archeologische verwachtingswaarde worden gedaan is archeologisch onderzoek noodzakelijk. Voor aanvraag van de omgevingsvergunning dient de Archeologische MonumentenZorg-cyclus te worden doorlopen.

Voor de locatie wordt aanbevolen om voor het ontginningslint een bureauonderzoek op te stellen. Hierbij dient ook nadrukkelijk gekeken te worden naar de (bouw)historische gegevens van de boerderijen. Aan te bevelen is bij de betreffende huisplaatsen of boerderijen gelijk een verkennend booronderzoek om de intactheid en de opbouw van de bodem vast te stellen.

4.7 Ecologie

Door het intensieve gebruik van het land voor akkerbouw en glastuinbouw zijn de natuurwaarden op deze locatie beperkt. In de kassen zijn nu pony's, auto's en oude apparatuur gestald.

Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen bezwaren vanuit de Flora- en faunawet wat betreft het realiseren van woningen op deze locatie.

In het kader van de Flora- en faunawet moet tijdens de uitvoering wel rekening worden gehouden met algemene broedvogels die rondom de huidige bebouwing en in de kassen kunnen broeden. Als in een later stadium gebouwen met een spouwmuur gesloopt moeten worden kan nader onderzoek naar vleermuizen en vogels met een jaarrond beschermde nestplaats (huismus, zwaluwen) nodig zijn.

4.8 Lichthinder

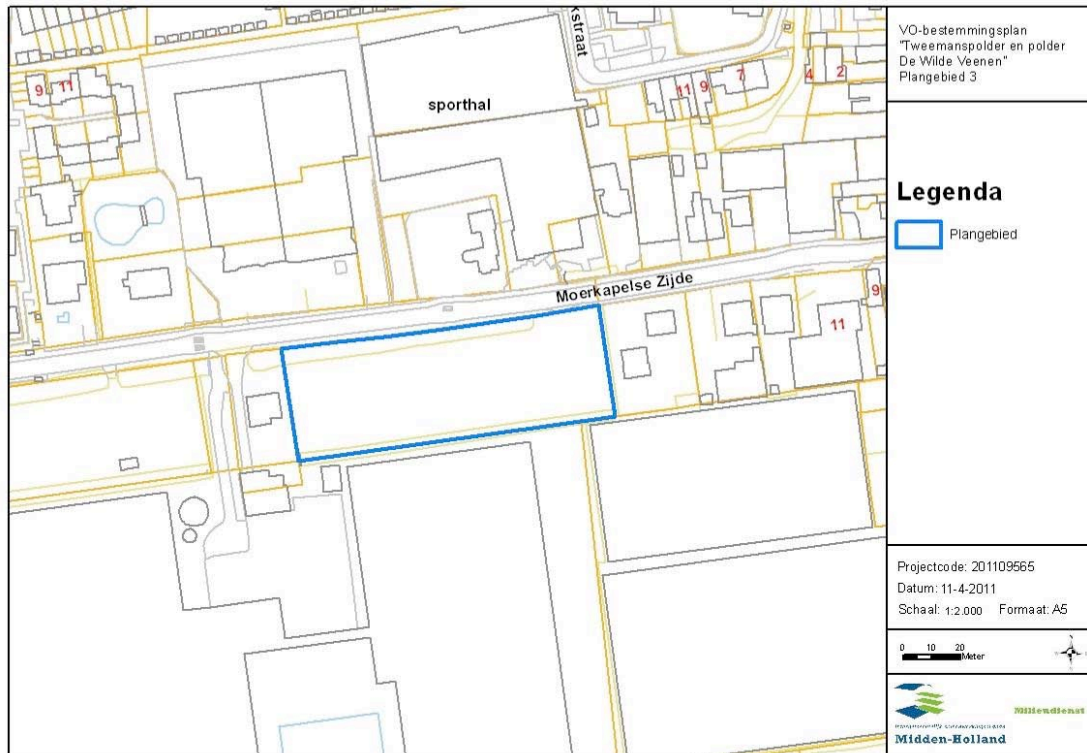
Lichthinder is niet van toepassing op deze locatie.

Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen beperkingen voor de ontwikkeling vanwege lichthinder.

5 ONTWIKKELLOCATIE 3, MOERKAPELSE ZIJDE

Ter plaatse van de locatie aan de Moerkapelse Zijde (zie figuur 10) worden middels een wijzigingsbevoegdheid een 4 tal woningen mogelijk gemaakt.



Figuur 10: plangebied ontwikkellocatie 3

5.1 Wegverkeerslawaai

De locatie Moerkapelse Zijde ligt in de geluidszones van de Moerkapelse Zijde en het Noordeinde. Binnen de locatie is de geluidsbelasting berekend met het rekenprogramma Geomilieu versie 1.80. 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 zijn contouren berekend op een hoogte van 5 meter omdat de exacte locatie ten opzichte van de weg nog niet vast ligt. 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 aangevuld met de voertuigbewegingen als gevolg van ontwikkellocatie 1 (Herenweg). (zie bijlage I voor de invoergegevens).



Figuur 11: Geluidsbelasting ten gevolge van de Moerkapelse Zijde in dB incl. correctie ex. Art. 110g Wgh

Uit figuur 11 blijkt dat binnen een deel van het gehele plangebied de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van de Moerkapelse Zijde wordt overschreden. De maximale grenswaarde van 63 dB wordt niet overschreden. Wanneer de woningen gebouwd worden buiten het gebied waarvoor de geluidsbelasting hoger is dan 48 dB dient een zogenaamde hogere waarde *Wet geluidhinder* te worden aangevraagd.

De geluidsbelasting ten gevolge van het Noordeinde komt niet uit boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De gecumuleerde geluidsbelasting wordt geheel bepaald door de Moerkapelse Zijde.

Conclusie ten aanzien van dit 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.

De HGW-procedure dient te worden doorlopen ten tijde van de toepassing van de wijzigingsbevoegdheid.

5.2 Luchtkwaliteit

Het plan omvat 4 woningen. Het valt daarmee binnen de grenzen van de categorieën uit de Regeling NIBM. Voor een beschouwing van de cumulatieve effecten van alle ontwikkellocaties op de luchtkwaliteit in het plangebied wordt verwezen naar paragraaf 3.2.

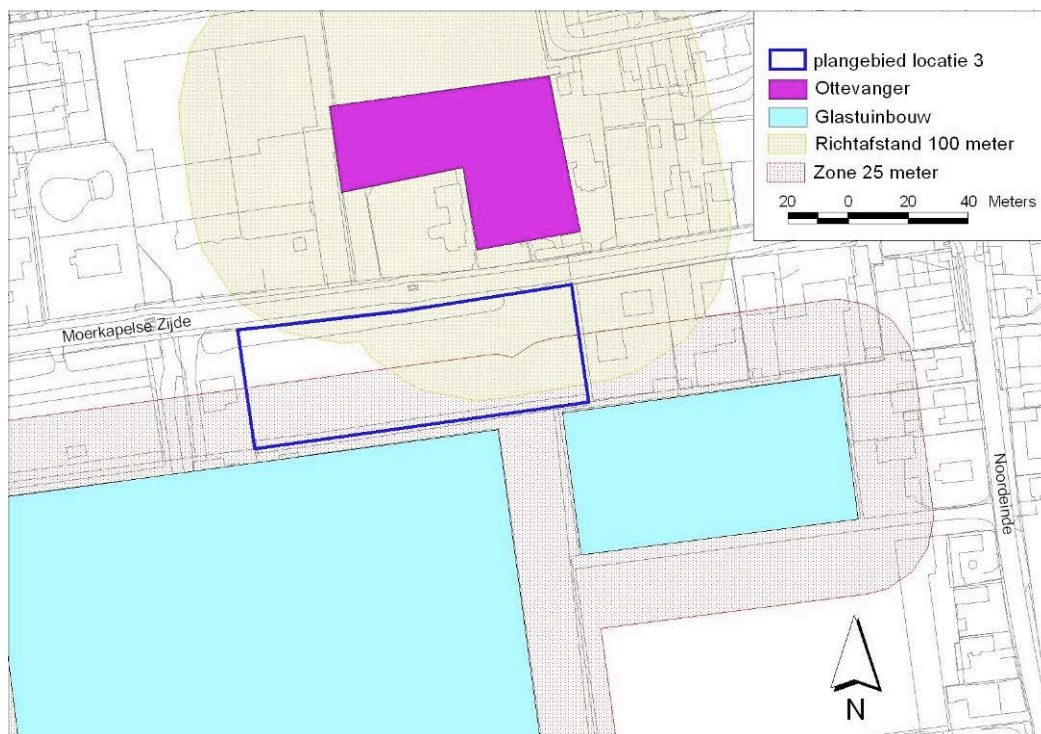
Conclusie ten aanzien van plan

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

5.3 Bedrijven en milieuzonering, inclusief geurhinder

Deze locatie ligt naast het glastuinbouwbedrijf van de Gebr. Hoogendoorn aan de Moerkapelse Zijde 19. Om de bedrijfsvoering van dit bedrijf niet te belemmeren dient een afstand van 25 meter tussen de geprojecteerde woningen en het bedrijf (glasopstand) te worden aangehouden. In figuur 12 is deze afstand weergegeven. Deze 25 meter zone reikt over een deel van het plangebied. Het is niet mogelijk om binnen deze 25 meter woningen te projecteren.

Aan de overzijde van de Moerkapelse Zijde op nummer 32 is het productiebedrijf van Ottevanger Machinefabrieken B.V. gevestigd. Dit bedrijf valt onder categorie 3.2 met een richtafstand van 100 meter. Deze richtafstand heeft betrekking op geluid en reikt over een groot deel van het plangebied. Dit betekent dat voor het mogelijk maken van woningbouw op deze locatie onderzoek nodig is naar de geluidsbelasting afkomstig van dit bedrijf. Uit het geluidsonderzoek moet blijken of de geprojecteerde woningen de bedrijfsvoering van Ottevanger Machinefabrieken B.V. niet belemmeren. Andere bedrijven aan de overzijde van de Moerkapelse Zijde hebben geen invloed op deze locatie.



Figuur 12: milieuzones bij ontwikkellocatie 3

Geuroverlast door bedrijfsmatige activiteiten wordt niet verwacht.

Conclusie ten aanzien van plan

Voor het realiseren van ontwikkellocatie 3 dient de afstand van 25 meter tot het glastuinbouwbedrijf van Gebr. Hoogendoorn aan de Moerkapelse Zijde 19 in acht te worden genomen. Daarna zijn er geen beperkingen meer voor de beoogde ontwikkeling in het kader van Bedrijven en Milieuzonering.

Bij toepassing van de wijzigingsbevoegdheid dient voor deze ontwikkeling een nader geluidsonderzoek te worden gedaan naar de geluidsbelasting van het bedrijf Ottevanger Machinefabrieken B.V. Geadviseerd wordt dit in de wijzigingsregels op te nemen.

5.4 Externe veiligheid

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

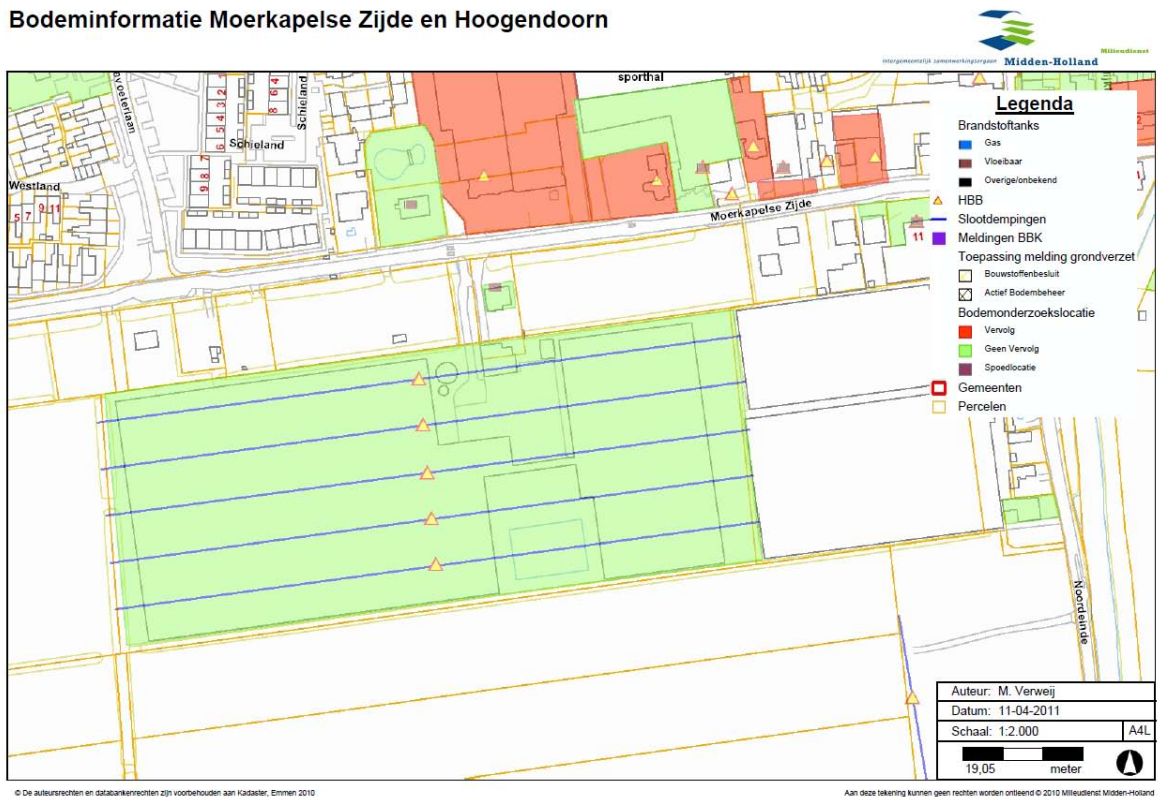
Conclusie ten aanzien van plan

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

5.5 Bodem

De beschikbare bodeminformatie is in figuur 13 weergegeven.

Bodeminformatie Moerkapelse Zijde en Hoogendoorn



Figuur 13: Bodeminformatie Moerkapelse Zijde

Conclusie ten aanzien van plan

Bij het tot uitvoering brengen van de wijzigingsbevoegdheid dient minimaal een historisch bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Bij het aanvragen van de omgevingsvergunning moeten alle benodigde onderzoeken daadwerkelijk uitgevoerd zijn.

5.6 Archeologie

Op relevant kaartmateriaal (van na de inpoldering) is op een boerderij ten zuiden geen bebouwing in de locatie of in de directe omgeving. Er zijn in Archis II geen archeologische waarden of onderzoeken bekend.

Binnen de ontwikkellocatie zijn volgens de verwachtingenkaart van de gemeente Zuidplas is één archeologische verwachtingswaarde aanwezig. Deze is gebaseerd op wadafzettingen waarop archeologische waarden daterende vanaf het paleolithicum kunnen voorkomen.

Op basis van de beleidadvieskaart is dit vertaald in het volgende beleid:

- ◆ Voor de locatie geldt een lage verwachting. In principe is er een onderzoeksplicht bij verstoringen groter dan 5000 m² en dieper gaande dan 0.3 m onder maaiveld. Echter aangezien de betreffende ondergrens van 5000 m² niet overschreden wordt geldt voor de locatie geen onderzoeksplicht.

Conclusie ten aanzien van plan

Ten aanzien van de wijzigingsbevoegdheid zijn er geen bezwaren. Er hoeft geen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het is op basis van het beleid niet verplicht en op basis van historische gegevens en het ontbreken van bekende archeologische waarden in of nabij de locatie is het niet aannemelijk dat hier zich hier archeologische waarden in de ondergrond bevinden. Helemaal uitgesloten is dit echter niet. Indien bij werkzaamheden archeologische vondsten aangetroffen worden dient dit z.s.m. gemeld te worden, conform de meldingsplicht (art. 53 Monumentenwet).

5.7 Ecologie

Op deze braakliggende strook ten noorden van de kassen op locatie 6 is de bouw van een aantal woningen gewenst. De locatie ligt aan de weg tussen een sloot en kassencomplex. De natuurwaarden op deze locatie zijn beperkt. In de sloot kan de kleine modderkruiper voorkomen, wanneer deze wordt gedempt zijn maatregelen bij de uitvoering nodig. Bij de uitvoering moet ook rekening gehouden worden met algemene broedvogels. Deze zijn beschermd tijdens het broedseizoen. Vleermuizen of jaarrond beschermde vogelsoorten worden niet verwacht op deze locatie

Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen bezwaren vanuit de Flora- en faunawet wat betreft de uitbreiding.

5.8 Lichthinder

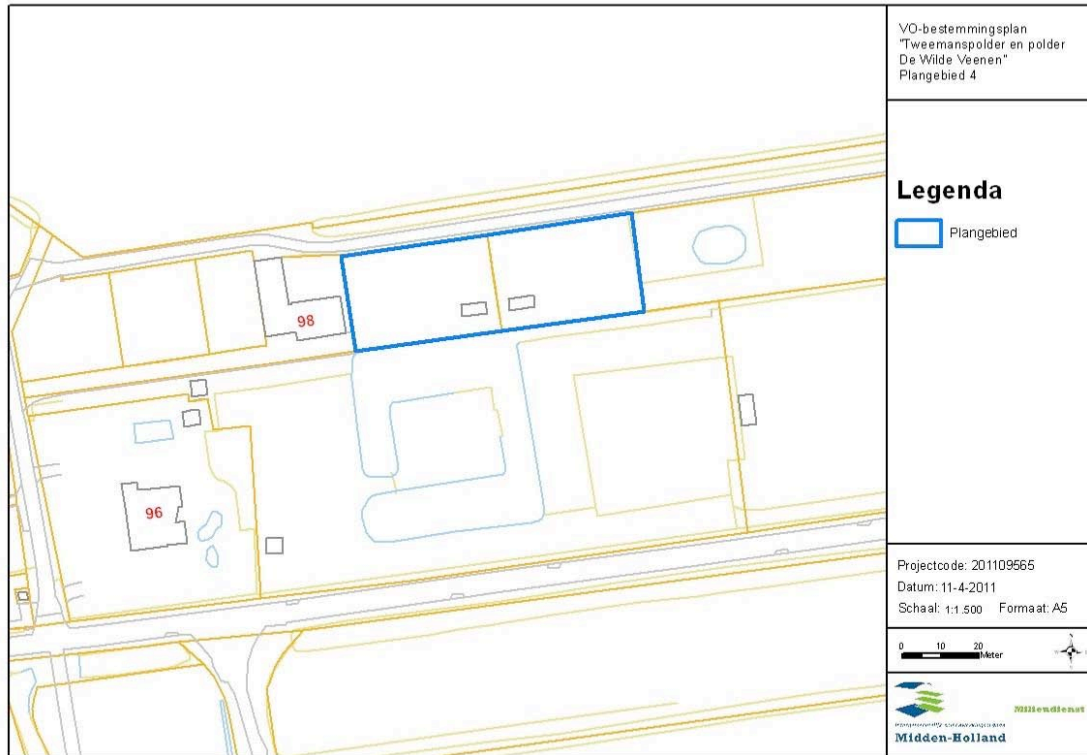
Het potplantenbedrijf aan de Moerkapelse Zijde maakt gebruik van assimilatieverlichting en heeft de maximale maatregelen (99% reductie) genomen. Bij de Milieudienst zijn geen klachten bekend. Het bedrijf dient zich te houden aan de in hoofdstuk 2 genoemde wet- en regelgeving. Naar verwachting zal geen lichthinder ondervonden worden van de in bedrijf zijnde assimilatieverlichting.

Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen beperkingen voor de ontwikkeling vanwege lichthinder.

6 ONTWIKKELLOCATIE 4, ACHTER ROTTEDIJK 98

Ter plaatse van de ontwikkellocatie gelegen achter Rottedijk 98 (zie figuur 14) met een agrarische bestemming wordt middels een wijzigingsbevoegdheid de bouw van 2 woningen mogelijk gemaakt.

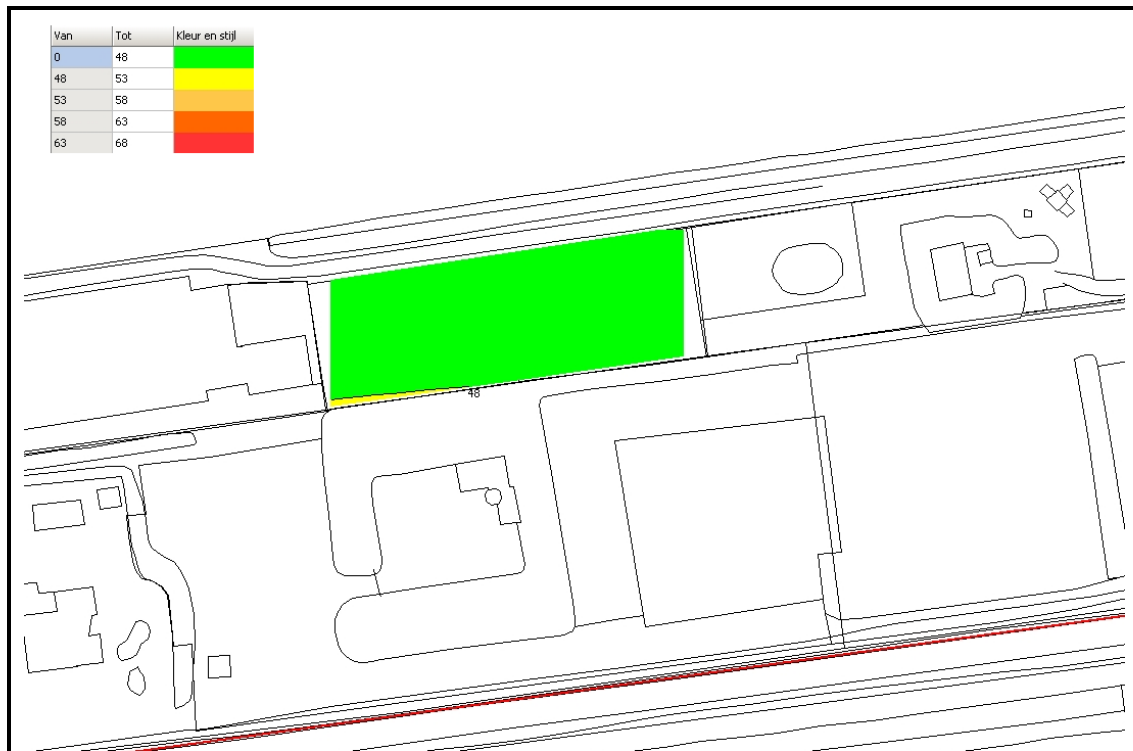


Figuur 14: plangebied ontwikkellocatie 4

6.1 Wegverkeerslawaai

De locatie achter Rottedijk 98 ligt in de geluidszone van de Moerkapelse Zijde. Binnen de locatie is de geluidsbelasting berekend met het rekenprogramma Geomilieu versie 1.80. 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 zijn contouren berekend op een hoogte van 5 meter omdat de exacte locatie ten opzichte van de weg nog niet vast ligt. 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 aangevuld met de voertuigbewegingen als gevolg van ontwikkellocatie 1 (Herenweg). (zie bijlage I voor de invoergegevens).



Figuur 15: Geluidsbelasting ten gevolge van de Moerkapelse Zijde in dB incl. correctie ex. Art. 110g Wgh

Uit figuur 15 blijkt dat binnen een klein deel van het gehele plangebied de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van de Moerkapelse Zijde wordt overschreden. De maximale grenswaarde van 53 dB (de locatie ligt buitenstedelijk) wordt niet overschreden. Wanneer de woningen worden gebouwd in het gebied waarvoor de geluidsbelasting hoger is dan 48 dB dient een zogenaamde hogere waarde *Wet geluidhinder* te worden aangevraagd.

Conclusie ten aanzien van dit plan

De geluidsbelasting ten gevolge van de Moerkapelse Zijde komt voor een klein deel binnen het plangebied uit boven de voorkeursgrenswaarde uit de *Wet geluidhinder* van 48 dB.

Geadviseerd wordt de wijzigingsbevoegdheid te beperken tot het gebied waar de geluidbelasting lager dan 48 dB is ofwel wijzigingsregels op te nemen waarmee de ligging van het bouwblok in het wijzigingsplan wordt beperkt tot dit gebied.

6.2 Luchtkwaliteit

Het plan omvat 2 woningen. Het valt daarmee binnen de grenzen van de categorieën uit de Regeling NIBM. Voor een beschouwing van de cumulatieve effecten van alle ontwikkellocaties op de luchtkwaliteit in het plangebied wordt verwezen naar paragraaf 3.2.

Conclusie ten aanzien van plan

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

6.3 Bedrijven en milieuzonering, inclusief geurhinder

Er zijn geen bedrijven in de nabijheid van deze locatie gelegen. De realisatie van twee woningen ter plaatse is zonder meer mogelijk. Geuroverlast door bedrijfsmatige activiteiten wordt niet verwacht.

Conclusie ten aanzien van plan

Bedrijven en milieuzonering levert geen belemmering op voor ontwikkellocatie 4.

6.4 Externe veiligheid

Ten oosten van het plangebied zijn twee hogedruk aardgasleidingen (A 518 en A 553) en een brandstofleiding gelegen.

Gasleidingen

Het plangebied is op 60 meter afstand van de gasleiding A 553 gelegen. In het kader van externe veiligheid moet getoetst worden aan het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Plaatsgebonden risico

Voor het plaatsgebonden risico geldt de 10^{-6} contour (PR 10^{-6}) als grenswaarde. Ter hoogte van het plangebied is de PR 10^{-6} contour binnen de belemmeringsstrook van de gasleidingen (binnen 5 meter vanuit het hart van de leidingen) gelegen. Het plaatsgebonden vormt geen belemmering voor de ontwikkelingen in het plangebied.

Groepsrisico

Het invloedsgebied van deze leiding is 430 meter; het plangebied ligt dus geheel binnen het invloedsgebied van deze gasleiding. Het huidige groepsrisico ter hoogte van het plangebied is klein, gezien de lage bevolkingsdichtheid. Het plan beoogt de bouw van 2 woningen, in plaats van een agrarische bestemming. Het gaat dus om een zeer beperkte toename van het aantal personen. De toename van het groepsrisico als gevolg van dit plan is verwaarloosbaar. Bij het meeste ernstige incident zullen echter binnen 180 meter vanaf het incident voornamelijk dodelijke slachtoffers vallen. Het plangebied ligt binnen deze afstand. Vanuit het plangebied zijn voldoende mogelijkheden om van de risicobron af te vluchten. De woningen zijn daarnaast niet specifiek bedoeld voor verminderd zelfredzame personen. Wat betreft externe veiligheid acht de gemeente deze uitbreidingen dan ook verantwoord.

Brandstofleiding

Het plangebied is op 50 meter afstand van de brandstofleiding gelegen. Het gaat hier om het transport van brandbare vloeistoffen. Gezien het mogelijke scenario (uitstroom en plasbrand) bedraagt het

invloedsgebied ongeveer 30 meter. De brandstofleiding vormt dus geen belemmering voor het plan-gebied.

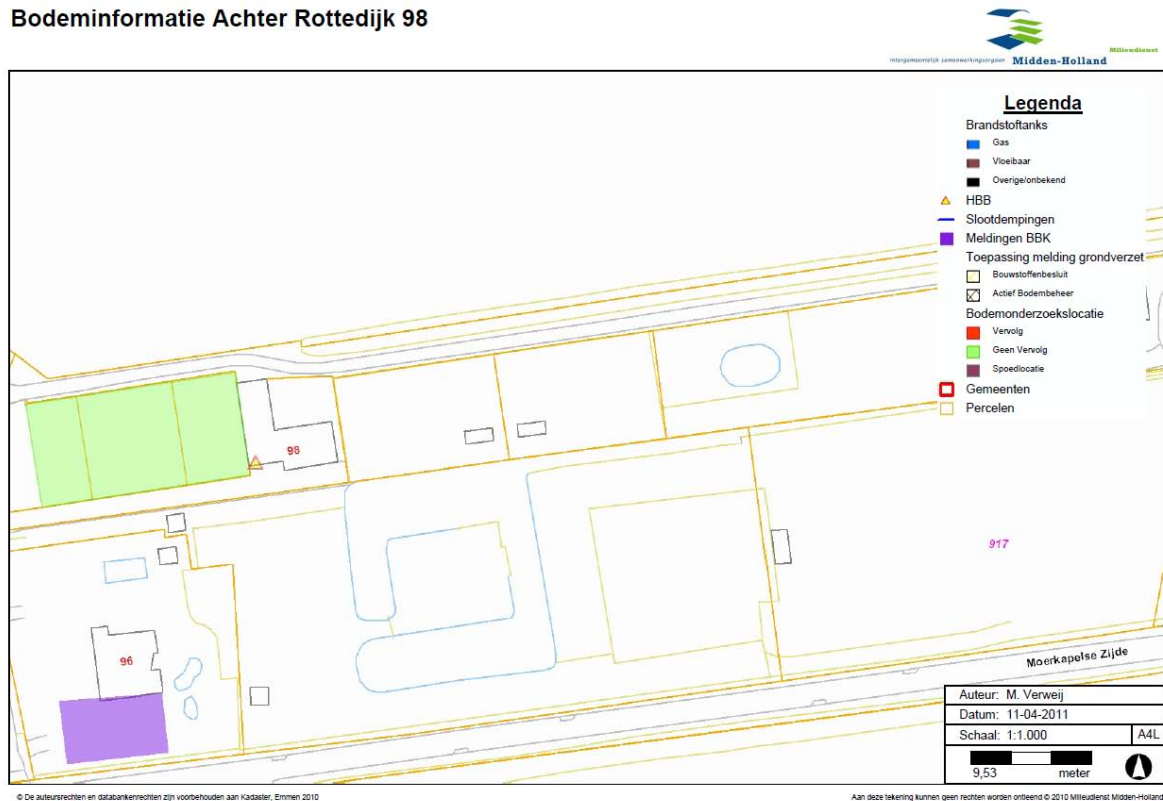
Conclusie ten aanzien van plan

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

6.5 Bodem

De beschikbare bodeminformatie is in figuur 16 weergegeven.

Bodeminformatie Achter Rottedijk 98



Figuur 16: Bodeminformatie Achter Rottedijk 98

Conclusie ten aanzien van plan

Bij het tot uitvoering brengen van de wijzigingsbevoegdheid dient minimaal een historisch bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Bij het aanvragen van de omgevingsvergunning moeten alle benodigde onderzoeken daadwerkelijk uitgevoerd zijn.

6.6 Archeologie

Op relevant kaartmateriaal (van na de inpoldering) is geen bebouwing in de locatie of in de directe omgeving. Er zijn in Archis II geen archeologische waarden of onderzoeken bekend. Binnen de ontwikkellocatie is volgens de verwachtingenkaart van de gemeente Zuidplas één archeologische verwachtingswaarde aanwezig. Deze is gebaseerd op wadafzettingen waarop archeologische waarden daterend vanaf het paleolithicum kunnen voorkomen.

Op basis van de beleidadvieskaart is dit vertaald in het volgende beleid:

- ◆ Voor de locatie geldt een lage verwachting. In principe geldt een onderzoeksplicht bij verstoringen groter dan 5000 m² en dieper gaande dan 0.3 m onder maaiveld. Echter aangezien de betreffende ondergrens niet overschreden wordt geldt voor de locatie geen onderzoeksplicht.

Conclusie ten aanzien van plan

Ten aanzien van de wijzigingsbevoegdheid zijn er geen bezwaren. Er hoeft geen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het is op basis van het beleid niet verplicht en op basis van historische gegevens en het ontbreken van bekende archeologische waarden in of nabij de locatie is het niet aannemelijk dat hier zich hier archeologische waarden in de ondergrond bevinden. Helemaal uitgesloten is dit echter niet. Indien bij werkzaamheden archeologische vondsten aangetroffen worden dient dit z.s.m. gemeld te worden, conform de meldingsplicht (art. 53 Monumentenwet).

6.7 Ecologie

Op deze locatie wordt een tweetal woningen gerealiseerd. Beide locaties zijn intensief in gebruik voor het houden van vee en als moestuin. Er worden geen jaarrond beschermde vogelsoorten of vleermuizen verwacht op deze percelen. De stallen en schuren zijn ook niet geschikt hiervoor (ontbreken van spouwmuur en pannendaken).

Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen bezwaren vanuit de Flora- en faunawet wat betreft de uitbreiding.

In het kader van de Flora- en faunawet moet tijdens de uitvoering wel rekening worden gehouden met algemene broedvogels die rondom de huidige bebouwing en in de struiken kunnen broeden. Achter deze locatie ligt een watergang die aan de zijde van het plangebied beschoeid is. De watergang is mogelijk geschikt voor beschermde vissen. In geval de beschoeiing gewijzigd wordt, moeten de effecten op vissen worden gemitigeerd.

6.8 Lichthinder

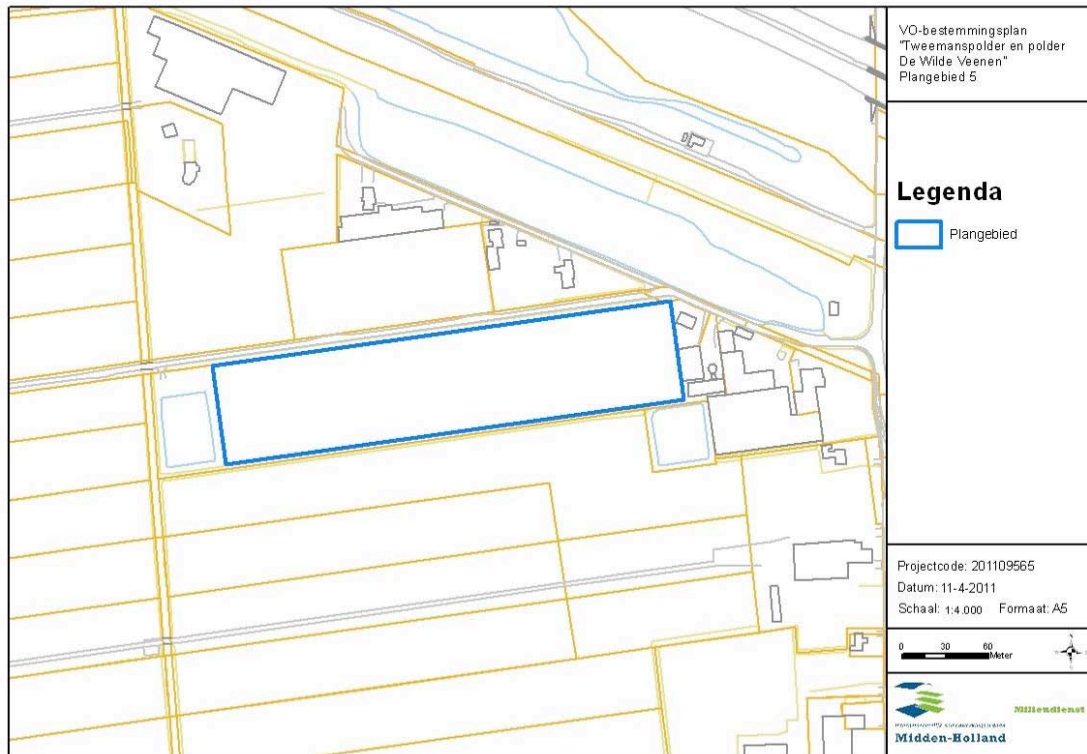
Lichthinder is niet van toepassing op deze locatie.

Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen beperkingen voor de ontwikkeling vanwege lichthinder.

7 ONTWIKKELLOCATIE 5, MOLENWEG 1

Ter plaatse van de huidige kas aan de Molenweg 1 (zie figuur 17) wordt, middels een wijzigingsbevoegdheid, de ontwikkeling van 5 woningen mogelijk gemaakt. In een eerder stadium is door de Milieudienst een quick scan (nummer 201027173) opgesteld. Deze is als input voor dit onderzoek gebruikt. Bij de ontwikkeling van deze locatie moet de aanwezigheid van veehouder Roos worden meegenomen.



Figuur 17: plangebied ontwikkellocatie 5

7.1 Wegverkeerslawaaï

De locatie Molenweg 1 ligt in de geluidszones van de Rijksweg A12, het Noordeinde en de Swanlaweg. Binnen de locatie is de geluidsbelasting berekend met het rekenprogramma Geomilieu versie 1.80. 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 zijn contouren berekend op een hoogte van 5 meter omdat de exacte locatie ten opzichte van de weg nog niet vast ligt. 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 met als aanvulling de intensiteiten van de Rijksweg A12 overeenkomstig de opgave van Rijkswaterstaat (zie bijlage I voor de invoergegevens).



Figuur 18: Geluidsbelasting ten gevolge van de Rijksweg A12 in dB incl. correctie ex. Art. 110g Wgh

Uit figuur 18 blijkt dat binnen een deel van het gehele plangebied de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van de Rijksweg A12 wordt overschreden. De maximale grenswaarde van 53 dB (de locatie is buitenstedelijk) wordt eveneens overschreden.

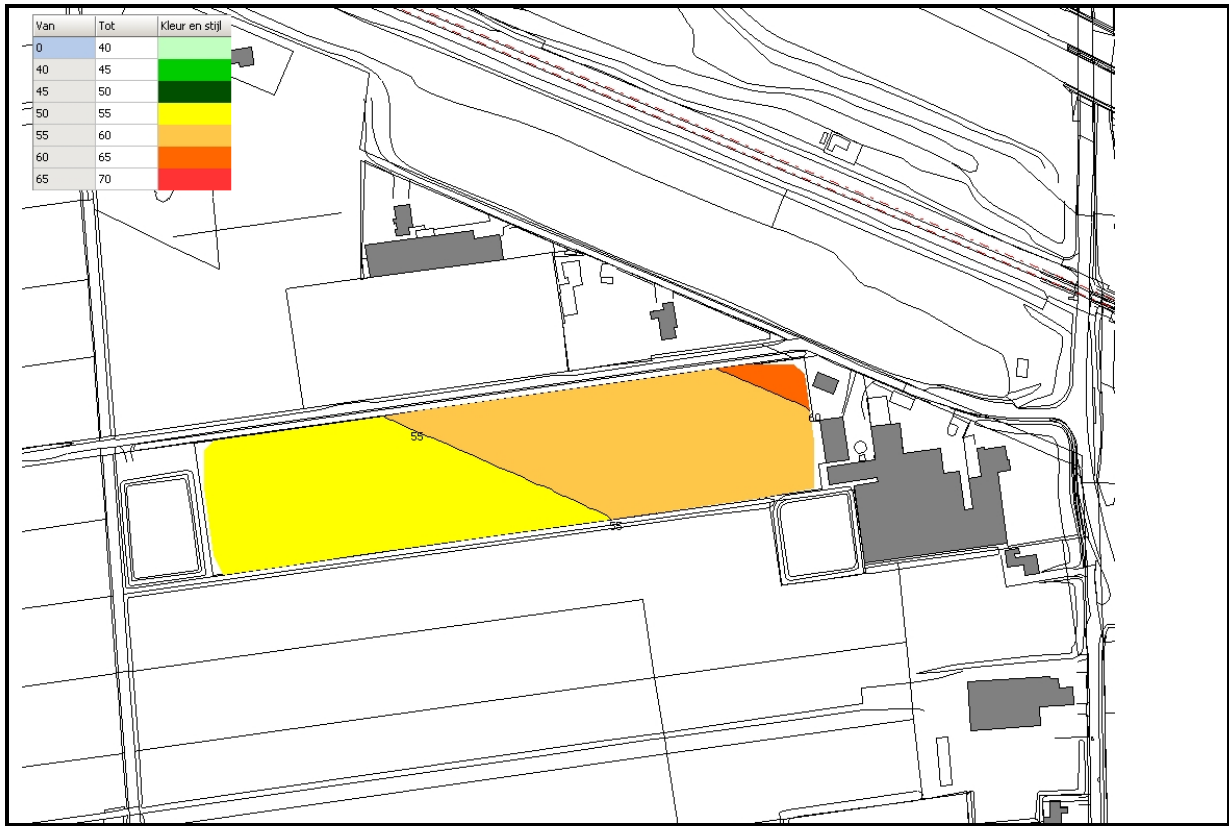
De geluidsbelasting ten gevolge van het Noordeinde en de Swanlaweg komen niet uit boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De gecumuleerde geluidsbelasting wordt geheel bepaald door de Rijksweg A12.

Gezien het feit dat de geluidsbelasting voor het gehele gebied uitkomt boven de 53 dB is het niet mogelijk om een hogere waarde Wet geluidhinder vast te (laten) stellen. Binnen het plangebied zal gezocht moeten worden naar alternatieven om de geluidsbelasting zoveel mogelijk te reduceren of een ontwerp te maken waarin de gevels aan de A12-zijde als dove gevels worden uitgevoerd.

7.2 Spoorwegverkeerslawaai

De locatie achter Rottedijk 98 ligt in de geluidszone van de Spoorbaan Gouda – Den Haag (traject 530). Binnen de locatie is de geluidsbelasting berekend met Geomilieu versie 1.80. De gevolgde rekenmethode voor het bepalen van de geluidsbelasting is conform de Standaard Rekenmethode II van bijlage IV van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. De intensiteiten van traject 530 zijn afkomstig uit het akoestisch spoorboekje (Aswin 2010). In verband met de geluidproductieplafonds (GPP's) is op de berekende geluidsbelastingen een toeslag toegepast van 1,5 dB.

Er zijn contouren berekend op een hoogte van 5 meter omdat de exacte locatie ten opzichte van de spoorweg nog niet vast ligt.



Figuur 19: Geluidsbelasting ten gevolge van de Spoorbaan Gouda – Den Haag in dB incl. toeslag van 1,5 dB i.v.m. GPP's.

Uit figuur 19 blijkt dat binnen een deel van het gehele plangebied de voorkeursgrenswaarde van 55 dB ten gevolge van de Spoorbaan Gouda – Den Haag wordt overschreden. De maximale grenswaarde van 68 dB wordt niet overschreden.

Wanneer de woningen gebouwd worden buiten het gebied waarvoor de geluidsbelasting hoger is dan 55 dB dient een zogenaamde hogere waarde *Wet geluidhinder* te worden aangevraagd.

Conclusie ten aanzien van dit plan

Het plangebied ondervindt een hoge geluidsbelasting ten gevolge van de Rijksweg A12. Omdat de geluidsbelasting ten gevolge van de Rijksweg A12 uitkomt boven de maximale grenswaarde van 53 dB is het niet mogelijk om zondermeer te kunnen voldoen aan de *Wet geluidhinder*.

In de wijzigingsregels moet worden geborgd dat bij het wijzigingsplan expliciet wordt aangetoond dat aan *Wet geluidhinder* en *Bouwbesluit* (onderdeel karakteristieke gevelwering) kan worden voldaan.

Ten aanzien van het spoorwegverkeerslawaai wordt binnen de ontwikkellocatie voor een groot deel de voorkeursgrenswaarde overschreden. De maximale grenswaarde wordt niet overschreden, waardoor een hogere grenswaarde mogelijk is voor spoorwegverkeerslawaai. Gezien de geluidsbelasting als gevolg van wegverkeerslawaai zal naar een alternatief gezocht moeten worden tijdens de uitwerking van het plan. Via de indeling van het plangebied zal gezocht moeten worden naar een optimale akoestische indeling.

7.3 Luchtkwaliteit

Het plan omvat 5 woningen. Het valt daarmee binnen de grenzen van de categorieën uit de Regeling NIBM. Voor een beschouwing van de cumulatieve effecten van alle ontwikkellocaties op de luchtkwaliteit in het plangebied wordt verwezen naar paragraaf 3.2.

Conclusie ten aanzien van plan

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

7.4 Bedrijven en milieuzonering, inclusief geurhinder

In de nabijheid van de locatie aan de Molenweg 1, bevindt zich een varkenshouderij aan de Molenweg 4. In de huidige situatie valt de $8 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ grotendeels over het plangebied, waardoor er geen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen. Het huidige bedrijf heeft plannen voor de realisering van een nieuwe varkensstal, ter vervanging van de bestaande, waarbij de totale geuremissie zal afnemen. In dat geval zal op het oostelijk deel van het perceel aan de Molenweg 1, waarschijnlijk sprake zal zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Geadviseerd wordt daarom de wijzigingsbevoegdheid te koppelen aan de voorwaarde dat woningbouw ter plaatse mogelijk is wanneer aangetoond wordt dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en de belangen van omliggende bedrijven niet onevenredig worden geschaad.

Conclusie ten aanzien van plan

In de huidige situatie is er op de ontwikkelingslocatie 5 geen sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ten gevolge van een varkenshouderij aan de Molenweg 4. Op dit perceel zijn plannen om een nieuwe varkensstal te realiseren ter vervanging van de bestaande, waardoor er sprake zal zijn van een afname van geur. In dat geval zal waarschijnlijk op het oostelijk deel van het perceel, sprake zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Geadviseerd wordt daarom de wijzigingsbevoegdheid te koppelen aan de voorwaarde dat woningbouw ter plaatse mogelijk is wanneer aangetoond wordt dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en de belangen van omliggende bedrijven niet onevenredig worden geschaad.

7.5 Externe veiligheid

In de nabijheid van dit plangebied zijn verschillende relevante risicobronnen gelegen. Het gaat om de hogedruk gasleidingen A 518 en A 553, een brandstofleiding en de snelweg A12.

Gasleidingen

Ten westen (A 518) en noorden (A 553) van deze ontwikkellocatie zijn de hogedruk aardgasleidingen gelegen. De ontwikkellocatie ligt gedeeltelijk (westelijke gedeelte) binnen het invloedsgebied van deze gasleidingen. De minimale afstand tussen het plangebied en de gasleidingen is ongeveer 250 meter vanaf de leiding A 518. In het kader van externe veiligheid moet getoetst worden aan het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Plaatsgebonden risico

Voor het plaatsgebonden risico geldt de 10^{-6} contour (PR 10^{-6}) als grenswaarde. Ter hoogte van het plangebied is de PR 10^{-6} contour binnen de belemmeringsstrook van de gasleidingen (binnen 5

meter vanuit het hart van de leidingen) gelegen. Het plaatsgebonden vormt geen belemmering voor de ontwikkelingen in het plangebied.

Groepsrisico

Het huidige groepsrisico ter hoogte van de het plangebied kan als klein veronderstelt worden gezien de lage bevolkingsdichtheid. Het plangebied ligt gedeeltelijk (westelijke gedeelte) binnen het invloedsgebied van de gasleidingen. Het groepsrisico wordt echter vrijwel geheel bepaald door de aanwezige bevolking binnen 180 meter vanaf de leiding A 553 en 160 meter van de leiding A 518. Het plangebied is buiten deze zones gelegen. Gezien de afstand van het plangebied tot de gasleiding en de zeer geringe toename van het aantal personen door de beoogde uitbreidingen is het effect op het groepsrisico verwaarloosbaar. De plangebied is gericht op de Swanlaweg (van de bron af). Bovendien gaat hier niet om verminderd zelfredzame personen. Wat betreft externe veiligheid acht de gemeente deze uitbreidingen dan ook verantwoord.

Brandstofleiding

Het plangebied is op 70 meter afstand van de brandstofleiding gelegen. Het gaat hier om het transport van brandbare vloeistoffen. Gezien het mogelijke scenario (uitstroom en plasbrand) bedraagt het invloedsgebied ongeveer 30 meter. De brandstofleiding vormt dus geen belemmering voor het plangebied.

Snelweg A12

Het plangebied is op 200 meter afstand van de A12 gelegen, waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Op meer dan 200 meter afstand hoeven er, gezien de mogelijke scenario's, in principe geen beperkingen te worden gesteld aan het ruimtegebruik. Het enige relevante scenario is het vrijkomen van een toxische gaswolk. De mechanische ventilatie in de te bouwen woningen moet met één druk op de knop uitgeschakeld kunnen worden om het binnendringen van toxische gassen tegen te gaan.

Hoogspanningslijn

Ten westen van het plangebied op ongeveer 70 meter afstand loopt een hoogspanningslijn. Het gaat om een 30 kV lijn (Krimpen – Bleiswijk). Rond hoogspanningslijnen is sprake van een zakelijk rechtstrook. Deze strook (meestal 30 meter aan weerszijden van de hoogspanningslijn) moet worden vrijgehouden van bebouwing. Gezien de korte afstand tot de hoogspanningslijn moeten de bouwplannen met de netbeheerder (TenneT) worden afgestemd.

In 2005 heeft het voormalig ministerie van VROM een advies uitgebracht in verband met magneetveldzones rond hoogspanningslijnen. Het advies luidt om bij bestemmingsplannen zo veel als redelijkerwijs mogelijk te vermijden dat er nieuwe situaties ontstaan waarbij kinderen langdurig verblijven binnen de magneetveldzone van een hoogspanningslijn. Voor deze hoogspanningslijn is de indicatieve magneetveldzone 215 meter aan weerszijden van de lijn. De specifieke magneetveldzone, welke berekend moet worden, is mogelijk kleiner. Omdat het hier gaat om woningbouw, waarbij kinderen langdurig verblijven, wordt geadviseerd om de magneetveldzone vrij te houden van woningbouw.

Conclusie ten aanzien van plan

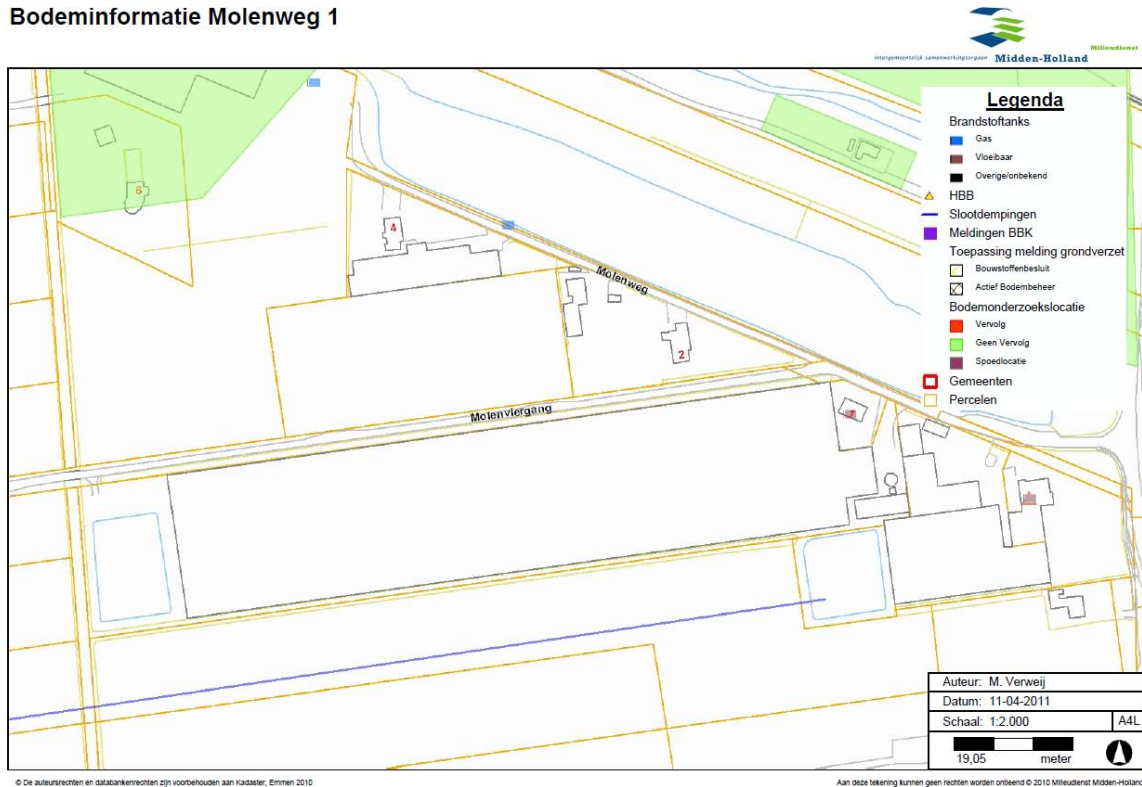
In verband met de aanwezigheid van de hoogspanningsleiding dient een strook van 30 meter aan beide zijden vrij te worden gehouden van bebouwing. Omdat het hier gaat om woningbouw, waarbij kinderen langdurig kunnen verblijven, wordt geadviseerd om de magneetveldzone van 215 meter vrij te houden van woningbouw.

Vanwege de aanwezigheid van de A12 en de toxische stoffen die hierover vervoerd worden dient de mechanische ventilatie in de te bouwen woningen met één druk op de knop uitgeschakeld te kunnen worden om het binnendringen van toxische gassen tegen te gaan.

7.6 Bodem

De beschikbare bodeminformatie is in figuur 20 weergegeven.

Bodeminformatie Molenweg 1



Figuur 20: Bodeminformatie Molenweg 1

Conclusie ten aanzien van plan

Bij het tot uitvoering brengen van de wijzigingsbevoegdheid dient minimaal een historisch bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Bij het aanvragen van de omgevingsvergunning moeten alle benodigde onderzoeken daadwerkelijk uitgevoerd zijn.

7.7 Archeologie

Op relevant kaartmateriaal (van na de inpoldering) is binnen de ontwikkellocatie op perceleringen na geen gebouwen of structuren aangegeven. Op iets grotere afstand zijn langs de ontginningsas enkele boerderijen aanwezig.

Binnen de ontwikkellocatie is volgens de verwachtingenkaart van de gemeente Zuidplas één archeologische verwachtingswaarde aanwezig. Deze bestaat uit de fossiele stroomgordel van Zuidplas. Hierop kunnen archeologische vindplaatsen daterende uit het Meso- en Neolithicum voorkomen. Voor de stroomgordel geldt een hoge verwachting.

Op de beleidsadvieskaart is dit vertaald in het volgende beleid:

- ◆ Voor gebieden met een hoge verwachting geldt een onderzoeksplicht bij verstoringen van in totaal groter dan 100 m² en dieper gaande dan 0.3 m onder huidig maaiveld.

Op een nabijgelegen perceel is booronderzoek (Archis II onderzoeksmeldingsnr. 42465, zie afb. 2) uitgevoerd. Hier zijn de afzettingen van de stroomgordel niet binnen de onderzochte diepte (max. 4 m onder maaiveld) aangetroffen. De verwachting is dat de stroomgordel nog dieper in de ondergrond ligt. De stroomgordel is afgedekt door wadafzettingen die tot aan het maaiveld doorlopen.

Conclusie ten aanzien van plan

Ten aanzien van de wijzigingsbevoegdheid zijn er geen bezwaren. Geadviseerd wordt om een dubbelbestemmingen met betrekking tot archeologie op te nemen. Op basis van de onderzoeksresultaten van het nabijgelegen onderzoek als ook de dat op de archeolandschappelijk kaart (bijlage 4 bij de beleidsnota Archeologie van de gemeente Zuidplas) willen wij adviseren dat i.t.t. de beleidskaart onderzoek verplicht te stellen bij verstoringen dieper dan 3 m onder maaiveld (conform de vergelijkbare categorie op de beleidskaart met de daarbij behorende specifiek geldende ondergrens van 100 m²). Hierbij kan aangevuld worden dat voor heipalen een uitzondering gemaakt wordt m.b.t. verstoringdiepte. Een verstoring van heipalen is toegestaan zolang deze in totaal niet meer dan een oppervlak 5% van de ontwikkellocatie beslaat. Indien archeologisch onderzoek noodzakelijk is, vanwege verstoringen dieper gaande dan 3 m onder maaiveld, dient de Archeologische MonumentenZorgcyclus gevolgd te worden.

- ◆ Aanbevolen wordt een bureauonderzoek met verkennend booronderzoek uit te voeren bij verstoringen m.u.v. heipalen dieper gaande dan 3 m onder maaiveld en een oppervlak groter dan 100m². Hierbij dient de nadruk te liggen op de intactheid van de bodem, het in kaart brengen van de stroomgordel of kreekrug en het vast stellen of menselijke bewoning op de locatie mogelijk was.

7.8 Ecologie

Op deze locatie is de bouw van een aantal woningen gepland. Mogelijk worden ook gebouw(en) met een spouwmuur en pannendak gesloopt. In dat geval is op deze locatie een nader onderzoek naar de huismus en vlermuizen nodig. Voor het slopen van de kas en enkelsteens schuren is dit niet noodzakelijk. Het behouden van deze gebouwen kan (indien de soorten daar voorkomen) bijdragen aan het behoud van schaarse nest- en verblijfplaatsen.

Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen bezwaren vanuit de Flora- en faunawet wat betreft de uitbreiding.

In het kader van de Flora- en faunawet moet tijdens de uitvoering ook rekening worden gehouden met algemene broedvogels die rondom de huidige bebouwing en in de kassen kunnen broeden.

7.9 Lichthinder

Lichthinder is niet van toepassing op deze locatie.

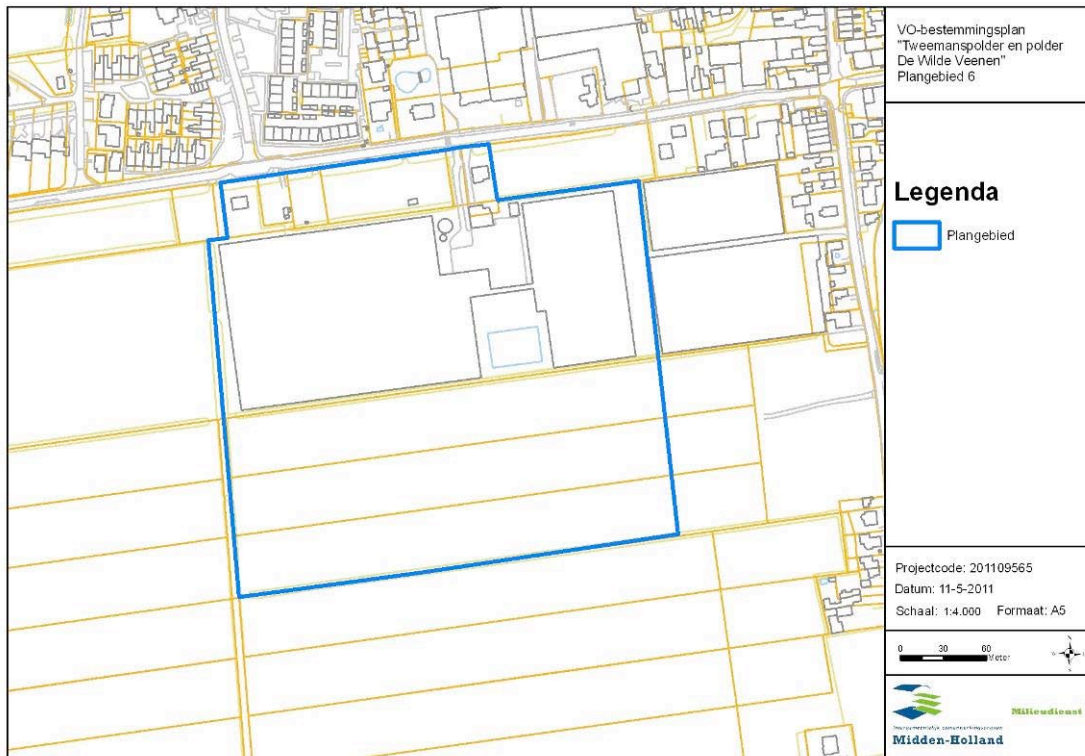
Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen beperkingen voor de ontwikkeling vanwege lichthinder.

8

ONTWIKKELLOCATIE 6, HOOGENDOORN

Middels een wijzigingsbevoegdheid wordt de uitbreiding van het glastuinbouwbedrijf Hoogendoorn (zie figuur 21) geregeld. Momenteel is er 3,8 ha bestemd voor glastuinbouw. Een toename van maximaal 1,5 ha wordt mogelijk gemaakt.



Figuur 21: plangebied ontwikkellocatie 6

8.1 Wegverkeerslawaaï

De locatie Hoogendoorn ligt ten zuiden van de Moerkapelse Zijde. Als gevolg van de uitbreiding van het aantal hectaren zal het aantal vervoersbewegingen van en naar de locatie toenemen. Door LTO Noord Glaskracht is voor ontwikkellocatie 1 de toename van het verkeer aangegeven. Wanneer de aantallen van ontwikkellocatie 1 worden "vertaald" naar ontwikkellocatie 6 komt de toename van het aantal voertuigen uit op de in tabel XIV genoemde aantallen.

Tabel XIV: Overzicht toename verkeer als gevolg van de uitbreiding

Voertuig	dag	avond	nacht
Auto's	1	0	0
Vrachtwagens	1	0	0

Op basis van de beschouwde effecten voor ontwikkellocatie 1 kan gesteld worden dat de toename van de geluidsbelasting in de omgeving van ontwikkellocatie 6 verwaarloosbaar is. De akoestische effecten zijn derhalve niet verder onderzocht.

Conclusie ten aanzien van dit plan

Er zijn geen beperkingen voor de ontwikkeling van glastuinbouw op locatie Hoogendoorn vanwege verkeer van en naar de locatie.

8.2 Luchtkwaliteit

Het plan omvat uitbreiding met maximaal 1,5 ha glas voor het telen van gewassen. Het valt daarmee binnen de grenzen van de categorieën uit de Regeling NIBM. Voor een beschouwing van de cumulatieve effecten van alle ontwikkellocaties op de luchtkwaliteit in het plangebied wordt verwezen naar paragraaf 3.2.

Conclusie ten aanzien van plan

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

8.3 Bedrijven en milieuzonering, inclusief geurhinder

De uitbreiding heeft geen invloed op gevoelige bestemmingen (woningen) in de omgeving. Woningen zijn gelegen op meer dan 50 meter van deze locaties. Geuroverlast door bedrijfsmatige activiteiten wordt niet verwacht.

Conclusie ten aanzien van plan

Bedrijven en milieuzonering levert geen belemmering op voor de ontwikkellocatie 6.

8.4 Externe veiligheid

Ten westen van deze ontwikkellocatie zijn twee hogedruk aardgasleidingen gelegen (A 518 en A 553). De ontwikkellocatie ligt gedeeltelijk binnen de invloedsgebieden van deze gasleidingen. De minimale afstand tussen het plangebied en de gasleidingen is ongeveer 250 meter. In het kader van externe veiligheid moet getoetst worden aan het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Plaatsgebonden risico

Voor het plaatsgebonden risico geldt de 10-6 contour (PR 10-6) als grenswaarde. Ter hoogte van het plangebied is de PR 10-6 contour binnen de belemmeringsstrook van de gasleidingen (binnen 5 meter vanuit het hart van de leidingen) gelegen. Het plaatsgebonden vormt geen belemmering voor de ontwikkelingen in het plangebied.

Groepsrisico

Het huidige groepsrisico ter hoogte van de het plangebied kan als zeer klein verondersteld worden gezien de lage bevolkingsdichtheid. Het plangebied ligt gedeeltelijk binnen het invloedsgebied van de gasleidingen. Het groepsrisico wordt echter vrijwel geheel bepaald door de aanwezige bevolking binnen 180 meter vanaf de leiding A 553 en 160 meter van de leiding A 518. Het plangebied is buiten deze zones gelegen. Gezien de afstand van het plangebied tot de gasleiding en de zeer geringe toename van het aantal personen door de beoogde uitbreidingen is het effect op het groepsrisico verwaarloosbaar. Er zijn voldoende mogelijkheden om van de gasleidingen af te vluchten. Bovendien gaat hier niet om verminderd zelfredzame personen. Wat betreft externe veiligheid acht de gemeente deze uitbreidingen dan ook verantwoord.

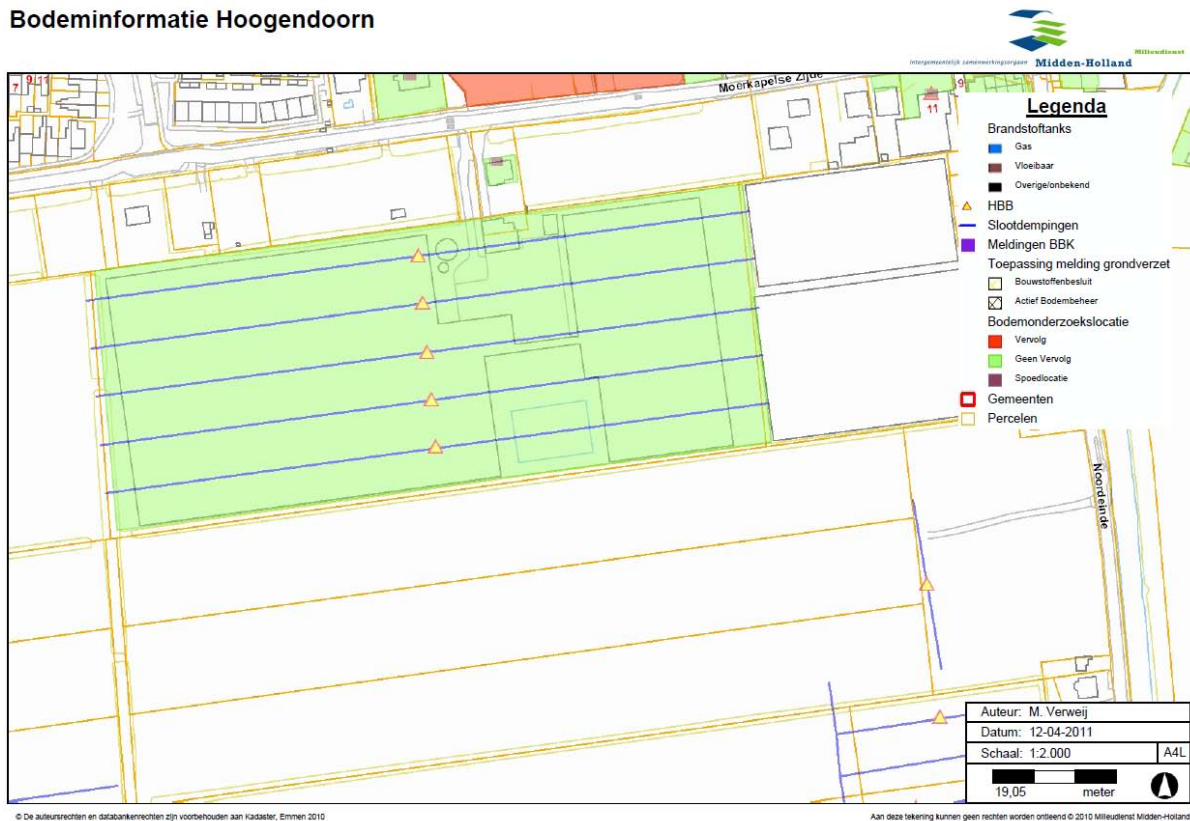
Conclusie ten aanzien van plan

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

8.5 Bodem

De beschikbare bodeminformatie is in figuur 21 weergegeven.

Bodeminformatie Hoogendoorn



Figuur 21: Bodeminformatie Hoogendoorn

Conclusie ten aanzien van plan

Bij het tot uitvoering brengen van de wijzigingsbevoegdheid dient minimaal een historisch bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Bij het aanvragen van de omgevingsvergunning moeten alle benodigde onderzoeken daadwerkelijk uitgevoerd zijn.

8.6 Archeologie

Op relevant kaartmateriaal (van na de inpoldering) is geen bebouwing zichtbaar in de locatie of in de directe omgeving. Er zijn in Archis II geen archeologische waarden of onderzoeken bekend.

De archeologische verwachtingenkaart van de gemeente Zuidplas geeft voor de ontwikkellocatie meerdere en verschillende verwachtingen voor archeologie aan. Deze zijn gebaseerd op het voorkomen van enkele kreekkruggen in de ondergrond, het voorkomen van wadafzettingen aan het oppervlak en de ligging van een historische sluis. De archeologische waarden die hierop te verwachten zijn lopen uiteen van mogelijke vindplaatsen daterend van Paleolithicum tot en met bebouwing in de Late Middeleeuwen of de Nieuwe tijd. Het archeologie beleid is afgestemd op deze verwachtingen (afb. 17). Op basis van de beleidskaart (afb. 18) zijn er drie verschillende verwachtingswaarden in het

plan- en onderzoeksgebied aanwezig. Gecombineerd met de archeologische verwachtingen levert het volgende beeld op voor het plangebied:

- ◆ Een zeer hoge verwachtingswaarde in de noordwesthoek van het onderzoeksgebied. Deze is gebaseerd op het voorkomen van een sluis met bijbehorende infrastructuur. De sluis dateert waarschijnlijk van de inpoldering van de Tweemanspolder in 1734. Hier geldt een onderzoeksplicht bij ingrepen dieper dan 30 cm en een oppervlak groter dan 50 m².
- ◆ Een hoge verwachtingswaarde langs de zuidoosthoek en een strook in het midden van de ontwikkellocatie. Deze is gebaseerd op het voorkomen van enkele fossiele kreekruggen. Dit zijn beddingen van krekken die hoger zijn komen te liggen dan het omliggende land. Aangezien deze uitmonden op de buiten de locatie gelegen stroomgordel van Zuidplas is een vergelijkbare datering waarschijnlijk. Eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen dateren waarschijnlijk uit het Neolithicum. Voor deze verwachtingswaarde geldt een onderzoeksplicht bij ingrepen dieper dan 30 cm en een oppervlak groter dan 100 m².
- ◆ Voor de rest van het onderzoeks- en plangebied geldt een lage archeologische verwachting en bestaat er een onderzoeksplicht bij verstoringen dieper dan 30 cm en groter dan 5000 m².

Conclusie ten aanzien van plan

Ten aanzien van de wijzigingsbevoegdheid zijn er geen bezwaren. Geadviseerd wordt voor het gehele plangebied dubbelbestemmingen met betrekking tot archeologie op te nemen. Deze dienen per verwachtingswaarde (Zeer hoog, hoog en laag) met daarbij behorende specifiek geldende ondergrenzen opgenomen te worden. Indien archeologisch onderzoek noodzakelijk is, dient de Archeologische Monumentenzorg-cyclus gevolgd te worden. Per verwachtingswaarde dient de volgende eerste stap genomen te worden:

- ◆ Met betrekking tot het binnen de ontwikkellocatie liggende sluis met omliggende structuren met een zeer hoge archeologische verwachtingswaarde wordt aanbevolen om voor een bureauonderzoek op te stellen. Hierbij dient ook nadrukkelijk gekeken te worden naar de (bouw)historische gegevens van de sluis. Verder dient een verkennend booronderzoek om de intactheid en de opbouw van de bodem vast te stellen.
- ◆ Voor de gebieden met een hoge archeologische verwachting, gebaseerd op de ligging van verschillende kreekruggen dient een bureauonderzoek uitgevoerd te worden. Dit dient aangevuld te met een verkennend booronderzoek, waarbij de nadruk ligt op de intactheid van de bodem, het in kaart brengen van de kreekrug en het vast stellen of menselijke bewoning op de locatie mogelijk was.
- ◆ Voor de gebieden met een lage verwachtingswaarde dient een bureauonderzoek aangevuld met een verkennend booronderzoek uitgevoerd te worden. Bij het verkennend booronderzoek ligt de nadruk op de intactheid en de opbouw van de bodem en het vast stellen of menselijke bewoning op de locatie mogelijk was.

8.7 Ecologie

Op deze locatie is uitbreiding van een glastuinbouwbedrijf gewenst. Dit betekent dat akkerbouwland gebruikt gaat worden voor glastuinbouw. Er zijn nu geen plannen om woonhuizen of bijgebouwen te slopen. Door het intensieve gebruik van het land voor akkerbouw en glastuinbouw zijn de natuurwaarden in het gebied beperkt.

Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen bezwaren vanuit de Flora- en faunawet wat betreft de uitbreiding.

In het kader van de Flora- en faunawet moet tijdens de uitvoering wel rekening worden gehouden met algemene broedvogels die rondom de huidige bebouwing en in de kassen kunnen broeden. Als in een later stadium gebouwen met een spouwmuur gesloopt moeten worden kan nader onderzoek naar vleermuizen en vogels met een jaarrond beschermde nestplaats (huismus, zwaluwen) nodig zijn.

8.8 Lichthinder

Het potplantenbedrijf aan de Moerkapelse Zijde maakt gebruik van assimilatieverlichting en heeft de maximale maatregelen (99% reductie) genomen. Bij de Milieudienst zijn geen klachten bekend. Het bedrijf dient zich te houden aan de in hoofdstuk 2 genoemde wet- en regelgeving. Naar verwachting zal geen lichthinder ondervonden worden van de in bedrijf zijnde assimilatieverlichting.

Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen beperkingen voor de ontwikkeling vanwege lichthinder.

9 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Voor alle ontwikkellocaties zijn de milieuaspecten geluid, luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, externe veiligheid, bodem, archeologie, ecologie en lichthinder onderzocht. Onderstaand zijn de aandachtspunten per ontwikkellocatie opgenomen.

Voor ontwikkellocatie 1 zal de kassenuitbreiding ter plaatse van het woonperceel Herenweg 46 moeten worden afgestemd op het bouwblok van die locatie.

Om vanuit het aspect externe veiligheid geen beperkingen te hebben, dient de hoogspanningslijn aan de westkant van de ontwikkellocatie verwijderd te worden.

Met betrekking tot archeologie dient een dubbelbestemming te worden opgenomen.

Historisch bodemonderzoek moet worden uitgevoerd bij het tot uitvoering brengen van de wijzigingsbevoegdheid. Eventueel uit te voeren bodemonderzoeken moeten plaatsgevonden hebben bij het aanvragen van de omgevingsvergunning.

In het kader van de Flora- en faunawet moet tijdens de uitvoering wel rekening worden gehouden met algemene broedvogels die rondom de huidige bebouwing en in de kassen kunnen broeden. Als in een later stadium gebouwen met een spouwmuur gesloopt moeten worden kan nader onderzoek naar vleermuizen en vogels met een jaarrond beschermde nestplaats (huismus, zwaluwen) nodig zijn.

Voor ontwikkellocatie 2 dient, voor de delen met een hoge en een zeer hoge verwachtingswaarde, een dubbelbestemming te worden opgenomen.

Historisch bodemonderzoek moet worden uitgevoerd bij het tot uitvoering brengen van de wijzigingsbevoegdheid. Eventueel uit te voeren bodemonderzoeken moeten plaatsgevonden hebben bij het aanvragen van de omgevingsvergunning.

In het kader van de Flora- en faunawet moet tijdens de uitvoering wel rekening worden gehouden met algemene broedvogels die rondom de huidige bebouwing en in de kassen kunnen broeden. Als in een later stadium gebouwen met een spouwmuur gesloopt moeten worden kan nader onderzoek naar vleermuizen en vogels met een jaarrond beschermde nestplaats (huismus, zwaluwen) nodig zijn.

Voor ontwikkellocatie 3 dient een hogere waarde Wet geluidhinder te worden aangevraagd.

Tot het glastuinbouwbedrijf van Gebr. Hoogendoorn aan de Moerkapelse Zijde 19 dient een afstand van 25 meter in acht te worden gehouden. Tevens dient een nader geluidsonderzoek te worden gedaan naar de geluidsbelasting van het bedrijf Ottevanger Machinefabrieken B.V.

Historisch bodemonderzoek moet worden uitgevoerd bij het tot uitvoering brengen van de wijzigingsbevoegdheid. Eventueel uit te voeren bodemonderzoeken moeten plaatsgevonden hebben bij het aanvragen van de omgevingsvergunning.

De geluidsbelasting ten gevolge van ontwikkellocatie 4 komt voor een klein deel binnen het plangebied uit boven de voorkeursgrenswaarde uit de *Wet geluidhinder* van 48 dB.

Geadviseerd wordt de wijzigingsbevoegdheid te beperken tot het gebied waar de geluidbelasting lager dan 48 dB is ofwel wijzigingsregels op te nemen waarmee de ligging van het bouwblok in het wijzigingsplan wordt beperkt tot dit gebied.

Historisch bodemonderzoek moet worden uitgevoerd bij het tot uitvoering brengen van de wijzigingsbevoegdheid. Eventueel uit te voeren bodemonderzoeken moeten plaatsgevonden hebben bij het aanvragen van de omgevingsvergunning.

In het kader van de Flora- en faunawet moet tijdens de uitvoering wel rekening worden gehouden met algemene broedvogels die rondom de huidige bebouwing en in de struiken kunnen broeden. Achter deze locatie ligt een watergang die aan de zijde van het plangebied beschoeid is. De watergang is mogelijk geschikt voor beschermde vissen. In geval de beschoeiing gewijzigd wordt, moeten de effecten op vissen worden gemitigeerd.

Voor ontwikkellocatie 5 is het niet mogelijk om zondermeer te kunnen voldoen aan de Wet geluidhinder. In de wijzigingsregels moet worden geborgd dat bij het wijzigingsplan expliciet wordt aangetoond dat aan Wet geluidhinder en Bouwbesluit (onderdeel karakteristieke gevelwering) kan worden voldaan. Ten aanzien van het spoorwegverkeerslawaai wordt binnen de ontwikkellocatie voor een groot deel de voorkeursgrenswaarde overschreden. De maximale grenswaarde wordt niet overschreden, waardoor een hogere grenswaarde mogelijk is voor spoorwegverkeerslawaai. Gezien de geluidsbelasting als gevolg van wegverkeerslawaai zal naar een alternatief gezocht moeten worden tijdens de uitwerking van het plan. Via de indeling van het plangebied zal gezocht moeten worden naar een optimale akoestische indeling. Geadviseerd wordt deze aanvullende onderzoeksplicht expliciet te verankeren in de wijzigingsregels.

Indien de varkensstal aan de Molenweg 4 vernieuwd wordt, zal sprake zijn van een afname van de geurhinder. In dat geval zal waarschijnlijk op het oostelijk deel van het perceel sprake zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Geadviseerd wordt daarom de wijzigingsbevoegdheid te koppelen aan de voorwaarde dat woningbouw ter plaatse mogelijk is wanneer aangetoond wordt dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en de belangen van omliggende bedrijven niet onevenredig worden geschaad.

In verband met de aanwezigheid van de hoogspanningsleiding dient een strook van 30 meter aan beide zijden vrij te worden gehouden van bebouwing. Omdat het hier gaat om woningbouw, waarbij kinderen langdurig kunnen verblijven, wordt geadviseerd om de magneetveldzone van 215 meter vrij te houden van woningbouw.

Vanwege de aanwezigheid van de A12 en de toxische stoffen die hierover vervoerd worden dient de mechanische ventilatie in de te bouwen woningen met één druk op de knop uitgeschakeld te kunnen worden om het binnendringen van toxische gassen tegen te gaan.

Met betrekking tot archeologie dient een dubbelbestemming te worden opgenomen.

Historisch bodemonderzoek moet worden uitgevoerd bij het tot uitvoering brengen van de wijzigingsbevoegdheid. Eventueel uit te voeren bodemonderzoeken moeten plaatsgevonden hebben bij het aanvragen van de omgevingsvergunning.

In het kader van de Flora- en faunawet moet tijdens de uitvoering ook rekening worden gehouden met algemene broedvogels die rondom de huidige bebouwing en in de kassen kunnen broeden.

Voor ontwikkellocatie 6 dient met betrekking tot archeologie een dubbelbestemming te worden opgenomen.

Historisch bodemonderzoek moet worden uitgevoerd bij het tot uitvoering brengen van de wijzigingsbevoegdheid. Eventueel uit te voeren bodemonderzoeken moeten plaatsgevonden hebben bij het aanvragen van de omgevingsvergunning.

In het kader van de Flora- en faunawet moet tijdens de uitvoering wel rekening worden gehouden met algemene broedvogels die rondom de huidige bebouwing en in de kassen kunnen broeden. Als in een later stadium gebouwen met een spouwmuur gesloopt moeten worden kan nader onderzoek naar vleermuizen en vogels met een jaarrond beschermde nestplaats (huismus, zwaluwen) nodig zijn.

Akoestisch onderzoek Reparatie BP Tweemanspolder en polder De Wilde Veenen

Bijlage I
Wegverkeerslawaai 2020 +verk. loc. 1. Ont.lo 2

Model: 02: Omgevingslocatie 2 Noordlands 71b
Groep: (huidgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW 2006

Omschr.	Wegcode	VIMB	V(LV)	VIMV	V(ZV)	RLVID	RLVIA	RLVIN	RLMVD	RLMVA	RLMVN	RLZVD	RLZVA	RLZVN	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(A)	MV(D)	MV(N)	ZV(P)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	Totaal aantal
Noordlands	referentiewegcode	30	30	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39,98	23,99	6,30	0,98	2,44	0,61	-	2,44	0,98	0,61	0,00
Noordlands	referentiewegcode	60	60	60	60	95,51	95,51	95,51	2,49	2,49	2,49	2,00	2,00	2,00	39,98	23,99	6,30	0,98	2,44	0,61	-	2,44	0,98	0,61	4216,00
Julianstraat	referentiewegcode	60	60	60	60	94,54	96,19	91,62	2,73	1,90	4,19	2,73	1,90	4,19	244,42	142,99	38,51	2,83	7,57	1,76	-	7,57	2,83	1,76	3991,00

Akoestisch onderzoek Reparatie BP Tweemanspolder en polder De Wilde Veenen

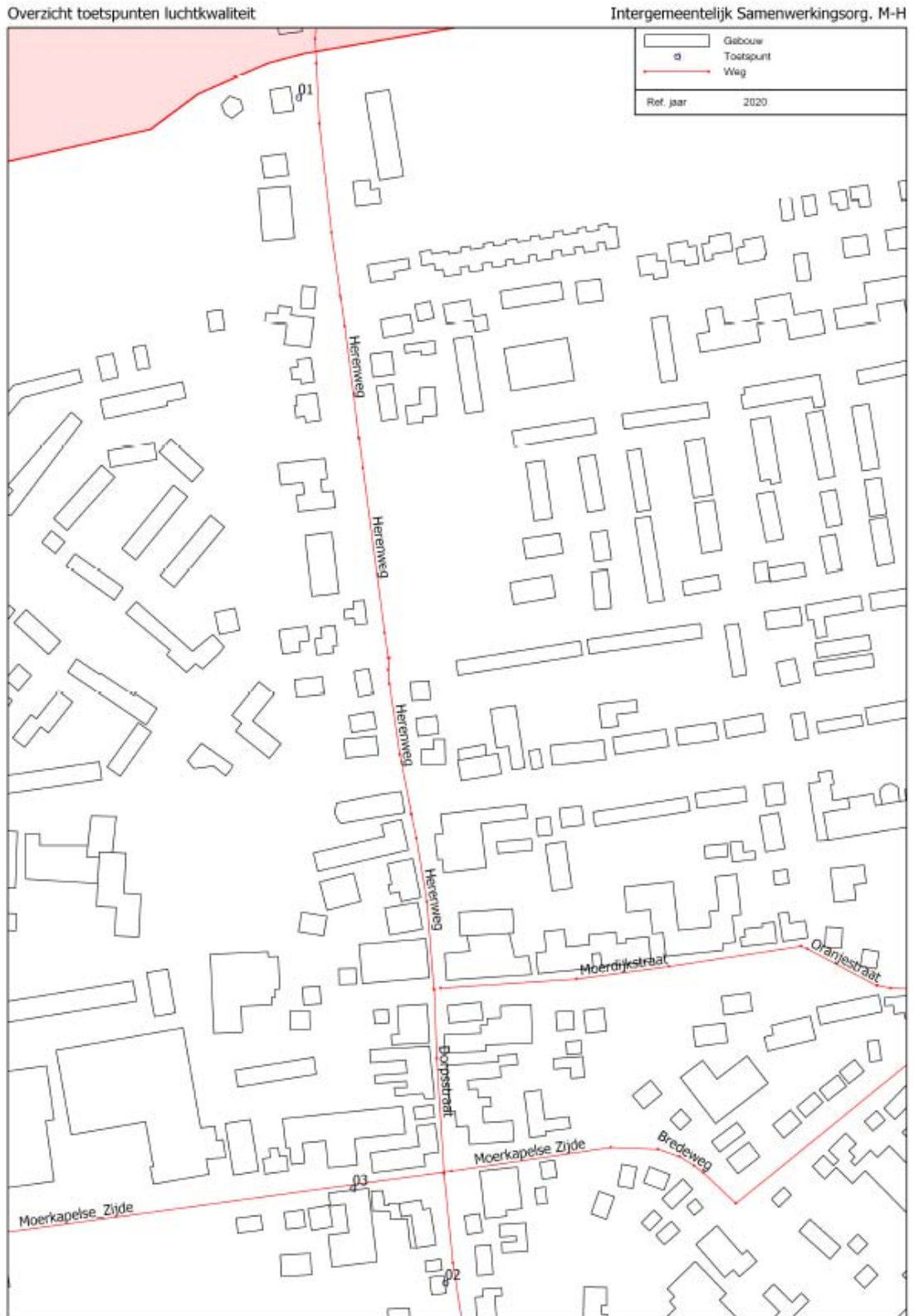
Bijlage I
Wegverkeerslawaai 2020 +verk. loc. 1. Ont.lo 5

Model: 05c: Omkeflocatie 5
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW 2006

Omschr.	Wegdek	V(M)	V(LV)	V(M)	V(ZV)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%M(D)	%M(A)	%M(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LVD	LVA	LVN	M(A)	M(D)	M(N)	ZV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	Totaal aantal
Noorddams	rolandbaagdek	50	50	50	50	99.60	99.72	99.96	0.20	0.14	0.32	0.20	0.14	0.32	190.86	111.66	30.07	0.15	0.39	0.10	-	0.39	0.15	0.10	2590.00
Noorddams	rolandbaagdek	50	50	50	50	99.60	99.72	99.96	0.20	0.14	0.32	0.20	0.14	0.32	190.86	111.66	30.07	0.15	0.39	0.10	-	0.39	0.15	0.10	2590.00
Noorddams	rolandbaagdek	50	50	50	50	99.60	99.72	99.96	0.20	0.14	0.32	0.20	0.14	0.32	190.86	111.66	30.07	0.15	0.39	0.10	-	0.39	0.15	0.10	2590.00
Noorddams	rolandbaagdek	60	60	60	60	99.60	99.72	99.96	0.20	0.14	0.32	0.20	0.14	0.32	190.86	111.66	30.07	0.15	0.39	0.10	-	0.39	0.15	0.10	2590.00
Noorddams	rolandbaagdek	50	50	50	50	99.60	99.72	99.96	0.20	0.14	0.32	0.20	0.14	0.32	190.86	111.66	30.07	0.15	0.39	0.10	-	0.39	0.15	0.10	2590.00
Noorddams	rolandbaagdek	30	30	30	30	99.60	99.72	99.96	0.20	0.14	0.32	0.20	0.14	0.32	190.86	111.66	30.07	0.15	0.39	0.10	-	0.39	0.15	0.10	2590.00
Noorddams	rolandbaagdek	60	60	60	60	99.12	99.28	99.79	5.44	3.96	8.11	5.44	3.96	8.11	30.98	23.59	6.30	0.98	2.44	0.61	-	2.44	0.98	0.61	700.00
RYKSW G	1L ZGAB	100	100	80	80	91.10	94.10	86.30	4.90	2.10	6.40	4.10	3.80	7.30	4286.20	2194.24	848.81	47.63	250.54	62.95	-	192.90	86.19	71.80	79400.00
RYKSW G	1L ZGAB	100	100	80	80	91.10	94.10	86.30	4.90	2.10	6.40	4.10	3.80	7.30	4286.20	2194.24	848.81	47.63	250.54	62.95	-	192.90	86.19	71.80	79400.00
RYKSW G	1L ZGAB	100	100	80	80	91.10	94.10	86.30	4.90	2.10	6.40	4.10	3.80	7.30	4286.20	2194.24	848.81	47.63	250.54	62.95	-	192.90	86.19	71.80	79400.00
RYKSW G	1L ZGAB	100	100	80	80	91.10	94.10	86.30	4.90	2.10	6.40	4.10	3.80	7.30	4185.90	2417.43	861.48	53.95	225.15	63.89	-	188.39	97.62	72.67	79400.00
RYKSW G	1L ZGAB	100	100	80	80	91.10	94.10	86.30	4.90	2.10	6.40	4.10	3.80	7.30	4286.20	2194.24	848.81	47.63	250.54	62.95	-	192.90	86.19	71.80	79400.00
RYKSW G	1L ZGAB	100	100	80	80	91.10	94.10	86.30	4.90	2.10	6.40	4.10	3.80	7.30	4286.20	2194.24	848.81	47.63	250.54	62.95	-	192.90	86.19	71.80	79400.00
RYKSW G	1L ZGAB	100	100	80	80	91.10	94.10	86.30	4.90	2.10	6.40	4.10	3.80	7.30	4286.20	2194.24	848.81	47.63	250.54	62.95	-	192.90	86.19	71.80	79400.00
RYKSW G	1L ZGAB	100	100	80	80	91.10	94.10	86.30	4.90	2.10	6.40	4.10	3.80	7.30	4286.20	2194.24	848.81	47.63	250.54	62.95	-	192.90	86.19	71.80	79400.00
Swartlastrut	rolandbaagdek	60	60	60	60	99.60	99.72	99.96	0.20	0.14	0.32	0.20	0.14	0.32	190.86	111.66	30.07	0.15	0.39	0.10	-	0.39	0.15	0.10	2590.00
Swartlastrut	rolandbaagdek	60	60	60	60	99.63	99.75	99.42	0.18	0.13	0.29	0.18	0.13	0.29	184.29	107.82	29.04	0.14	0.34	0.08	-	0.34	0.14	0.08	2886.00

Bijlage II: Invoergegevens luchtkwaliteit en toetsingspunten 2011, 2015 en 2020

Wegvak	Herenweg	Moerkapelse Zijde
X in m.	99943	99943
Y in m.	450958	450958
Intensiteit (mvt/etm) excl. plan 2011	2.105	2.619
Intensiteit (mvt/etm) incl. plan 2015	2.128	2.642
Intensiteit (mvt/etm) incl plan 2020	2.128	2.642
Fractie licht	0,96	0,96
Fractie middelzwaar	0,02	0,02
Fractie zwaar	0,02	0,02
Fractie autobus	0	0
Aantal parkeerbewegingen	0	0
Snelheidstype weg	Normaal stadsverkeer	Normaal stadsverkeer
Bomenfactor	1	1



Luchtkwaliteit - STACKS, [Reparatie BP Tweemanspolder en polder De Wilde Veenen - Ontwikkellocatie 1 inclusief ontwikkeling], Geomileu V1.80

Bijlage III: Resultaten archeologie onderzoek

De zes locaties liggen verspreid in of aan de polders De Wilde Veenen, gelegen ten noorden van Moerkapelle, en de Tweemanspolder, gelegen ten zuiden van de Moerkapelle. Beide polders zijn ontstaan uit het inpolderen van veenplassen in de 18^{de} eeuw. Deze plassen waren ontstaan uit veenwinning in de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Het veen werd gewonnen voor de turfproductie. Een gevolg hiervan is dat de oorspronkelijke aanwezige veenbodem geheel of grotendeel verdwenen is. De oorspronkelijk dieper gelegen afzettingen uit het Meso- en Neolithicum zijn weer aan het oppervlak komen te liggen. Ook eventuele archeologisch vindplaatsen uit deze periode liggen aan of nabij het huidige maaiveld. Archeologische waarden en vindplaatsen die dateren in de periode vanaf de Bronstijd tot de 17^{de} eeuw zijn in de polders juist zeer onwaarschijnlijk geworden. Deze zijn met de veenwinning verdwenen. Uitzondering hierop vormen de ontginningsassen, gelegen aan de randen van de polders, waar geen verveningen hebben plaatsgevonden. Ontginningsassen vormde de basis van waaruit het veengebied ontgonnen werd. Hier kunnen resten vanaf m.n. de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd voorkomen. Oudere vindplaatsen zijn niet uitgesloten, maar de kans hierop is gezien de afmetingen van de assen relatief klein. Afbeelding 1 geeft de situatie rond Moerkapelle weer na de inpoldering van de twee betreffende polders. De Zuidplas is hier nog niet ingepolderd. Afbeelding 2 geeft de bekende archeologische waarden en onderzoeken weer die bekend zijn in Archis II. Deze worden indien van toepassing bij de betreffende ontwikkellocatie besproken.



Afb. 1: De overzichtskaart van het hoogheemraadschap Schieland en Krimpenerwaard van Jan Jansz. Stampioen uit 1765. Moerkapelle ligt in centraal-boven. Het noorden ligt rechtsboven.

Archeologische waarden en onderzoeken Tweemanspolder en polder Wilde Veenen
 Milieudienst Midden-Holland

07-04-2011
 101105 / 451949



Legenda

- ONDERZOEKSMELDINGEN
- VONDSTMELDINGEN
- WAARNEMINGEN
- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- GEMEENTEN
- PROVINCIES
- MONUMENTEN
 - archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd
- IKAW
 - zeer lage trefkans
 - lage trefkans
 - middel-hoge trefkans
 - hoge trefkans
 - lage trefkans (water)
 - middel-hoge trefkans (water)
 - hoge trefkans (water)
 - water
 - niet gekarteerd

0 1 km

N

Archis2
 Bijbehouders voor het Cultureel Erfgoed
 (Inclusie van Oriëntatie, Cultuur en Natuur)

97113 / 448688

Afb.2: Bekende archeologische waarden en onderzoeken in de regio in de Tweemanspolder en de polder Wilde Veenen.

1.4 advies

Het archeologiebeleid van de gemeente Zuidplas is vastgelegd in de Beleidsnota "Archeologische inventarisatie, beleidsadvies en verwachtingskaart" (BAAC rapport V-10.0038, auteurs A. Buesink e.a., september 2010). Het beleid is in november 2010 door de gemeente vastgesteld. In genoemde publicatie wordt een overzicht van de bekende en te verwachten archeologische waarden in de gemeente Zuidplas gegeven en zijn voorschriften ten aanzien van de omgang met het archeologische erfgoed geformuleerd. Op de bijbehorende archeologische Verwachtingskaart en Beleidsadvieskaart staat de archeologische verwachting per zone binnen de gemeente, gespecificeerd naar archeologische periode, aangegeven, met de daaraan gekoppelde archeologische onderzoeksplicht.

Gezien de verschillende archeologische waarden die gelden voor de afzonderlijke ontwikkellocaties worden de locaties in het onderstaand apart behandeld. Deze zijn waar nodig aangevuld met relevant historisch kaartmateriaal (van na inpoldering) en eventuele bekende archeologische waarden en onderzoeken uit Archis II. Vervolgens is in combinatie met de gemeentelijke beleidskaart een onderzoeksadvies opgesteld:

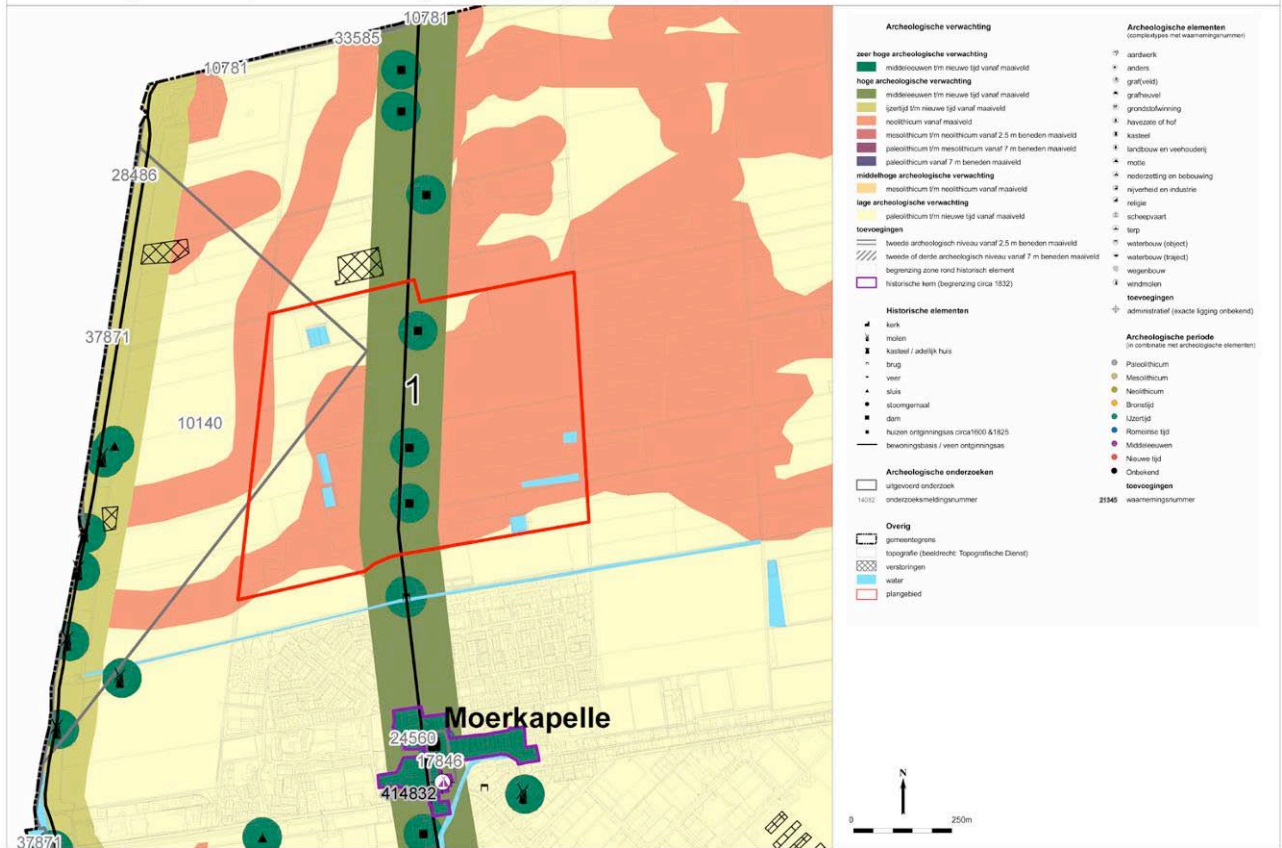
Ontwikkellocatie 1, Glastuinbouwbedrijven Herenweg

Op historisch kaartmateriaal is op het ontginningslint na geen bebouwing aanwezig binnen de locatie. Wel lijkt dat de percellering tot op vandaag de dag in grote lijn hetzelfde te zijn (afb. 3).



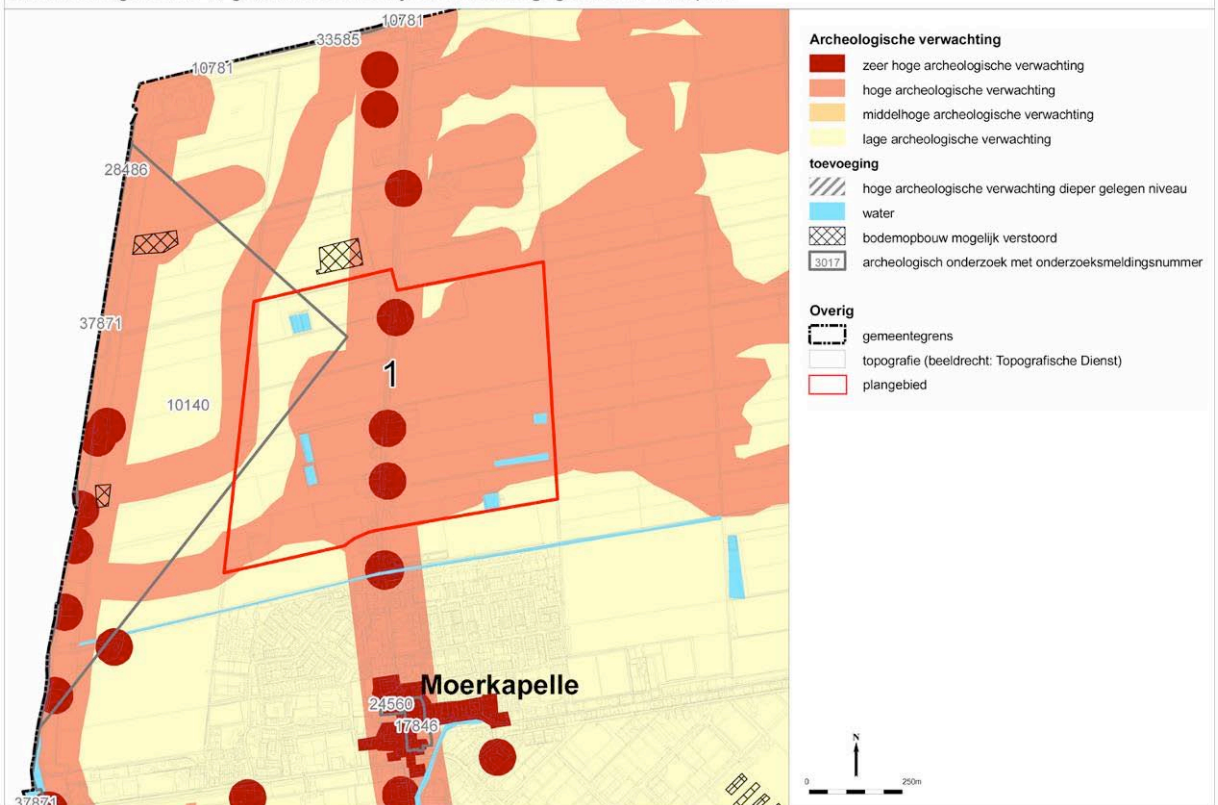
Afb. 3: De kadastrale kaart van de periode 1806-1832. De globale ligging van de ontwikkellocatie is in de rode cirkel aangegeven. Bron: www.watwaswaar.nl.

Ontwikkelingslocatie 1, glastuinbouwbedrijven Herenweg, gemeente Zuidplas



Afb 4: Uitsnede van de verwachtingenkaart van de gemeente Zuidplas. Hierop is in rood de ontwikkellocatie geprojecteerd. Bron Gemeente Zuidplas / Beusink et al. 2010: Gemeente Zuidplas, Gemeentelijke Beleidsnota Archeologie.

Ontwikkelingslocatie 1, glastuinbouwbedrijven Herenweg, gemeente Zuidplas



Afb. 5: Uitsnede van de beleidskaart van de gemeente Zuidplas. Hierop is in rood de ontwikkellocatie geprojecteerd. Bron Gemeente Zuidplas / Beusink et al. 2010: Gemeente Zuidplas, Gemeentelijke Beleidsnota Archeologie.

Binnen de ontwikkellocatie zijn volgens de verwachtingenkaart van de gemeente Zuidplas meerdere archeologische verwachtingswaarden aanwezig. Deze bestaan uit de een ontginningsas met bijbehorende huis- of boerderijplaatsen, daterende uit de Nieuwe tijd, en een fossiele stroomgordel en bijbehorende krekken, daterende uit het Meso- of Neolithicum. Verder zijn wadafzettingen aanwezig. Hierin kunnen archeologische waarden daterende vanaf het paleolithicum voorkomen. Voor de huisplaatsen geldt een zeer hoge verwachtingswaarde op m.b.t. het aantreffen van archeologische resten. De ontginningsas, fossiele stroomrug en krekken hebben een hoge verwachtingswaarde. De wadafzettingen hebben een lage verwachtingswaarde.

De noordwestelijke rand van de locatie valt binnen een onderzoeksmelding (Archis II onderzoeksmeldingsnr. 10140) van een Aanvullende Archeologische Inventarisatie. Het betreft hier echter een administratieve grens van een onderzoek. Bij het onderzoek is de ontwikkellocatie zelf niet onderzocht.

Op basis van de beleidadvieskaart is dit vertaald in het volgende beleid:

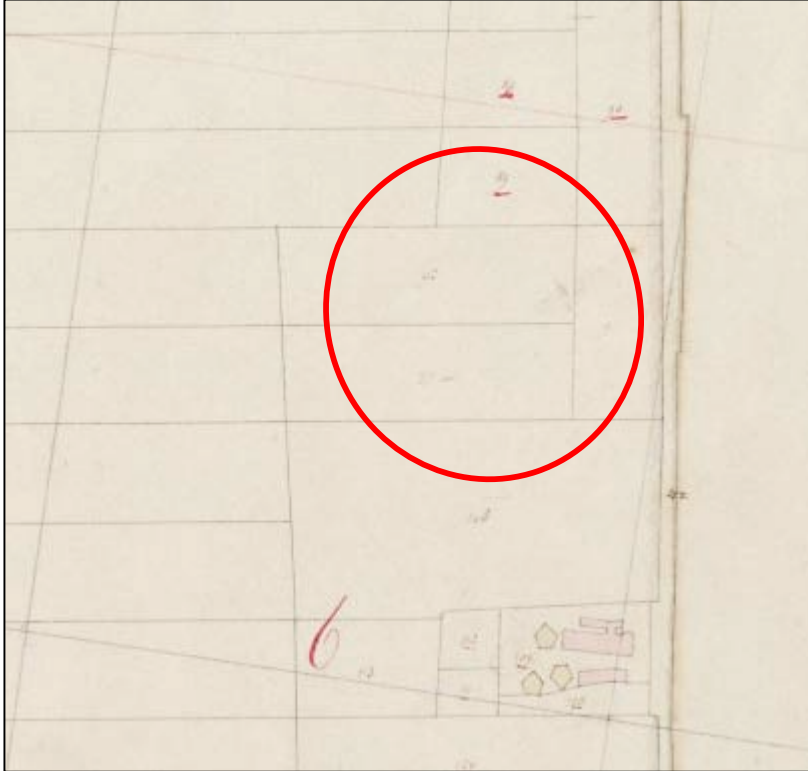
- ◆ Voor de gebieden met een zeer hoge verwachting geldt een onderzoeksplicht bij verstoringen van in totaal groter dan 50m² en dieper gaande dan 0.3 m onder huidig maaiveld.
- ◆ Voor gebieden met een hoge verwachting geldt een onderzoeksplicht bij verstoringen van in totaal groter dan 100 m² en dieper gaande dan 0.3 m onder huidig maaiveld.
- ◆ Voor het resterende deel geldt een lage verwachting. Hier geldt een onderzoeksplicht bij verstoringen in totaal groter dan 5000 m²

Geadviseerd wordt voor het gehele plangebied dubbelbestemmingen m.b.t. archeologie op te nemen. Deze dienen per verwachtingswaarde (Zeer hoog, hoog en laag) met daarbij behorende specifiek geldende ondergrenzen opgenomen te worden. Indien archeologisch onderzoek noodzakelijk is, dient de Archeologische MonumentenZorg-cyclus gevolgd te worden. Per verwachtingswaarde wordt aanbevolen de volgende eerste stap te nemen:

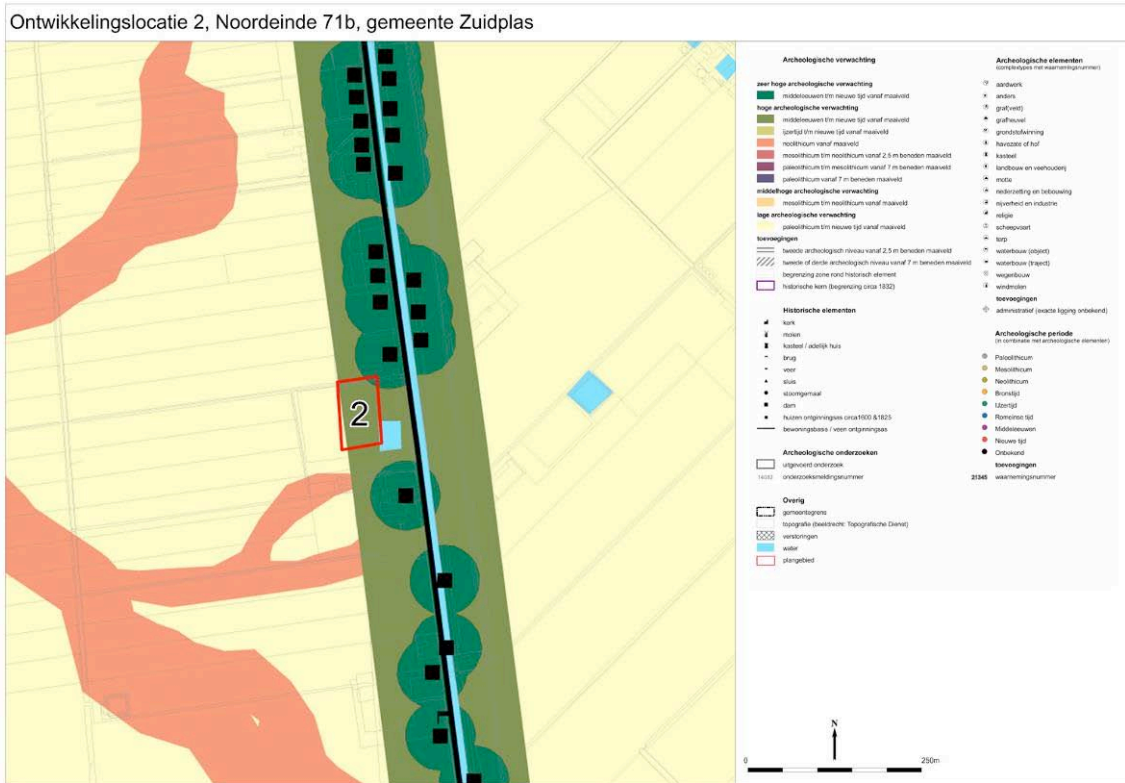
- ◆ Met betrekking tot het binnen de ontwikkellocatie liggende ontginningslint met huisplaatsen/boerderijen met respectievelijk een hoge en een zeer hoge archeologische verwachtingswaarde wordt aanbevolen om voor het ontginningslint een bureauonderzoek op te stellen. Hierbij dient ook nadrukkelijk gekeken te worden naar de (bouw)historische gegevens van de boerderijen. Aan te bevelen is bij de betreffende huisplaatsen of boerderijen gelijk een verkennend booronderzoek om de intactheid en de opbouw van de bodem vast te stellen.
- ◆ Voor de gebieden met een hoge archeologische verwachting, gebaseerd op de ligging van een fossiele stroomgordel en krekken dient een bureauonderzoek uitgevoerd te worden. Dit dient aangevuld te met een verkennend booronderzoek, waarbij de nadruk ligt op de intactheid van de bodem, het in kaart brengen van de stroomgordel of kreekrug en het vast stellen of menselijke bewoning op de locatie mogelijk was.
- ◆ Voor de gebieden met een lage verwachtingswaarde dient een bureauonderzoek aangevuld met een verkennend booronderzoek uitgevoerd te worden. Bij het verkennend booronderzoek ligt de nadruk op de intactheid en de opbouw van de bodem en het vast stellen of menselijke bewoning op de locatie mogelijk was.

Ontwikkellocatie 2, Noordeinde 71b

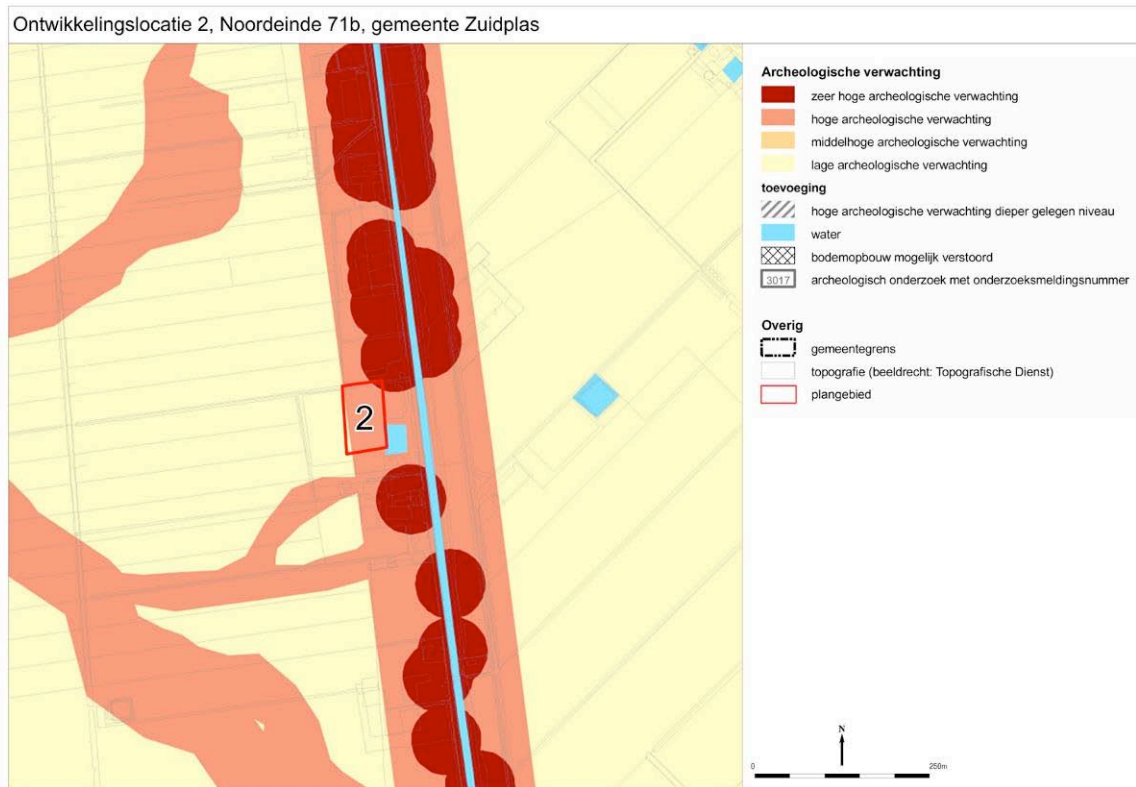
Op relevant kaartmateriaal (van na de inpoldering) is op een boerderij ten zuiden geen bebouwing in de locatie of in de directe omgeving (Afb. 6).



Afb. 6: De kadastrakaart van de periode 1806-1832. De globale ligging van de ontwikkellocatie is in de rode cirkel aangegeven. Ten zuiden is een boerderij langs de ontginningsas weergegeven. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afb 7: Uitsnede van de verwachtingenkaart van de gemeente Zuidplas. Hierop is in rood de ontwikkellocatie geprojecteerd. Bron Gemeente Zuidplas / Beusink et al. 2010: Gemeente Zuidplas, Gemeentelijke Beleidsnota Archeologie.



Afb. 8: Uitsnede van de beleidskaart van de gemeente Zuidplas. Hierop is in rood de ontwikkellocatie geprojecteerd. Bron Gemeente Zuidplas / Beusink et al. 2010: Gemeente Zuidplas, Gemeentelijke Beleidsnota Archeologie.

Binnen de ontwikkellocatie zijn volgens de verwachtingenkaart van de gemeente Zuidplas meerdere archeologische verwachtingswaarden aanwezig. Deze bestaan uit de een ontginningsas met bijbehorende huis- of boerderijplaatsen, daterende uit de Nieuwe tijd, en wadafzettingen. Op en in deze laatste kunnen archeologische waarden daterende vanaf het paleolithicum voorkomen. Voor de huisplaatsen geldt een zeer hoge verwachtingswaarde op m.b.t. het aantreffen van archeologische resten. De ontginningsas zelf heeft een hoge verwachtingswaarde. De wadafzettingen hebben een lage verwachtingswaarde. Er zijn in Archis II geen waarnemingen of onderzoeken bekend binnen de ontwikkellocatie.

Op basis van de beleidadvieskaart is dit vertaald in het volgende beleid:

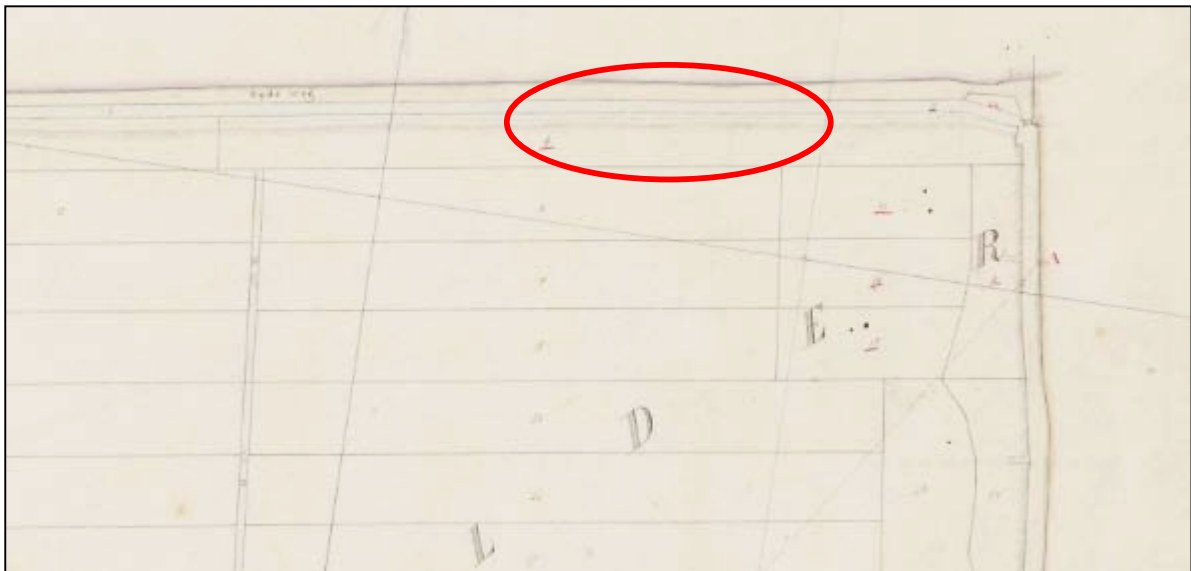
- ◆ Voor de gebieden met een zeer hoge verwachting geldt een onderzoeksplicht bij verstoringen van in totaal groter dan 50m² en dieper gaande dan 0.3 m onder huidig maaiveld.
- ◆ Voor gebieden met een hoge verwachting geldt een onderzoeksplicht bij verstoringen van in totaal groter dan 100 m² en dieper gaande dan 0.3 m onder huidig maaiveld.
- ◆ Voor het resterende deel geldt een lage verwachting. Ook hier geldt in principe een onderzoeksplicht bij verstoringen. Aangezien de betreffende ondergrens van 5000 m² niet overschreden wordt, geldt voor dit deel van de locatie geen onderzoeksplicht.

Geadviseerd wordt voor de delen met een hoge en een zeer hoge verwachtingswaarde dubbelbestemmingen m.b.t. archeologie op te nemen. Deze dienen per verwachtingswaarde met de daarbij behorende specifiek geldende ondergrenzen opgenomen te worden. Indien archeologisch onderzoek noodzakelijk is, dient de Archeologische MonumentenZorg-cyclus gevolgd te worden.

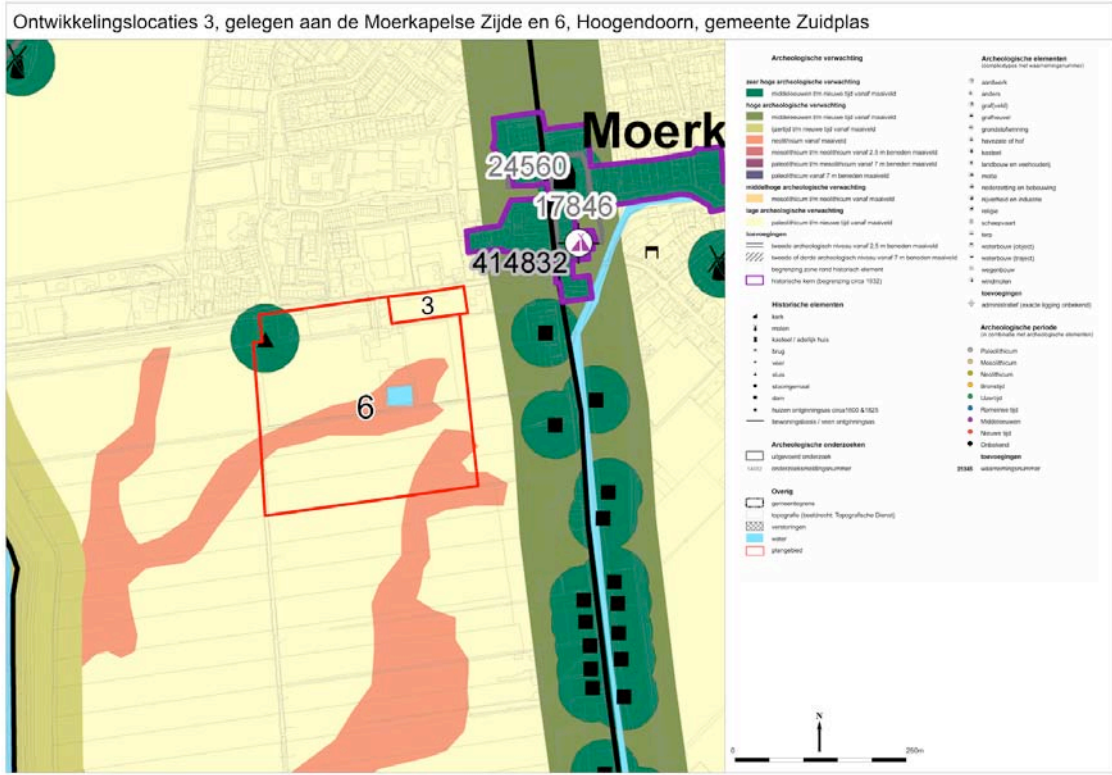
- ♦ Voor de locatie wordt aanbevolen om voor het ontginningslint een bureauonderzoek op te stellen. Hierbij dient ook nadrukkelijk gekeken te worden naar de (bouw)historische gegevens van de boerderijen. Aan te bevelen is bij de betreffende huisplaatsen of boerderijen gelijk een verkennend booronderzoek om de intactheid en de opbouw van de bodem vast te stellen.

Ontwikkellocatie 3, gelegen aan de Moerkapelse Zijde

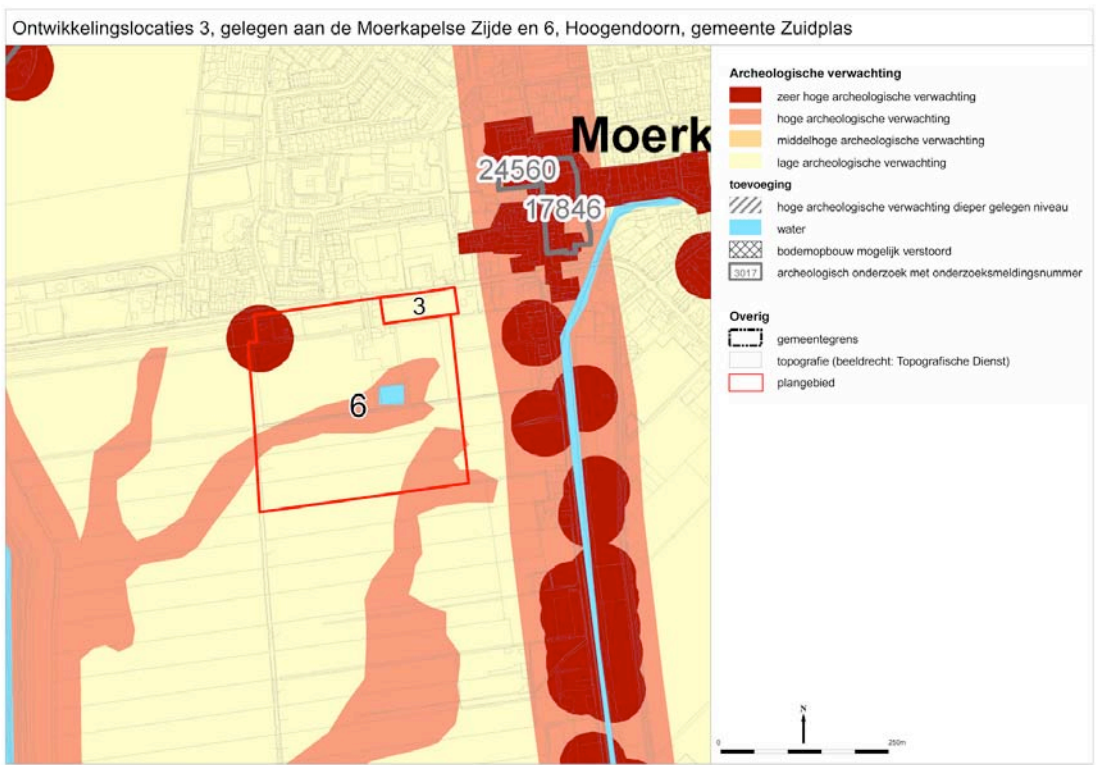
Op relevant kaartmateriaal (van na de inpoldering) is op een boerderij ten zuiden geen bebouwing in de locatie of in de directe omgeving (Afb. 9). Er zijn in Archis II geen archeologische waarden of onderzoeken bekend.



Afb. 9: De kadastrakaart van de periode 1806-1832. De globale ligging van de ontwikkellocatie is in de rode cirkel aangegeven. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afb 10: Uitsnede van de verwachtingenkaart van de gemeente Zuidplas. Hierop is in rood de ontwikkellocatie geprojecteerd. Nr. 3 geeft de betreffende ontwikkellocatie aan. Bron Gemeente Zuidplas / Beusink et al. 2010: Gemeente Zuidplas, Gemeentelijke Beleidsnota Archeologie.



Afb 11: Uitsnede van de beleidskaart van de gemeente Zuidplas. Hierop is in rood de ontwikkellocatie geprojecteerd. Nr. 3 geeft de betreffende ontwikkellocatie aan. Bron Gemeente Zuidplas / Beusink et al. 2010: Gemeente Zuidplas, Gemeentelijke Beleidsnota Archeologie.

Binnen de ontwikkellocatie zijn volgens de verwachtingenkaart van de gemeente Zuidplas is één archeologische verwachtingswaarde aanwezig. Deze is gebaseerd op wadafzettingen waarop archeologische waarden daterende vanaf het paleolithicum kunnen voorkomen.

Op basis van de beleidadvieskaart is dit vertaald in het volgende beleid:

- ◆ Voor de locatie geldt een lage verwachting. In principe is er een onderzoeksplicht bij verstoringen groter dan 5000 m² en dieper gaande dan 0.3 m onder maaiveld. Echter aangezien de betreffende ondergrens van 5000 m² niet overschreden wordt geldt voor de locatie geen onderzoeksplicht.

Geadviseerd wordt geen archeologisch onderzoek uit te voeren. Het is op basis van het beleid niet verplicht en op basis van historische gegevens en het ontbreken van bekende archeologische waarden in of nabij de locatie is het niet aannemelijk dat hier zich hier archeologische waarden in de ondergrond bevinden. Helemaal uitgesloten is dit echter niet. Indien bij werkzaamheden archeologische vondsten aangetroffen worden dient dit z.s.m. gemeld te worden, conform de meldingsplicht (art. 53 Monumentenwet).

Ontwikkellocatie 4, Achter Rottedijk 98

Op relevant kaartmateriaal (van na de inpoldering) is geen bebouwing in de locatie of in de directe omgeving (afb. 12). Er zijn in Archis II geen archeologische waarden of onderzoeken bekend.



Afb. 12: De kadastrakaart van de periode 1806-1832. De globale ligging van de ontwikkellocatie is in de rode cirkel aangegeven. Het noorden ligt links. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afb. 14: Uitsnede van de beleidskaart van de gemeente Zuidplas. Hierop is in rood de ontwikkellocatie geprojecteerd. Bron Gemeente Zuidplas / Beusink et al. 2010: Gemeente Zuidplas, Gemeentelijke Beleidsnota Archeologie.

Binnen de ontwikkellocatie is volgens de verwachtingenkaart van de gemeente Zuidplas één archeologische verwachtingswaarde aanwezig. Deze is gebaseerd op wadafzettingen waarop archeologische waarden daterende vanaf het paleolithicum kunnen voorkomen.

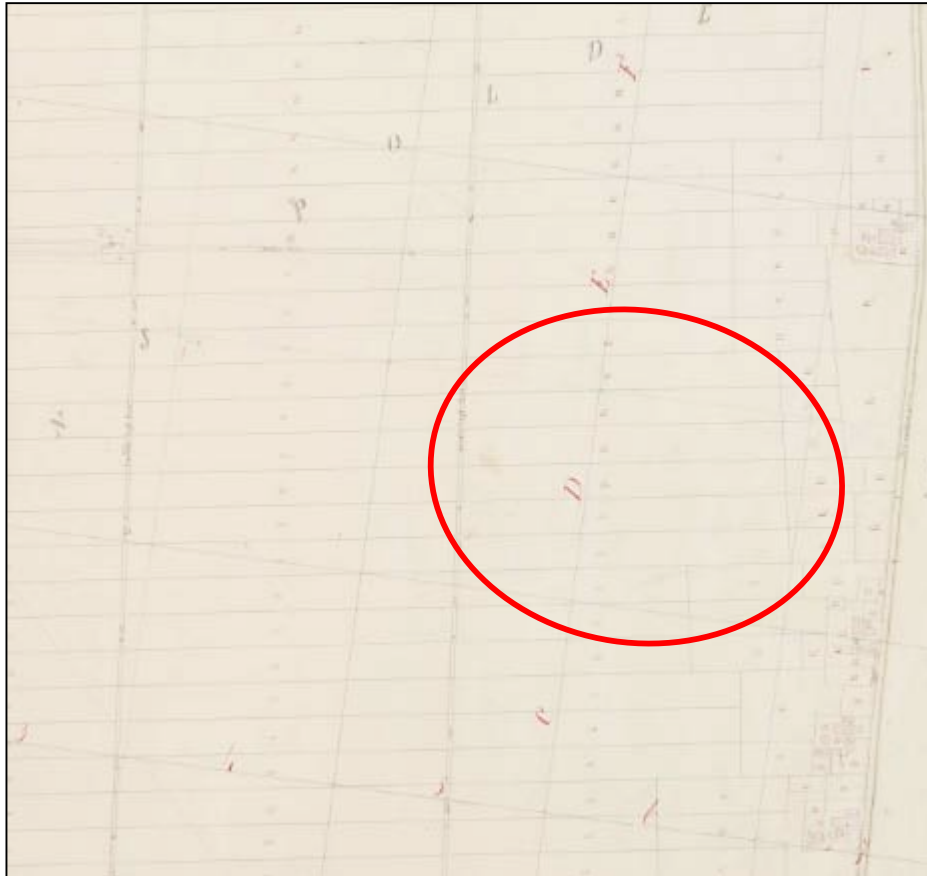
Op basis van de beleidadvieskaart is dit vertaald in het volgende beleid:

- ♦ Voor de locatie geldt een lage verwachting. In principe geldt een onderzoeksplicht bij verstoringen groter dan 5000 m² en dieper gaande dan 0.3 m onder maaiveld. Echter aangezien de betreffende ondergrens niet overschreden wordt geldt voor de locatie geen onderzoeksplicht.

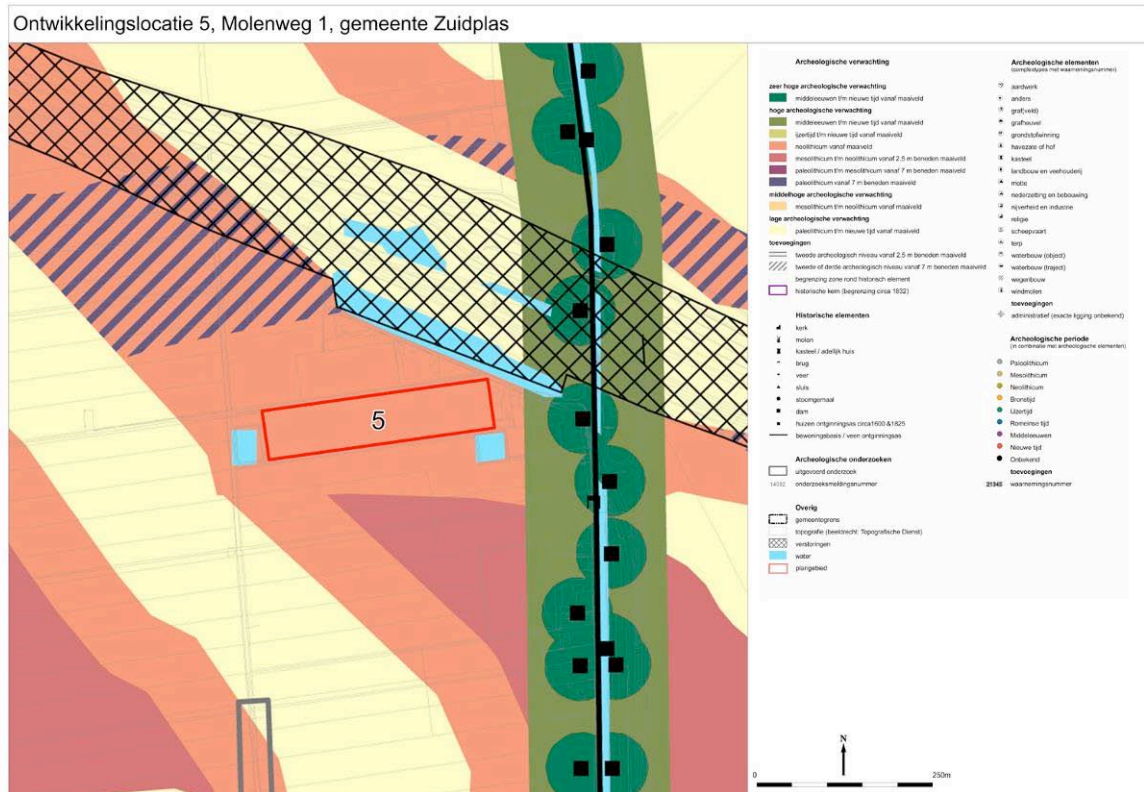
Geadviseerd wordt geen archeologisch onderzoek uit te voeren. Het is op basis van het beleid niet verplicht en op basis van historische gegevens en het ontbreken van bekende archeologische waarden in of nabij de locatie is het niet aannemelijk dat hier zich hier archeologische waarden in de ondergrond bevinden. Helemaal uitgesloten is dit echter niet. Indien bij werkzaamheden archeologische vondsten aangetroffen worden dient dit z.s.m. gemeld te worden, conform de meldingsplicht (art. 53 Monumentenwet).

Ontwikkellocatie 5, Molenweg 1

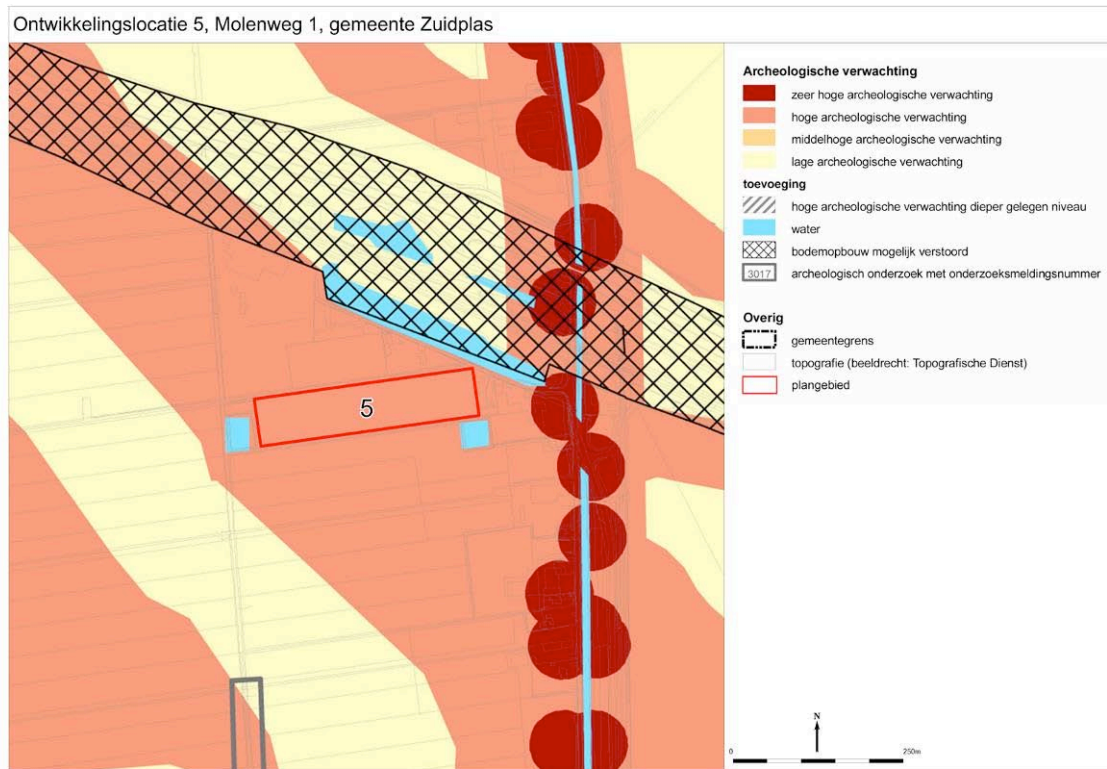
Op relevant kaartmateriaal (van na de inpoldering) is binnen de ontwikkellocatie op perceleringen na geen gebouwen of structuren aangegeven. Op iets grotere afstand zijn langs de ontginningsas enkele boerderijen aanwezig (afb. 15).



Afb. 15: De kadasterkaart van de periode 1806-1832. De globale ligging van de ontwikkellocatie is in de rode cirkel aangegeven. Ten zuiden is een boerderij langs de ontginningsas weergegeven. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afb 16: Uitsnede van de verwachtingenkaart van de gemeente Zuidplas. Hierop is in rood de ontwikkellocatie geprojecteerd. Bron Gemeente Zuidplas / Beusink et al. 2010: Gemeente Zuidplas, Gemeentelijke Beleidsnota Archeologie.



Afb. 17: Uitsnede van de beleidskaart van de gemeente Zuidplas. Hierop is in rood de ontwikkellocatie geprojecteerd. Bron Gemeente Zuidplas / Beusink et al. 2010: Gemeente Zuidplas, Gemeentelijke Beleidsnota Archeologie.

Binnen de ontwikkellocatie is volgens de verwachtingenkaart van de gemeente Zuidplas één archeologische verwachtingswaarde aanwezig. Deze bestaat uit de fossiele stroomgordel van Zuidplas. Hierop kunnen archeologische vindplaatsen daterende uit het Meso- en Neolithicum voorkomen. Voor de stroomgordel geldt een hoge verwachting.

Op de beleidsadvieskaart is dit vertaald in het volgende beleid:

- ♦ Voor gebieden met een hoge verwachting geldt een onderzoeksplicht bij verstoringen van in totaal groter dan 100 m² en dieper gaande dan 0.3 m onder huidig maaiveld.

Op een nabijgelegen perceel is booronderzoek (Archis II onderzoeksmeldingsnr. 42465, zie afb. 2) uitgevoerd. Hier zijn de afzettingen van de stroomgordel niet binnen de onderzochte diepte (max. 4 m onder maaiveld) aangetroffen. De verwachting is dat de stroomgordel nog dieper in de ondergrond ligt. De stroomgordel is afgedekt door wadafzettingen die tot aan het maaiveld doorlopen.

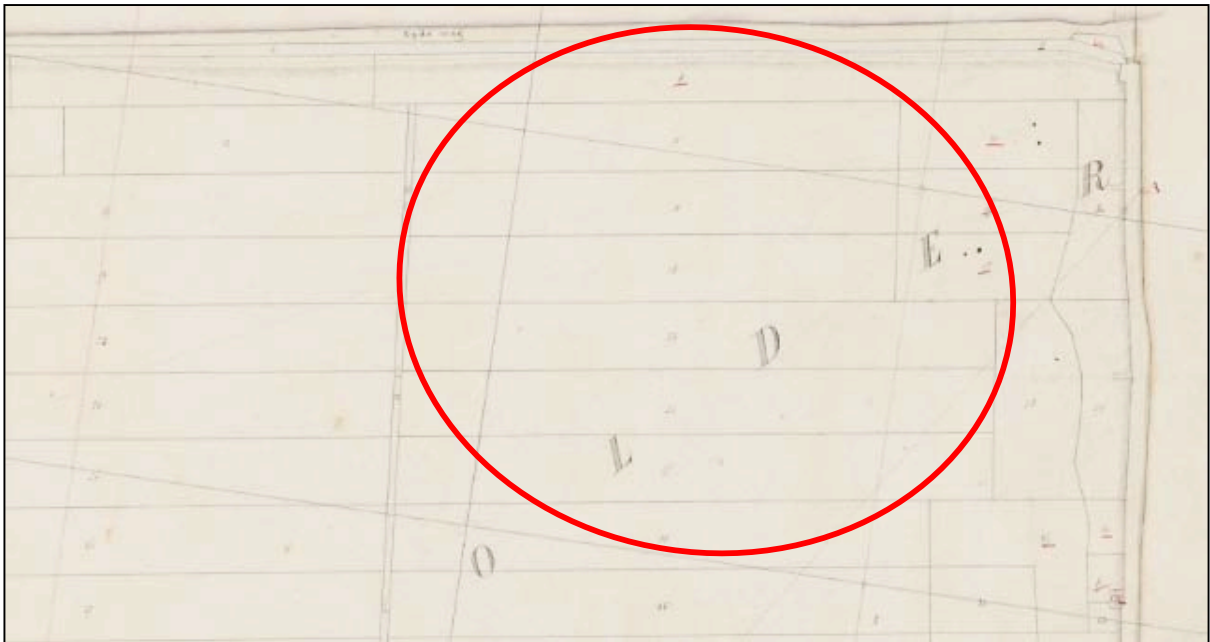
Geadviseerd wordt om een dubbelbestemmingen m.b.t. archeologie op te nemen. Op basis van de onderzoeksresultaten van het nabijgelegen onderzoek als ook de dat op de archeolandschappelijk kaart (bijlage 4 bij de beleidsnota Archeologie van de gemeente Zuidplas) willen wij adviseren dat i.t.t. de beleidskaart onderzoek verplicht te stellen bij verstoringen dieper dan 3 m onder maaiveld (conform de vergelijkbare categorie op de beleidskaart met de daarbij behorende specifiek geldende ondergrens van 100 m²). Hierbij kan aangevuld worden dat voor heipalen een uitzondering gemaakt wordt m.b.t. verstoringsdiepte. Een verstoring van heipalen is toegestaan zolang deze in totaal niet

meer dan een oppervlak 5% van de ontwikkellocatie beslaat. Indien archeologisch onderzoek noodzakelijk is, vanwege verstoringen dieper gaande dan 3 m onder maaiveld, dient de Archeologische MonumentenZorg-cyclus gevolgd te worden.

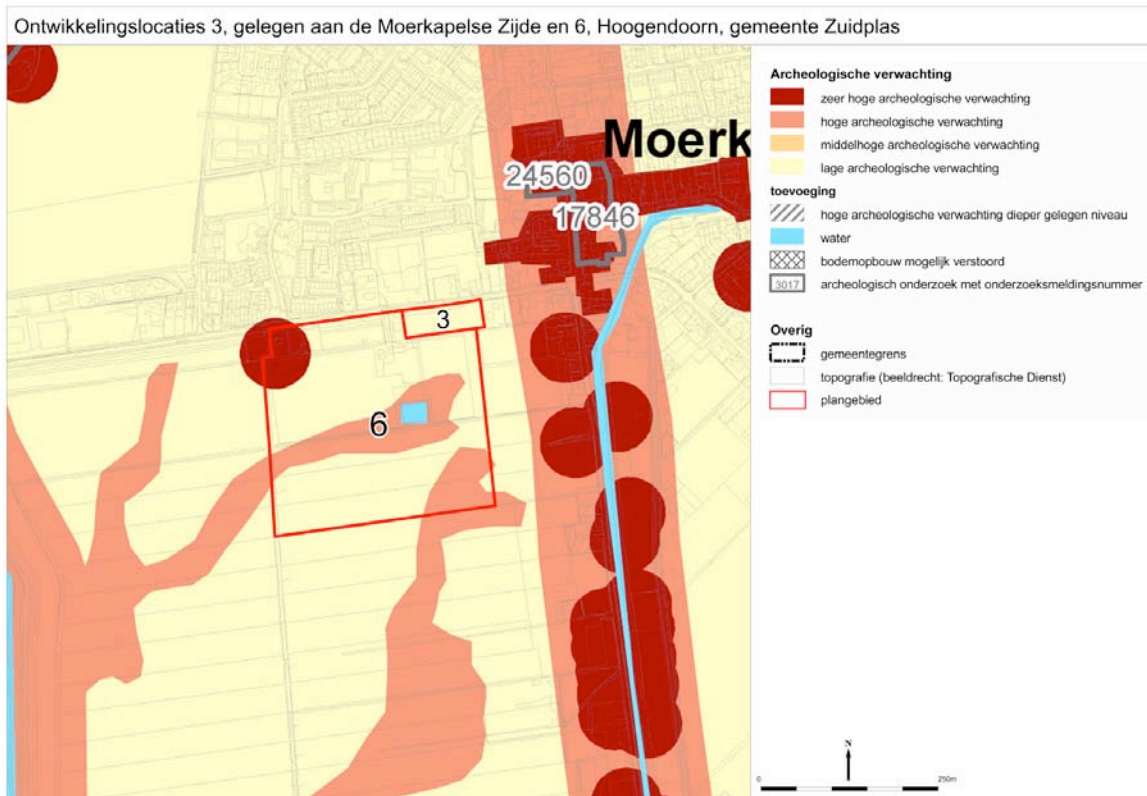
- ◆ Aanbevolen wordt een bureauonderzoek met verkennend booronderzoek uit te voeren bij verstoringen m.u.v. heipalen dieper gaande dan 3 m onder maaiveld en een oppervlak groter dan 100m². Hierbij dient de nadruk te liggen op de intactheid van de bodem, het in kaart brengen van de stroomgordel of kreekkrug en het vast stellen of menselijke bewoning op de locatie mogelijk was.

Ontwikkellocatie 6, Hoogendoorn

Op relevant kaartmateriaal (van na de inpoldering) is geen bebouwing zichtbaar in de locatie of in de directe omgeving (afb. 18). Er zijn in Archis II geen archeologische waarden of onderzoeken bekend.



Afb. 18: De kadastrakaart van de periode 1806-1832. De globale ligging van de ontwikkellocatie is in de rode cirkel aangegeven. Ten zuiden is een boerderij langs de ontginningsas weergegeven. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afb. 20: Uitsnede van de beleidskaart van de gemeente Zuidplas. Hierop is in rood de ontwikkellocatie geprojecteerd. Nr 6 geeft de ontwikkellocatie aan. Bron Gemeente Zuidplas / Beusink et al. 2010: Gemeente Zuidplas, Gemeentelijke Beleidsnota Archeologie.

De archeologische verwachtingenkaart van de gemeente Zuidplas geeft voor de ontwikkellocatie meerdere en verschillende verwachtingen voor archeologie aan. Deze zijn gebaseerd op het voorkomen van enkele kreekruigen in de ondergrond, het voorkomen van wadafzettingen aan het oppervlak en de ligging van een historische sluis. De archeologische waarden die hierop te verwachten zijn lopen uiteen van mogelijke vindplaatsen daterend van Paleolithicum tot en met bebouwing in de Late Middeleeuwen of de Nieuwe tijd. Het archeologie beleid is afgestemd op deze verwachtingen (afb. 17). Op basis van de beleidskaart (afb. 18) zijn er drie verschillende verwachtingswaarden in het plan- en onderzoeksgebied aanwezig. Gecombineerd met de archeologische verwachtingen levert het volgende beeld op voor het plangebied:

- ◆ Een zeer hoge verwachtingswaarde in de noordwesthoek van het onderzoeksgebied. Deze is gebaseerd op het voorkomen van een sluis met bijbehorende infrastructuur. De sluis dateert waarschijnlijk van de inpoldering van de Tweemanspolder in 1734. Hier geldt een onderzoeksplicht bij ingrepen dieper dan 30 cm en een oppervlak groter dan 50 m².
- ◆ Een hoge verwachtingswaarde langs de zuidoosthoek en een strook in het midden van de ontwikkellocatie. Deze is gebaseerd op het voorkomen van enkele fossiele kreekruigen. Dit zijn beddingen van krekken die hoger zijn komen te liggen dan het omliggende land. Aangezien deze uitmonden op de buiten de locatie gelegen stroomgordel van Zuidplas is een vergelijkbare datering waarschijnlijk. Eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen dateren

waarschijnlijk uit het Neolithicum. Voor deze verwachtingswaarde geldt een onderzoeksplicht bij ingrepen dieper dan 30 cm en een oppervlak groter dan 100 m².

- ◆ Voor de rest van het onderzoeks- en plangebied geldt een lage archeologische verwachting en bestaat er een onderzoeksplicht bij verstoringen dieper dan 30 cm en groter dan 5000 m².

Geadviseerd wordt voor het gehele plangebied dubbelbestemmingen m.b.t. archeologie op te nemen. Deze dienen per verwachtingswaarde (Zeer hoog, hoog en laag) met daarbij behorende specifiek geldende ondergrenzen opgenomen te worden. Indien archeologisch onderzoek noodzakelijk is, dient de Archeologische MonumentenZorg-cyclus gevolgd te worden. Per verwachtingswaarde dient de volgende eerste stap genomen te worden:

- ◆ Met betrekking tot het binnen de ontwikkellocatie liggende sluis met omliggende structuren met een zeer hoge archeologische verwachtingswaarde wordt aanbevolen om voor een bureauonderzoek op te stellen. Hierbij dient ook nadrukkelijk gekeken te worden naar de (bouw)historische gegevens van de sluis. Verder dient een verkennend booronderzoek om de intactheid en de opbouw van de bodem vast te stellen.
- ◆ Voor de gebieden met een hoge archeologische verwachting, gebaseerd op de ligging van verschillende kreekruggen dient een bureauonderzoek uitgevoerd te worden. Dit dient aangevuld te met een verkennend booronderzoek, waarbij de nadruk ligt op de intactheid van de bodem, het in kaart brengen van de kreekrug en het vast stellen of menselijke bewoning op de locatie mogelijk was.
- ◆ Voor de gebieden met een lage verwachtingswaarde dient een bureauonderzoek aangevuld met een verkennend booronderzoek uitgevoerd te worden. Bij het verkennend booronderzoek ligt de nadruk op de intactheid en de opbouw van de bodem en het vast stellen of menselijke bewoning op de locatie mogelijk was.

Bijlage IV: Resultaten ecologie onderzoek

Het wettelijk kader voor deze beoordeling is de Flora- en faunawet. Geen van de locaties grenst aan de Ecologische Hoofdstructuur of ligt in een biotoop met rode lijst soorten. Een beoordeling in dit kader is daarom niet noodzakelijk. Ook is geen Natura2000-gebied in de directe omgeving aanwezig wat door de activiteiten beïnvloed wordt.

Het habitat en de verspreiding van beschermde soorten is in de Tweemanspolder en de polder Wilde Veenen voor de zes locaties in grote mate overeenkomstig. Algemene gegevens worden daarom hieronder centraal beschreven waarna per locatie specifieke details worden beschreven.

De locaties bevinden zich rondom de dorpskern van Moerkapelle in intensief gebruikt en open gebied. Het land wordt voornamelijk gebruikt voor akkerbouw en in mindere mate glastuinbouw. De watergangen en sloten rondom de locaties zijn klein met weinig en voedselrijk water. Er zijn zeer weinig ongebruikte 'resthoekjes' met bosschages of opslag van struiken en bomen. Deze kenmerken maken het gebied niet geschikt voor het voorkomen van grote aantallen beschermde soorten.

Vissen

De beschermde vissen bittervoorn en kleine Modderkruiper kunnen in de grotere watergangen (vaarten en boezems) in het gebied voorkomen [website RAVON]. Kleine greppels en sloten direct naast kassen of akkers met veel algen zijn niet geschikt voor deze soorten. Op deze soortgroep wordt daarom geen effect verwacht, omdat de bestemming van de grotere watergangen intact blijft.

Vogels

Verschillende soorten vogels kunnen in het gebied broeden en zijn tijdens het broeden beschermd. De meeste vogels broeden in de periode maart tot juli, maar ook buiten deze periode zijn broedende vogels beschermd. Voor het verstoren van broedvogels kan geen ontheffing worden aangevraagd. Bij de daadwerkelijke uitvoering van de projecten moet daarom rekening worden gehouden met broedvogels. Hetzij door werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren of broedgevallen te voorkomen voorafgaand aan de werkzaamheden. Het voorkomen van jaarrond beschermde vogelsoorten wordt per locatie beschreven.

Zoogdieren

Het habitat is door het intensieve gebruik ongeschikt voor beschermde grondgebonden zoogdieren. Vleermuizen kunnen wel voorkomen, maar maken naar verwachting zeer beperkt gebruik van het open gebied rondom de locaties om te foerageren. Voorafgaand aan het slopen van panden met een spouwmuur is een vleermuizenonderzoek noodzakelijk omdat vleermuizen, met name de algemeen voorkomende Gewone dwergvleermuis, de spouwmuur kan gebruiken als verblijfplaats.

Reptielen

Het gebied bevindt zich aan de rand van het verspreidingsgebied van de ringslang [website RAVON]. In de polders ten zuiden van Gouda, bij de Reeuwijkse plassen en 't Weegje in Waddinxveen komt deze soort voor en wordt regelmatig gezien door liefhebbers [Website waarneming.nl]. Het habitat op de zes locaties is niet geschikt vanwege het intensieve gebruik en gebrek aan geschikte broedlocaties. Zwervende exemplaren kunnen mogelijk opduiken in dit gebied, van een populatie is geen sprake. In het kader van het bestemmingsplan zijn er daarom geen bezwaren wat betreft deze soort. Andere reptielen komen niet voor in dit deel van Nederland vanwege het ontbreken van geschikt habitat [Stumpel & Strijbosch, 2006].

Amfibieën

De locaties bevinden zich buiten het verspreidingsgebied van de heikikker en poelkikker [Creemers et al., 2009]. Het verspreidingsgebied van de rugstreeppad overlapt wel (deels) met het plangebied. De rugstreeppad is een zeer mobiele soort, kan grote afstanden afleggen en kan gemakkelijk profiteren van pioniersituaties. Vooral bij het bouwrijp maken moet rekening worden gehouden met deze soort. Dit kan door het plaatsen van een amfibieënscherm of voorkomen dat geschikt habitat ontstaat. Belemmeringen in het kader van de bestemmingsplanprocedure zijn er echter niet.

Overige soortgroepen

Voor de platte schijfhoren is het gebied ongeschikt omdat watergangen met de juiste waterplanten ontbreken [HabSlak project 2009]. Ook voor beschermde libellen en dagvlinders is het landgebruik te intensief en worden geen beschermde soorten verwacht [libellen.net, vlindernet.nl]. Voor de soortgroepen vlinders libellen en ongewervelden geldt daarom ook dat er geen belemmeringen in het kader van de Flora- en faunawet zijn.

Conclusie en advies

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat op alle locaties een beperkt aantal beschermde soorten voor kan komen. Voor alle locaties geldt dat in en rondom de kassen rekening moet worden gehouden met broedende vogels. Voor enkele locaties geldt dat deze grenzen aan grotere watergangen. Omdat deze ongewijzigd blijven treden geen effecten op beschermde vissen op. Op plekken waar gebouwen en/of woningen met een spouwmuur worden gesloopt is vleermuizenonderzoek noodzakelijk. Dit geldt ook voor het slopen van gebouwen met pannendaken, deze kunnen gebruikt worden door de huismus, een standvogel met jaarrond beschermde nestplaats. Huismussen zijn echter niet waargenomen tijdens het veldbezoek, grote aantallen worden daarom niet verwacht.

Vanuit de Flora- en faunawet zijn er op dit moment geen bezwaren ten aanzien van de voorziene bestemmingsplanwijziging. Andere natuurwetgeving is niet van toepassing op de 6 locaties.

Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
Postbus 45, 2800 AA Gouda

Tel: (0182) 54 57 00
E-mail: info@odmh.nl
www.odmh.nl

College van Burgemeester en Wethouders
van de gemeente Zuidplas
T.a.v. Mevrouw Van Elsäcker
Postbus 100
2910AC NIEUWERKERK AAN DEN IJSSEL

Datum 24 september 2012
Afdeling ROM en Duurzaamheid
Contactpersoon M. Verweij
Doorkiesnummer 0182 54 57 64
Faxnummer 0182 54 57 48

Uw kenmerk
Ons kenmerk 2012197105
Bijlage(n) 1
Onderwerp Aanvulling milieukundige
onderbouwing Tweemanspolder en
polder Wilde Veenen

Geachte mevrouw Van Elsäcker,

Op 3 september 2012 hebben wij van u het verzoek ontvangen om wijzigingsbevoegdheid 4 uit het bestemmingsplan Tweemanspolder en polder de Wilde Veenen opnieuw op milieuaspecten te beoordelen.

In het ontwerp bestemmingsplan is deze wijzigingsbevoegdheid onjuist op de plankaart weergegeven en derhalve ook onjuist milieukundig onderbouwd. In bijlage 1 is de milieukundige onderbouwing voor de juiste locatie opgenomen.

Indien u naar aanleiding van het voorgaande nog vragen of opmerkingen heeft kunt u contact opnemen met mevrouw M. Verweij (0182 54 57 64) van de vakgroep ROM en Duurzaamheid.

Wij vertrouwen er op u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Hoofd Afdeling Leefomgeving



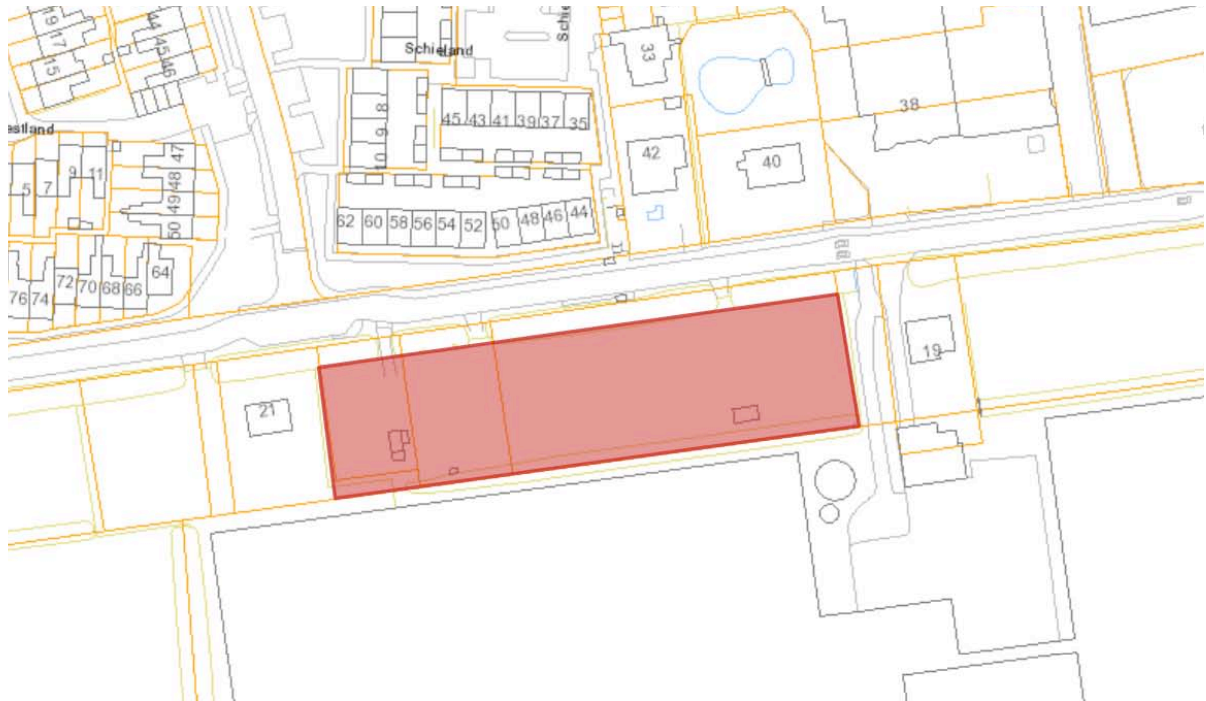
Ing. H.W. Spruit

Bijlage 1

1

WIJZIGINGSBEVOEGDHEID 4 MOERKAPELSE ZIJDE 19-21

Ter plaatse van de ontwikkellocatie percelen gelegen ten oosten van Moerkapelse Zijde 98 (zie figuur 1) met een agrarische bestemming wordt middels een wijzigingsbevoegdheid de bouw van enkele woningen mogelijk gemaakt.



Figuur 1: wijzigingsbeveogdheid 4

1.1 Wegverkeerslawaaï

Deze locatie ligt in de geluidszone van de Moerkapelse Zijde. Binnen de locatie is de geluidsbelasting berekend met het rekenprogramma Geomilieu versie 1.80. 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 zijn contouren berekend op een hoogte van 5 meter omdat de exacte locatie ten opzichte van de weg nog niet vast ligt. 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 aangevuld met de voertuigbewegingen als gevolg van ontwikkellocatie 1 (Herenweg).



Figuur 2: Geluidsbelasting ten gevolge van de Moerkapelse Zijde in dB incl. correctie ex. Art. 110g Wgh

Uit figuur 2 blijkt dat binnen een deel van de wijzigingsbevoegdheid de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van de Moerkapelse Zijde wordt overschreden. De maximale grenswaarde van 63 dB wordt niet overschreden. Wanneer de woningen gebouwd worden buiten het gebied waarvoor de geluidsbelasting hoger is dan 48 dB dient een zogenaamde hogere waarde *Wet geluidhinder* te worden aangevraagd.

Conclusie ten aanzien van dit 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 bij toepassing van de wijzigingsbevoegdheid.

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.

De HGW-procedure dient te worden doorlopen ten tijde van de toepassing van de wijzigingsbevoegdheid.

1.2 Luchtkwaliteit

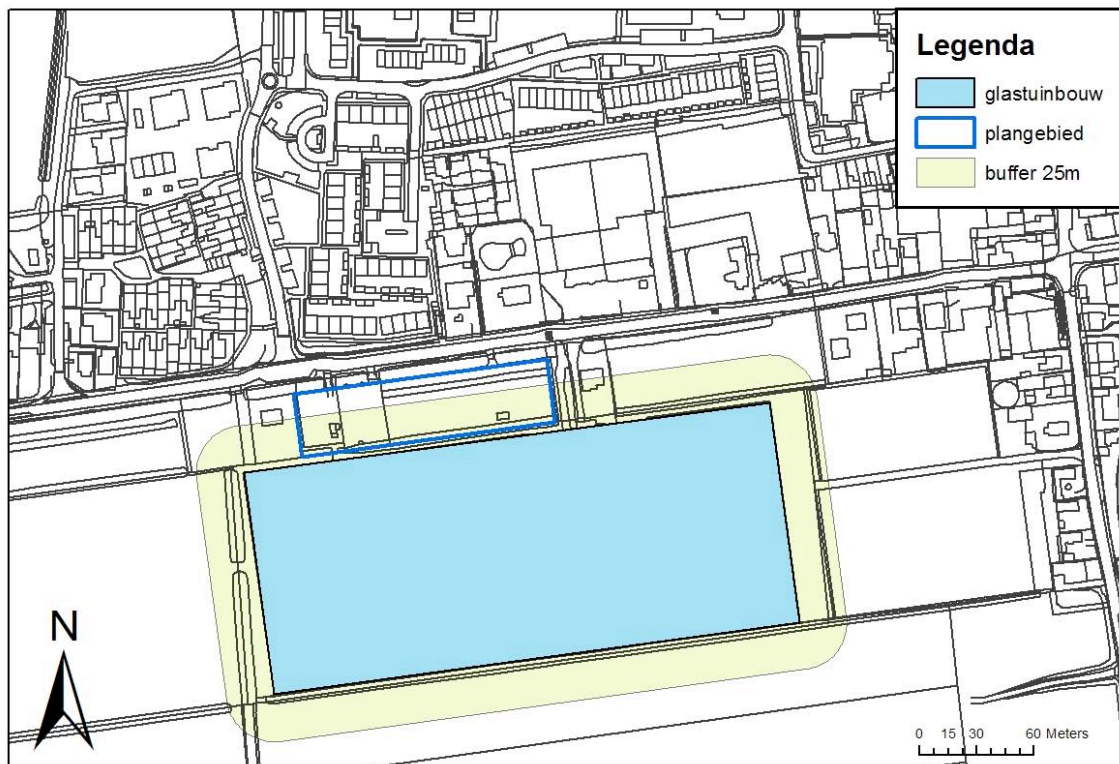
Het plan omvat 4 woningen. Het valt daarmee binnen de grenzen van de categorieën uit de Regeling NIBM. Voor een beschouwing van de cumulatieve effecten van alle ontwikkellocaties op de luchtkwaliteit in het plangebied wordt verwezen naar paragraaf 3.2 van de milieukundige onderbouwing bij het bestemmingsplan.

Conclusie ten aanzien van plan

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

1.3 Bedrijven en milieuzonering, inclusief geurhinder

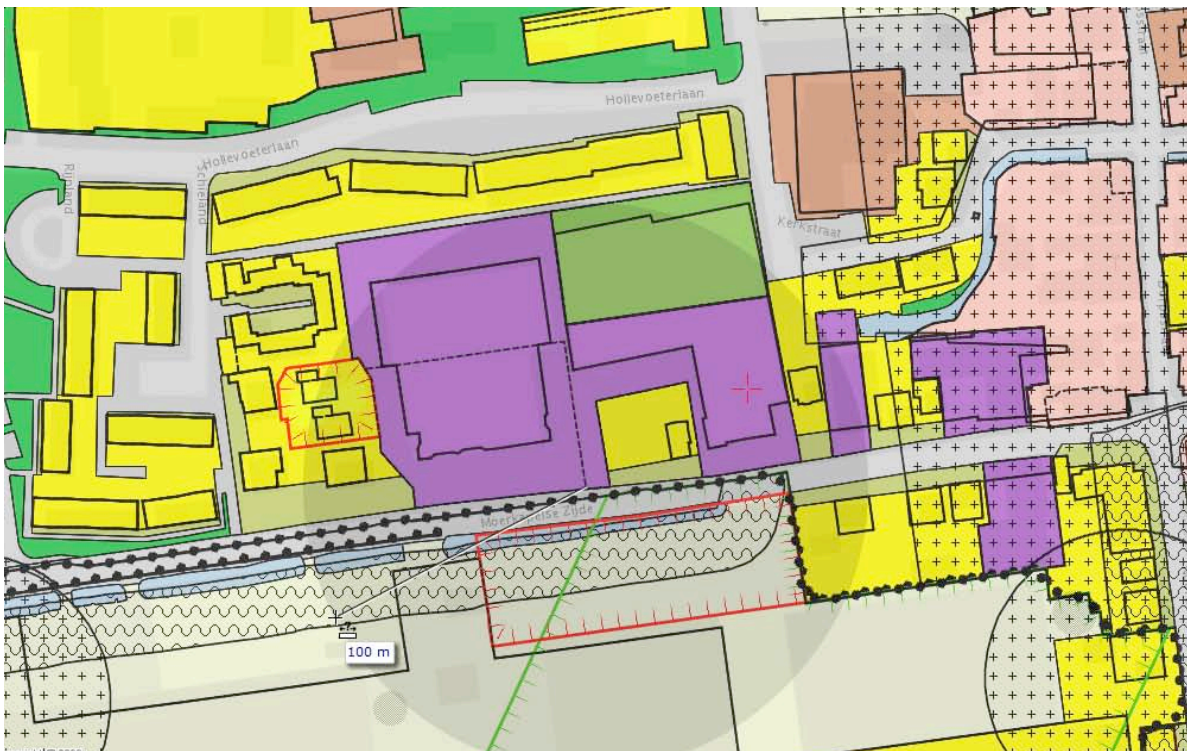
Deze locatie ligt naast het glastuinbouwbedrijf van de Gebr. Hoogendoorn aan de Moerkapelse Zijde 19. Om de bedrijfsvoering van dit bedrijf niet te belemmeren dient op grond van huidige regelgeving een afstand van 25 meter tussen de geprojecteerde woningen en het bedrijf (glasopstand) te worden aangehouden. In figuur 3 is deze afstand weergegeven. Deze 25 meter zone reikt over een deel van het plangebied. Het is niet mogelijk om binnen deze 25 meter woningen te projecteren.



Figuur 3: milieuzone Hoogendoorn

Aan de overzijde van de Moerkapelse Zijde op nummer 32 is het productiebedrijf van Ottevanger Machinefabrieken B.V. gevestigd. Dit bedrijf valt onder categorie 3.2 met een richtafstand van 100 meter. Deze richtafstand reikt over het noordoostelijke deel van het plangebied (figuur 4). Bij toepassing van de wijzigingsbevoegdheid dient nader te worden onderbouwd dat er geen sprake is van een beperking van de bedrijfsvoering van Ottevanger en dat het woon- en leefklimaat ter plaatse voldoende is. Meest bepalend zal geluidhinder zijn. Echter, omdat de woning op Moerkapelse Zijde

19 reeds beperkend is voor de geluidssituatie van Ottevanger wordt toepassing van de wijzigingsbevoegdheid haalbaar geacht.



Figuur 4: milieuzone vanwege maatbestemming Ottevanger

Andere bedrijven aan de overzijde van de Moerkapelse Zijde hebben geen invloed op deze locatie. Geuroverlast door bedrijfsmatige activiteiten wordt niet verwacht.

Conclusie ten aanzien van plan

Voor het toepassen van de wijzigingsbevoegdheid dient de afstand van 25 meter tot het glastuinbouwbedrijf van Gebr. Hoogendoorn aan de Moerkapelse Zijde 19 in acht te worden genomen.

Tevens dient voor deze ontwikkeling een nadere onderbouwing te worden gegeven dat Ottevanger Machinefabrieken B.V. niet wordt gehinderd in de bedrijfsvoering en dat sprake is van een goed woon/ en leefklimaat. Geadviseerd wordt dit in de wijzigingsregels op te nemen.

Voor de wijzigingsbevoegdheid geldt dat deze met inachtneming van bovenstaande haalbaar wordt geacht.

1.4 Externe veiligheid

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.

1.5 Bodem

De beschikbare bodeminformatie is in figuur 4 weergegeven.



Figuur 4: Bodeminformatie Moerkapelse Zijde

Conclusie ten aanzien van plan

Bij het tot uitvoering brengen van de wijzigingsbevoegdheid dient minimaal een historisch bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Bij het aanvragen van de omgevingsvergunning moeten alle benodigde onderzoeken daadwerkelijk uitgevoerd zijn.

1.6 Archeologie

Binnen de ontwikkellocatie zijn volgens de verwachtingenkaart van de gemeente Zuidplas zijn twee archeologische verwachtingswaarden aanwezig.

Op basis van de beleidadvieskaart is dit vertaald in het volgende beleid:

- ◆ Voor de locatie geldt een lage verwachting. In principe is er een onderzoeksplicht bij verstoringen groter dan 5000 m² en dieper gaande dan 0.3 m onder maaiveld. Echter aangezien de betreffende ondergrens van 5000 m² niet overschreden wordt geldt voor de locatie geen onderzoeksplicht.
- ◆ Voor de gebieden met een zeer hoge verwachting geldt een onderzoeksplicht bij verstoringen van in totaal groter dan 50m² en dieper gaande dan 0.3 m onder huidig maaiveld.

Conclusie ten aanzien van plan

Op de plankaart dient een dubbelbestemming te worden opgenomen voor de zeer hoge verwachting conform de beleidskaart. Tevens dienen regels ten aanzien van de dubbelbestemmingen te worden opgenomen conform bovenstaand beleid (zie opsommingstekens).

Indien op deze locatie ingrepen groter dan 50 m² in bodem met een zeer hoge archeologische verwachtingswaarde worden gedaan is archeologisch onderzoek noodzakelijk. Voor aanvraag van de omgevingsvergunning dient de Archeologische MonumentenZorg-cyclus te worden doorlopen.

1.7 Ecologie

Op deze braakliggende strook ten noorden van de kassen is de bouw van een aantal woningen gewenst. De locatie ligt aan de weg tussen een sloot en kassencomplex. De natuurwaarden op deze locatie zijn beperkt. In de sloot kan de kleine modderkruiper voorkomen, wanneer deze wordt gedempt zijn maatregelen bij de uitvoering nodig. Bij de uitvoering moet ook rekening gehouden worden met algemene broedvogels. Deze zijn beschermd tijdens het broedseizoen. Vleermuizen of jaarrond beschermde vogelsoorten worden niet verwacht op deze locatie.

Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen bezwaren vanuit de Flora- en faunawet voor de wijzigingsbevoegdheid.

1.8 Lichthinder

Het potplantenbedrijf aan de Moerkapelse Zijde maakt gebruik van assimilatieverlichting en heeft de maximale maatregelen (99% reductie) genomen. Bij de Omgevingsdienst zijn geen klachten bekend. Het bedrijf dient zich te houden aan de in hoofdstuk 2 genoemde wet- en regelgeving. Naar verwachting zal geen lichthinder ondervonden worden van de in bedrijf zijnde assimilatieverlichting.

Conclusie ten aanzien van plan

Er zijn geen beperkingen voor de ontwikkeling vanwege lichthinder.