



Omgevingsdienst Midden-Holland

MILIEUKUNDIGE ONDERBOUWING

bij bestemmingsplan

MOORDRECHT OOST

te Moordrecht, gemeente Zuidplas

 <p>ODMH Omgevingsdienst Midden-Holland</p>	
Productnummer	2012200843
Omschrijving	Milieukundige onderbouwing bij bestemmingsplan Moordrecht Oost
Status	Definitief
Datum	25 maart 2013
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

Voor het oostelijke deel van de kern Moordrecht van gemeente Zuidplas wordt een conserverend bestemmingsplan voorbereid. Voorliggend milieukundig advies geldt als onderdeel van de toelichting op het bestemmingsplan.

Het vaststellen van bestemmingsplan Moordrecht Oost is vanuit het oogpunt van wegverkeerslawaaï, spoorwegverkeerslawaaï, industrielawaaï, luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, bodem en ecologie zonder meer toelaatbaar.

Vanwege de milieuaspecten externe veiligheid en archeologie is het plan toelaatbaar, maar gelden nog wel de volgende aandachtspunten:

Externe veiligheid:

- ◆ Planregel opnemen dat bij nieuwbouw binnen het plangebied deze wordt uitgevoerd met afschakelbare ventilatie, zodat toxisch gas niet naar binnen kan worden gezogen.

Archeologie:

- ◆ Opnemen van een dubbelbestemming voor de gebieden met een zeer hoge of hoge archeologische verwachting.
- ◆ Binnenplanse ontheffing opnemen voor wijziging van archeologische onderzoeksplicht

Er is geen sprake verplichting tot het uitvoeren van een MER, MER-beoordeling of vormvrije MER-beoordeling.

Er is geen provinciaal milieubelang in het geding.

Kerkaan 2

Het opnemen van een wijzigingsbevoegdheid voor de bestemming wonen (maximaal 12 eenheden) is zonder meer toelaatbaar vanwege wegverkeerslawaaï, spoorwegverkeerslawaaï, industrielawaaï, luchtkwaliteit, externe veiligheid en archeologie.

Ten aanzien van bedrijven en milieuzonering, bodem en ecologie is het opnemen van de wijzigingsbevoegdheid toelaatbaar, maar gelden de volgende voorwaarden:

Bedrijven en milieuzonering

- ◆ Geadviseerd wordt in de planregels te verankeren dat bij het wijzigingsplan onderbouwd dient te worden dat omliggende bedrijfsactiviteiten niet onevenredig worden belemmerd.

Bodem

- ◆ Geadviseerd wordt in de wijzigingsregels op te nemen dat bij het wijzigingsplan bodemonderzoek dient te worden aangeleverd waaruit kan worden opgemaakt dat de grond geschikt is voor de functie wonen.

Ecologie

- ◆ Geadviseerd wordt wel een voorwaardelijke regel op te nemen waarmee wordt geregeld dat bij het wijzigingsplan een quicscan flora- en faunawet wordt uitgevoerd.

INHOUD

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING	5
2 WEGVERKEERSLAWAAI	7
3 LUCHTKWALITEIT	16
4 BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING	19
5 EXTERNE VEILIGHEID	22
6 BODEM	29
7 ARCHEOLOGIE	35
8 ECOLOGIE	40
9 MILIEUEFFECTRAPPORTAGE	46
10 PROVINCIAAL MILIEUBELANG	48
11 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	49

Bijlage I: Invoergegevens wegverkeer
Bijlage II: Invoergegevens luchtkwaliteit

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

De beleidsvelden milieu en ruimtelijke ordening groeien steeds meer naar elkaar toe. In de Wet ruimtelijke ordening wordt gesproken over het belang van een duurzame ruimtelijke kwaliteit. In jurisprudentie spelen milieuaspecten een belangrijke rol ter bepaling of sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Alhoewel milieuregelgeving soms beperkingen kan opleggen aan de gewenste ruimtelijke besluiten, is het primair bedoeld om bij te dragen aan een goed woon- en leefklimaat. De doelen van de *Wet ruimtelijke ordening* en de *Wet milieubeheer* sluiten op deze wijze bij elkaar aan.

Voor het oostelijke deel van de kern Moordrecht van gemeente Zuidplas wordt een conserverend bestemmingsplan voorbereid. Voorliggend milieukundig advies geldt als onderdeel van de toelichting op het bestemmingsplan.

1.2 Beschrijving

Moordrecht Oost is gelegen aan de oostelijke zijde van de dorpskern Moordrecht. Het plangebied is weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 1-1: plangrens Moordrecht Oost

Het plan is grotendeels conserverend van aard. Er wordt één wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor de locatie Kerklaan 2. Voor deze locatie geldt nu een maatschappelijke bestemming voor onder andere religieuze doeleinden en een zorgcentrum. In het nieuwe plan wordt een wijzigingsbevoegdheid voor een woonbestemming opgenomen, waarin het bouwvlak en bouwhoogte overeen zullen komen met het huidige gebouw. In het gebouw zullen maximaal 12 appartementen worden gerealiseerd.

1.3 Afkadering

Dit milieukundig advies richt zich op de volgende milieuaspecten:

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

Op basis van de geluidsbelasting in het geluidregister voor spoorwegen is de breedte van de zone van de spoorbaan Gouda-Rotterdam bepaald op 600 meter. Het plangebied is gelegen op een grote afstand dan 600 meter (buiten het aandachtgebied). Derhalve is spoorweglawaaai niet verder beschouwd in dit onderzoek.

Het plangebied ligt niet binnen of nabij een geluidszone van een gezoneerde industrieterrein. Ten noordoosten van het plangebied ligt het bedrijventerrein Het Ambacht. Dit terrein heeft geen geluidsbeheerplan. Derhalve is industrielawaaai niet verder beschouwd in dit onderzoek.

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- ◆ Topografische en kadastrale kaarten;
- ◆ Regionaal Verkeersmodel Midden-Holland;
- ◆ Akoestisch Spoorboekje;
- ◆ Bedrijven en milieuzonering, VNG Den Haag 2009;
- ◆ bedrijvenbestand van de Milieudienst;
- ◆ bedrijfsdossiers Wet milieubeheer van de Milieudienst;
- ◆ Bodem Informatie Systeem van de Milieudienst;
- ◆ Risicoatlassen weg, spoor en water.
- ◆ Gemeentelijke beleidsnota archeologie, gemeente Zuidplas, november 2010;
- ◆ Provincie Zuid-Holland, 2007: *Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland*. Den Haag. (www.chs.pzh.nl)
- ◆ Ministerie E, L&I, 2011. Handreiking bestemmingsplan en natuurwetgeving
- ◆ www.zuid-holland.nl, geraadpleegd 31-10-2012
- ◆ www.rijksoverheid.nl, geraadpleegd 31-10-2012

2 WEGVERKEERSLAWAAI

2.1 Wet- en regelgeving

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
- ◆ Verzorgingstehuizen
- ◆ Psychiatrische inrichtingen
- ◆ Kinderdagverblijven
- ◆ Ziekenhuizen en verpleeghuizen
- ◆ Geluidsgevoelige terreinen (woonwagendstandplaatsen en ligplaatsen voor woonschepen)

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 onderstaande tabel zijn de voor dit onderzoek relevante voorkeursgrenswaarden weergegeven.

Tabel 2-1: voorkeursgrenswaarden wegverkeerslawaaï (Art. 82 Wgh en art. 3.1 Bgh)

Bestemming	Locatie bestemming	Weg	Voorkeursgrenswaarde [dB]
Woningen	Binnen bebouwde kom	Lokale en provinciale wegen	48
	Buiten bebouwde kom	Lokale en provinciale wegen	48
Onderwijsgebouwen	Binnen bebouwde kom	Lokale en provinciale wegen	48

Indien bij de realisatie van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen niet aan de voorkeursgrenswaarde 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. 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 gemeente Zuidplas* (april 2012) vastgesteld. In situaties waarin aan deze Beleidsregel wordt voldaan kunnen hogere waarden worden vastgesteld tot de maximale grenswaarde uit de Wgh (tabel 2-II).

Tabel 2-II: Maximale grenswaarden wegverkeerslawaai (art. 83 Wgh en art. 3.2 Bgh)

Nieuwe bestemming ~ bestaande weg	Locatie bestemming	Weg	Maximale grenswaarde [dB]
Woningen	Binnen bebouwde kom	Lokale en provinciale wegen	63
	Buiten bebouwde kom	Lokale en provinciale wegen	53
Onderwijsgebouwen	Binnen bebouwde kom	Lokale en provinciale wegen	63

2.2 Onderzoek

Het bestemmingsplan Moordrecht Oost heeft een conserverend karakter. Dit houdt in dat bestaande functies in het gebied worden bestemd. Er worden geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk gemaakt. In het kader van de Wet geluidhinder hoeft daarom geen onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting als gevolg van het wegverkeerslawaai. Op basis van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatieve geluidsbelasting van de relevante wegen in en in de directe omgeving van het plangebied in beeld gebracht.

De rekenresultaten zijn weergegeven door middel van contouren.

De relevante wegen voor het onderzoeksgebied zijn:

- ◆ Dorpsstraat;
- ◆ Kattendijk;
- ◆ Kerklaan;
- ◆ Koningin Julianastraat;
- ◆ Middelblok;
- ◆ Middelweg;
- ◆ Oostpolderweg;
- ◆ Zuidplaspolderweg.

De rekenresultaten zijn weergegeven middels contouren. Er is gerekend op een hoogte van 5 meter. Omdat het hier een zogenaamd conserverend bestemmingsplan betreft is alleen de totale geluidsbelasting berekend ten gevolge van alle relevante wegen binnen en in de directe omgeving van het plangebied.

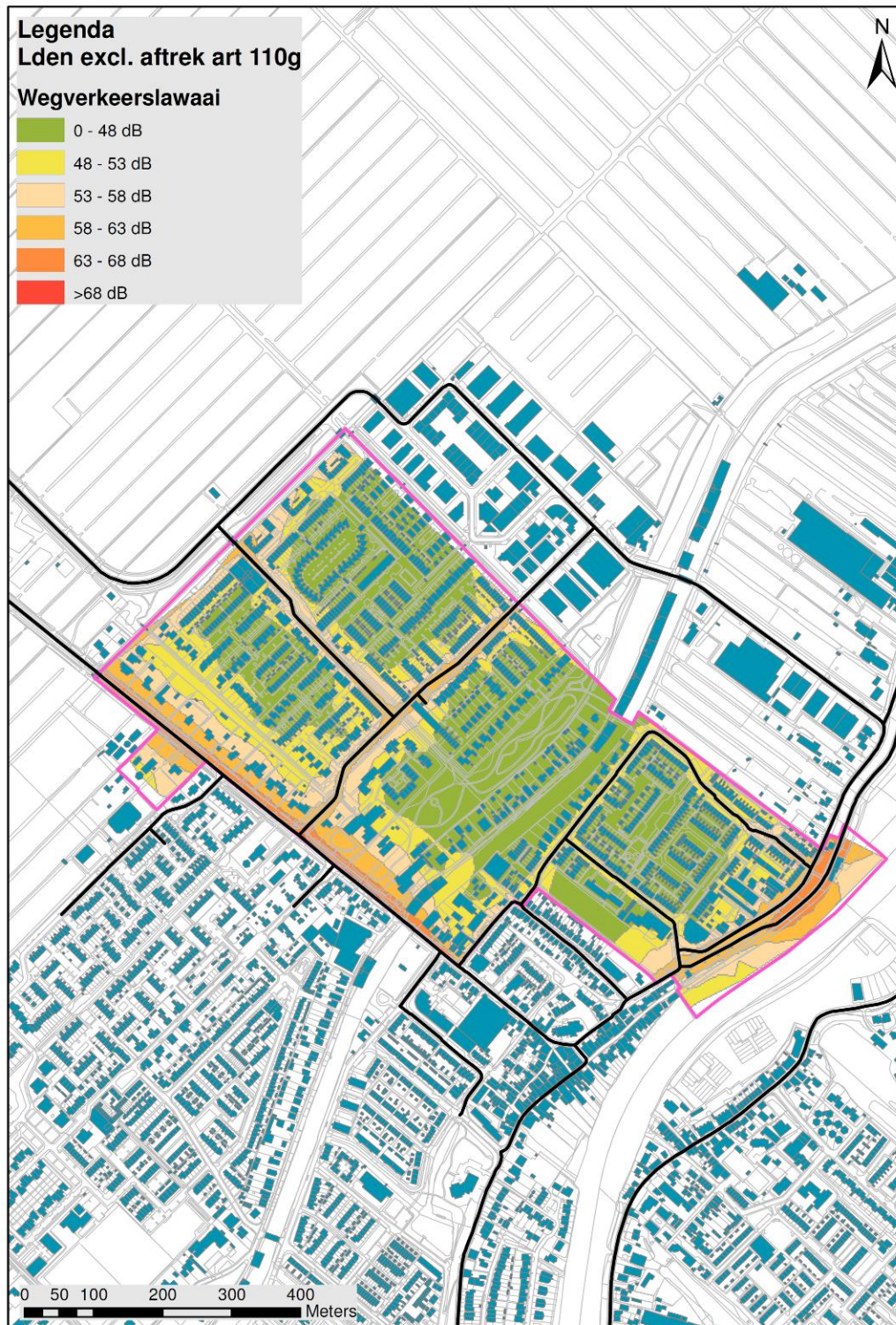
De berekeningen zijn uitgevoerd met Geomilieu versie 2.11 van DGMR Raadgevende Ingenieurs BV. De gevolgde rekenmethode voor het bepalen van de geluidsbelasting is conform de Standaard Rekenmethode II van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de RVMH 2.1 van de gemeente Zuidplas.

In bijlage I is een uitgebreide versie van de invoergegevens opgenomen.

2.3 Resultaten

In figuur 2-1 zijn de geluidscontouren als gevolg van de wegen in de directe omgeving van het plan-gebied weergegeven. Deze geluidscontouren geven de gecumuleerde geluidsbelasting weer van alle wegen en zijn zonder aftrek artikel 110g Wgh.



Figuur 2-1: Geluidscontouren ten gevolge van de wegen binnen en in de directe omgeving van het plangebied Moordrecht Oost, L_{den} excl. aftrek art. 110g Wgh

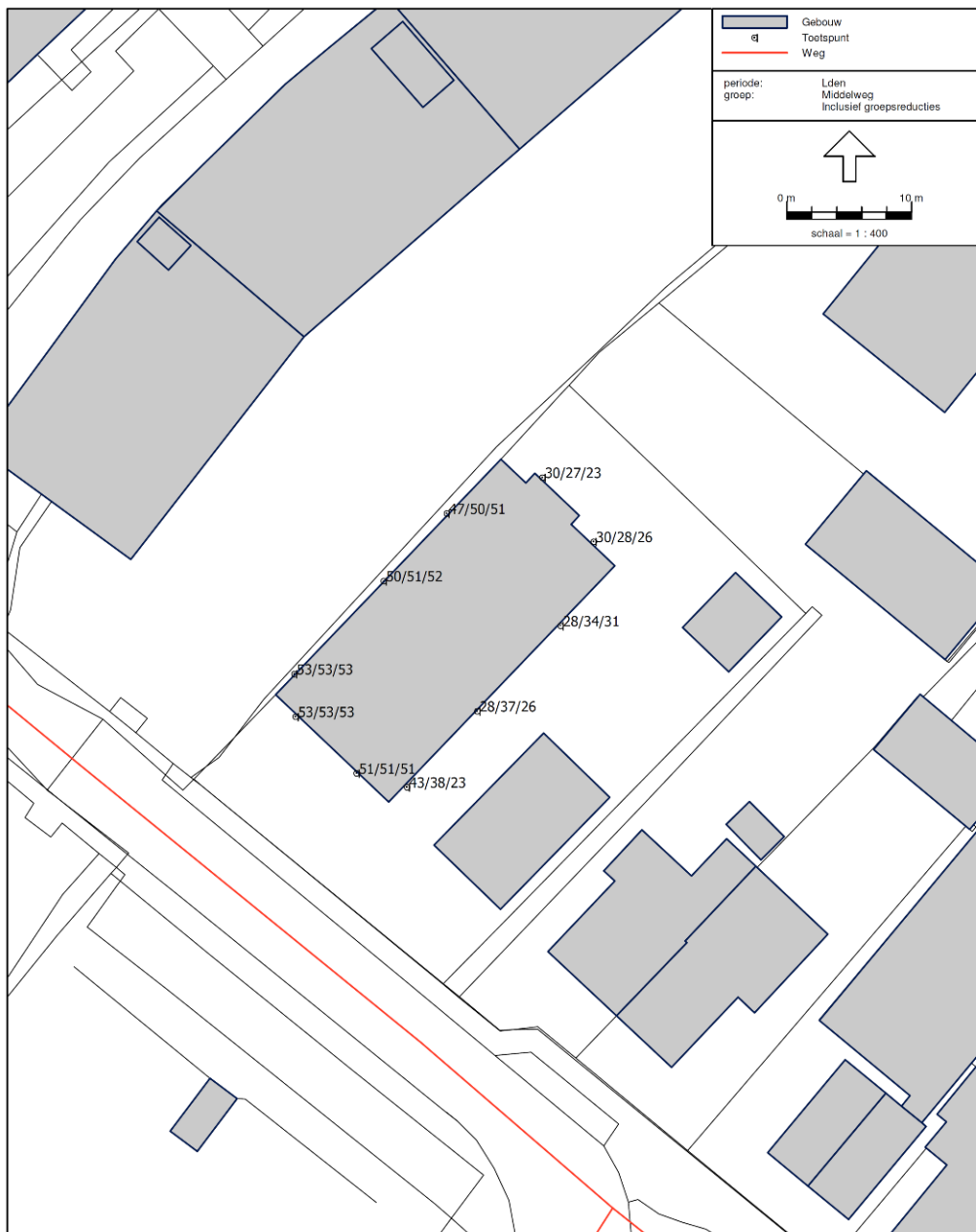
Resultaten Kerklaan 2

Het pand aan de Kerklaan 2 ligt binnen de zone van de Middelweg en de Kerklaan.

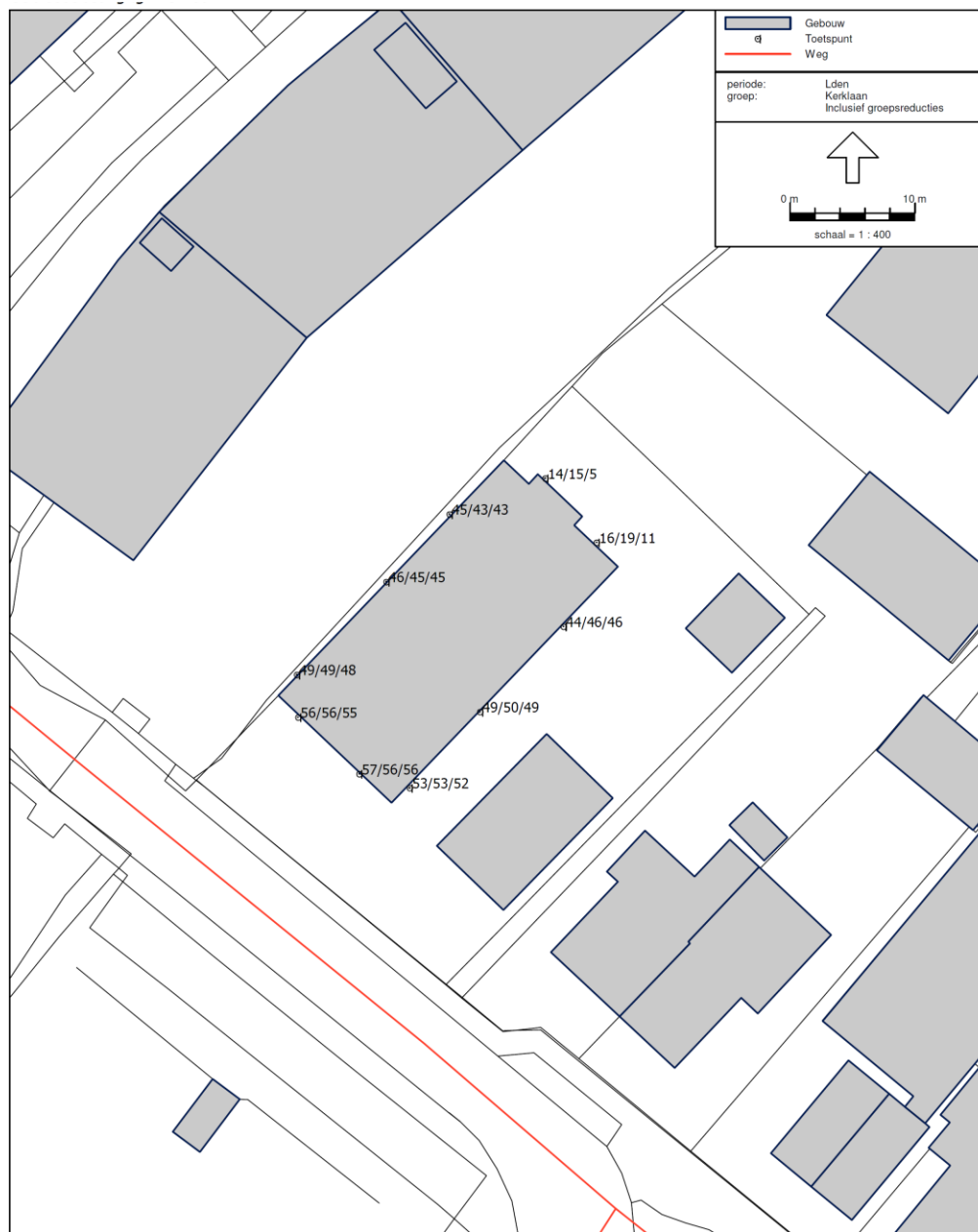
In figuur 2-2 zijn de resultaten van de Middelweg opgenomen.

In figuur 2-3 zijn de resultaten van de Kerklaan opgenomen.

De weergegeven geluidsbelastingen in figuur 2-2 en 2-3 zijn inclusief aftrek artikel 110g Wgh.

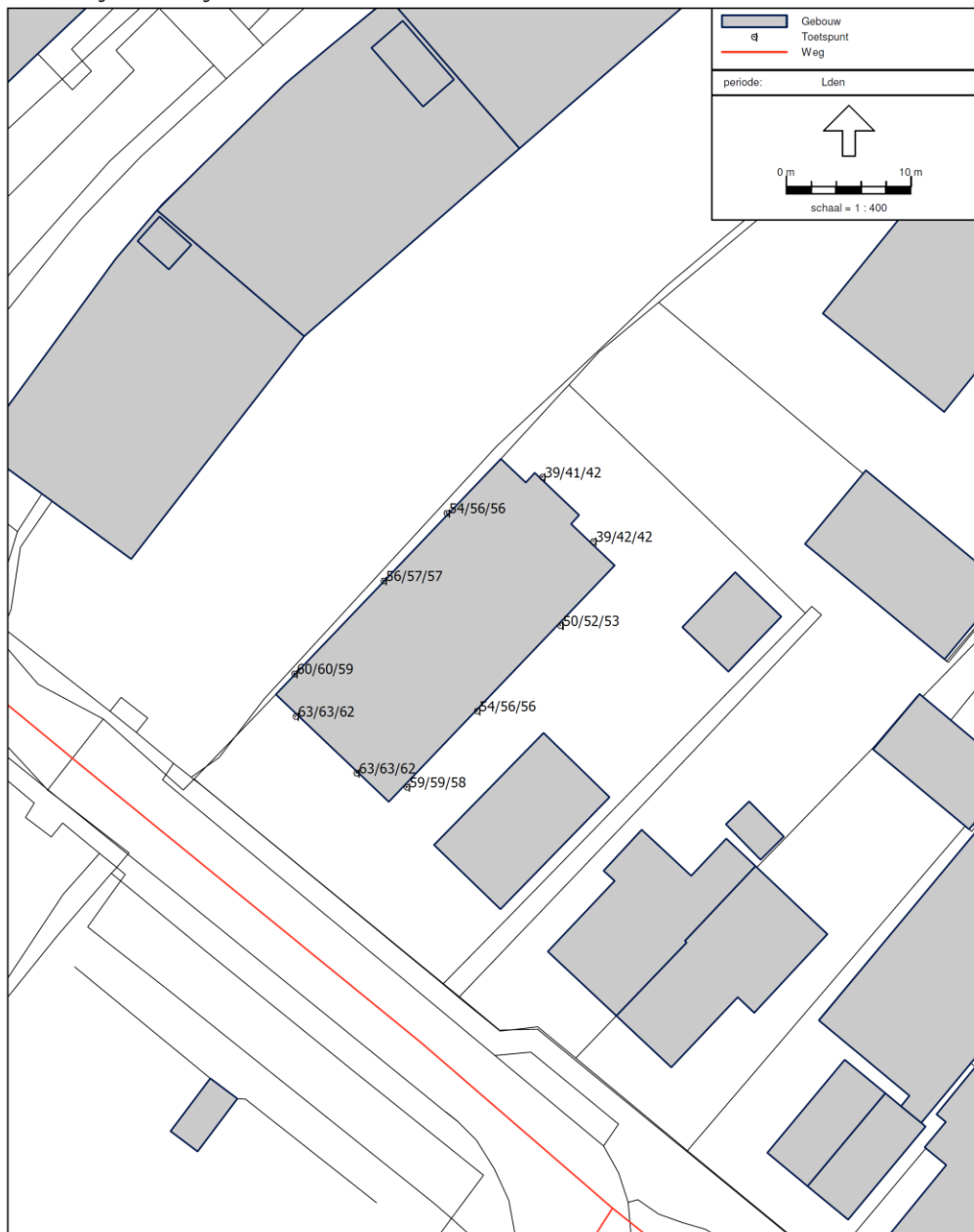


Figuur 2-2: Geluidsbelasting ten gevolge van de Middelweg, L_{den} incl. aftrek art. 110g Wgh



Figuur 2-3: Geluidsbelasting ten gevolge van de Kerklaan, L_{den} incl. aftrek art. 110g Wgh

In figuur 2-4 zijn de *gecumuleerde* geluidsbelastingen als gevolg van alle wegen in de directe omgeving van het pand aan de Kerklaan 2 weergegeven. De weergegeven geluidsbelastingen in figuur 2-4 zijn exclusief aftrek artikel 110g Wgh. Deze geluidsbelastingen dienen aangehouden te worden bij de toetsing aan het Bouwbesluit.



Figuur 2-4: Geluidsbelasting ten gevolge van alle wegen in de directe omgeving van het pand, L_{den} excl. aftrek art. 110g Wgh

Op basis van de resultaten die weergegeven zijn in figuren 2-2 en 2-3 kan het volgende geconcludeerd worden:

- ◆ De geluidsbelasting t.g.v. de Middelweg is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.
- ◆ De geluidsbelasting t.g.v. de Kerklaan is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.
- ◆ Voor beide wegen geldt dat wordt voldaan aan de maximale grenswaarde van 63 dB.

Om de geluidsbelasting te reduceren is het toepassen van stil asfalt een mogelijkheid. Daarbij kan het geluidsniveau circa 3 dB gereduceerd worden. Het stil asfalt zal over een traject van circa 100 meter toegepast dienen te worden om een reductie van 3 dB te behalen.

Het pand Kerklaan 2 ligt echter nabij een ophaalbrug. Het toepassen van stil asfalt op een brug is niet mogelijk. Daarmee is het beoogde effect van 3 dB niet realiseerbaar. Het toepassen van stil asfalt is daarmee geen reële maatregel.

Onderzoek naar het plaatsen van schermen langs de wegen is niet verder onderzocht omdat schermen vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst zijn.

Daarmee is aangetoond dat de geluidsbelasting niet verlaagd kan worden middels bron- of overdrachtsmaatregelen.

In dat geval is een hogere waarde procedure noodzakelijk.

Bij een geluidsbelasting hoger dan 53 dB dient bij het vaststellen van de hogere waarden getoetst te worden aan de aanvullende voorwaarden uit de Beleidsregel.

Elke woning (appartement) met een geluidsbelasting hoger dan 53 dB dient een geluidsluwe gevel en een geluidsluwe buitenruimte te bezitten.

De appartementen aan de zijde van de Kerklaan (aan de zuidwestgevel) hebben t.g.v. de Kerklaan een geluidsbelasting hoger dan 53 dB. Deze appartementen dienen daarmee een geluidsluwe gevel en een geluidsluwe buitenruimte te bezitten.

Mocht hier echter niet aan kunnen voldoen kan op basis van artikel 4.2.4 van de Beleidsregel hierbij worden afgeweken. In artikel 4.2.4 staat beschreven dat indien bij bestaande gebouwen de aanvullende voorwaarden niet realiseerbaar zijn, afgeweken mag worden van het beleid.

Daarmee wordt ook voldaan aan de Beleidsregel en is er geen bezwaar tot vaststelling van de hogere waarden.

In het kader van de gevelwering van de appartementen valt de verbouw van het pand tot max. 12 appartementen onder art. 3.5 van afdeling 3.1 van het Bouwbesluit 2012 (Bb).

Daarbij dient de gevelwering te voldoen aan het zgn. *van het rechtens verkregen niveau*. Dit betekent in praktijk dat er geen eisen gelden om, overeenkomstig nieuwbouwplannen, te voldoen aan een binnenniveau van ten hoogste 33 dB t.g.v. wegverkeerslawaai (art. 3.3 Bb).

2.4 Conclusie

Het bestemmingsplan Moordrecht Oost heeft een conserverend karakter.

In het bestemmingsplangebied komt alleen direct langs de doorgaande wegen de geluidsbelasting boven de 63 dB uit. In de woonwijken is overwegend sprake van een geluidbelasting lager dan 48 dB. Er zijn daarom geen bezwaren voor de vaststelling van het conserverend bestemmingsplan.

Kerklaan 2- Wet geluidhinder

Ten aanzien van de wijzigingsbevoegdheid voor Kerklaan 2 dient ten tijde van de wijzigingsprocedure een hogere waarde procedure te worden doorlopen omdat de geluidsbelastingen t.g.v. de Middelweg en de Kerklaan elk boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB liggen. Aangetoond is dat deze hogere waarde-procedure haalbaar is.

Kerklaan 2- Bouwbesluit

Het bouwplan valt onder de verbouweisen die beschreven staan in het Bouwbesluit 2012. Dit betekent dat er geen eisen gelden om, overeenkomstig nieuwbouwplannen, te voldoen aan een binnenniveau van ten hoogste 33 dB t.g.v. wegverkeerslawaai (art. 3.3 Bb).

3 LUCHTKWALITEIT

3.1 Wet- en regelgeving

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 de onderstaande tabel. Sinds 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 3-1: 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

Wet luchtkwaliteit

De Wet luchtkwaliteit (artikel 5.16, eerste lid, Wm) stelt dat een ruimtelijk plan of project doorgang kan vinden indien:

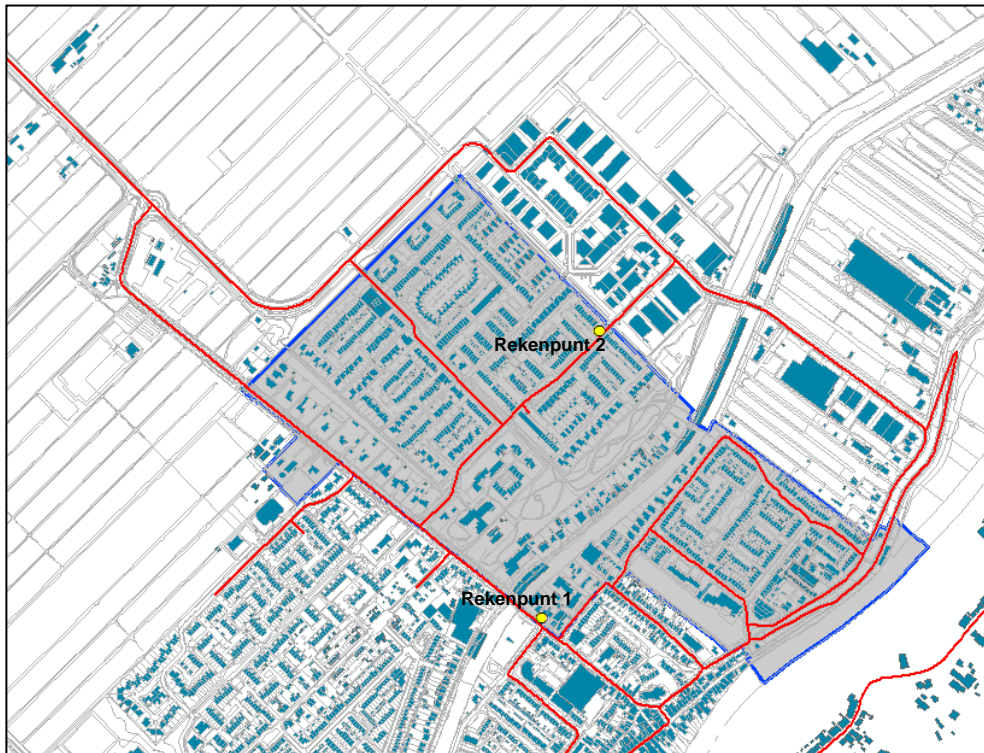
- een project niet tot het overschrijden van een grenswaarde leidt;
- de luchtkwaliteit tengevolge van het project (per saldo) verbetert of ten minste gelijk blijft;
- een project "niet in betekende mate" (NIBM) bijdraagt aan de concentratie van relevante stoffen in de buitenlucht (De NIBM bijdrage is gedefinieerd als een toename van de concentraties van zowel fijn stof (PM₁₀) als stikstofdioxide (NO₂) met minder dan 3% van de grenswaarde of wel 1,2 µg/m³ PM₁₀ of NO₂ jaargemiddeld.);
- een project is opgenomen of past binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Lucht (NSL). Het programma bevat een pakket maatregelen dat erop gericht is om grote ruimtelijke projecten (IBM-projecten) tijdig aan de grenswaarden te laten voldoen.

3.2 Onderzoek

Het bestemmingsplan Moordrecht Oost heeft een conserverend karakter. Dit houdt in dat bestaande functies in het gebied worden bestemd. Er worden geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk gemaakt. Volgens artikel 5.16, eerste lid van de Wet Milieubeheer kan een dergelijk plan, waarbij de luchtkwali-

teit gelijk blijft, zonder meer doorgang vinden. Om toch een indruk van de concentraties NO_2 en PM_{10} te geven zijn de immissies op twee locaties in het plangebied berekend. Berekend is de bijdrage van het wegverkeer aan de concentraties NO_2 en PM_{10} .

In figuur 3-1 is de ligging van de twee rekenpunten weergegeven.



Figuur 3-1: Ligging rekenpunten

De berekening voor de luchtkwaliteit is uitgevoerd met het programma Geomilieu versie 2.11. Met dit programma zijn berekeningen voor de huidige situatie (2012) en de toekomstige situatie (2022) uitgevoerd.

De invoerparameters inclusief etmaalintensiteiten en weg- en omgevingsparameters zijn afkomstig uit het Regionale Verkeers- en Milieumodel Midden-Holland (RVMH) versie 2.1 van de gemeente Zuidplas. Deze gegevens zijn in bijlage II opgenomen. De luchtkwaliteit is bij rekenpunt 1 ter hoogte van woningen Kerklaan 4a/6a berekend, bij rekenpunt 2 ter hoogte van de woning Land voor Water 80d. Bij het berekenen van de fijn stof concentratie is geen zeezoutcorrectie toegepast.

3.3 Resultaten

In onderstaande tabellen zijn de rekenresultaten voor de jaargemiddelde immissieconcentratie NO_2 en PM_{10} ter plaatse van respectievelijk rekenpunt 1 en 2 weergegeven. De uurconcentratie NO_2 is niet berekend omdat er in Nederland geen sprake is van meer dan de toegestane 18 maal overschrijding van de grenswaarde van de uurconcentratie NO_2 .

Tabel 3-II: Jaargemiddelde concentraties NO₂ en PM₁₀, ter plaatse van rekenpunt 1 (105629, 444618)

Situatie	Jaargemiddelde NO ₂ - concentratie (in µg/m ³)		Jaargemiddelde PM ₁₀ – concentratie (in µg/m ³)	
	Totale concentratie	Achtergrond - concentratie	Totale concentratie	Achtergrond - concentratie
Situatie 2012	26,8	24,8	21,3	21,0
Situatie 2022	19,9	18,8	18,6	18,4

Tabel 3-III: Jaargemiddelde concentraties NO₂ en PM₁₀, ter plaatse van rekenpunt 2 (105726, 445098)

Situatie	Jaargemiddelde NO ₂ - concentratie (in µg/m ³)		Jaargemiddelde PM ₁₀ – concentratie (in µg/m ³)	
	Totale concentratie	Achtergrond - concentratie	Totale concentratie	Achtergrond - concentratie
Situatie 2012	24,7	23,8	20,6	20,5
Situatie 2022	18,2	17,7	18,2	18,1

Uit de resultaten blijkt dat de jaargemiddelde concentraties van NO₂ berekend voor het jaar 2012 ruim onder de grenswaarde liggen. Deze grenswaarde is echter vanaf 2015 geldig. Door het schoner worden van het verkeer worden in de toekomst geen overschrijdingen berekend. De jaargemiddelde PM₁₀ concentraties voldoen in alle gevallen aan de grenswaarden.

Resultaten Kerklaan 2

De locatie Kerklaan is gelegen nabij rekenpunt 1. De berekende jaargemiddelde concentraties zijn dermate laag dat gesteld kan worden dat ter plaatse sprake is van een goed woon- en leefklimaat. De ontwikkeling betreft maximaal 12 appartementen. Dit aantal is veel lager dan de NIBM-grens van 1500 woningen. Gesteld kan daarom worden dat de betreffende ontwikkeling niet in betekende mate bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit.

3.4 Conclusie

Het conserverende bestemmingsplan Moordrecht Oost staat ten opzichte van het vigerende plan geen nieuwe ontwikkelingen toe en leidt daarom niet tot een verandering in de luchtkwaliteit. Aldus wordt het vaststellen van het plan conform *Titel 5.2 van de Wet milieubeheer* toelaatbaar geacht.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat aan de grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀ wordt voldaan.

De wijzigingsbevoegdheid voor Kerklaan 2 is conform *Titel 5.2 van de Wet milieubeheer* toelaatbaar.

4 BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING

4.1 Wet- en regelgeving

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.

4.2 Onderzoek

Met behulp van het inrichtingenbestand van de Omgevingsdienst is geïnventariseerd welke bedrijfsmatige activiteiten in het plangebied zijn gevestigd. Omdat het nieuwe bestemmingsplan zoveel als mogelijk conserverend zal worden vastgesteld, is beoordeeld of deze activiteiten passen op hun huidige locatie.

4.3 Resultaten

In onderstaande tabel zijn de relevante bedrijfsactiviteiten in en om het plangebied weergegeven, voor zover deze bekend zijn bij de Omgevingsdienst.

Tabel 4-1: bedrijfsactiviteiten in het plangebied

Locatie	naam	bedrijfsaard	SBI	Cat.
Crocusstraat 2	Aann. Annex Arie Palsgraaf	Aannemersbedrijf	4120	2
Kerklaan 10	Restaurant Ons dorp V.O.F.	Restaurants	56101	1
Leliestraat 35	Tandartspraktijk Leliestraat B.V.	Tandartspraktijken	86231	1
Molenlaan 1A	Verenigingsgebouw 'De Zespunt'	Buurthuizen	94991	2
Reigerdreef 12	Tandartspraktijk Baas	Tandartspraktijken	86231	1

De activiteiten in het plangebied betreffen vooral wijkgebonden voorzieningen en diensten.

Resultaten Kerklaan 2

In de nabijheid van de locatie Kerklaan 2 is een aantal maatschappelijk bestemmingen gelegen: ter plaatse van de kerk aan de Molenlaan, het achterliggend buurthuis en de horecafunctie aan de Kerklaan 10.

De afstand tot de kerk aan de Molenlaan bedraagt meer dan 30 meter. Derhalve kan worden verondersteld dat er geen hinder ter plaatse van de wijzigingsbevoegdheid is te verwachten. Tevens zal een nieuwe woonbestemming niet leiden tot een beperking van de gebruiksmogelijkheden van de maatschappelijke bestemming.

Tussen de horecafunctie en de wijzigingsbevoegdheid is reeds een woonbestemming gelegen. Deze bestemming is bepalend voor de gebruiksmogelijkheden van het horecaperceel. Derhalve zal ook ter plaatse van de wijzigingsbevoegdheid het woon- en leefklimaat acceptabel zijn.

De afstand tussen het buurthuis en de locatie van woningen binnen de wijzigingsbevoegdheid bedraagt 17 meter. De omgeving van de wijzigingsbevoegdheid bestaat uit verschillende maatschappelijke bestemmingen, een ontsluitingsweg van het zuidelijke deel van Moordrecht richting de rijksweg en het winkelcentrum van Moordrecht. Het gebied kan daarom worden gekarakteriseerd als gemengd gebied. Voor een categorie 2-bestemming dient dan een afstand van 10 meter te worden aangehouden. Hieraan wordt voldaan.

Uit gegevens van de Omgevingsdienst blijkt dat bij bestaande woningen in de omgeving van het buurthuis hinder wordt ondervonden vanwege activiteiten in het buurthuis. Oorzaak van de hinder is dat de huisvesting niet passend is voor de activiteiten die in het buurthuis plaatsvinden. In het kader van de *Wet milieubeheer* wordt reeds actief gehandhaafd op overtredingen met betrekking tot geluid. De afstand van de grens van de maatschappelijke bestemming van het buurthuis tot aan de locatie van de woningen binnen de wijzigingsbevoegdheid is even groot als de afstand tot reeds bestaande

gevoelige bestemmingen aan dezelfde zijde van het buurthuis (ligplaats voor woonboten). Opgemerkt wordt dat reeds onder het vigerend plan (geluidgevoelige) woonzorgappartementen ter plaatse van de wijzigingsbevoegdheid kunnen worden gerealiseerd. Geconcludeerd kan worden dat geen verdere beperking van de gebruiksmogelijkheden van de maatschappelijke bestemming zal optreden bij toepassing van de wijzigingsbevoegdheid.

Opnemen van voorgenomen wijzigingsbevoegdheid wordt toelaatbaar geacht. De toepassing van de wijzigingsbevoegdheid wordt haalbaar geacht. Geadviseerd wordt om de toelaatbaarheid vanwege bedrijven en milieuzonering bij toepassing van de wijzigingsbevoegdheid opnieuw te laten toetsen aan eventueel gewijzigde omstandigheden.

4.4 Conclusie en advies

Binnen het plangebied liggen voornamelijk wijkgebonden voorzieningen en diensten. Er zijn geen bezwaren voor vaststelling van het conserverend bestemmingsplan.

De wijzigingsbevoegdheid voor Kerklaan 2 is toelaatbaar vanwege bedrijven en milieuzonering. Geadviseerd wordt in de planregels te verankeren dat bij het wijzigingsplan onderbouwd dient te worden dat omliggende bedrijfsactiviteiten niet onevenredig worden belemmerd.

5 EXTERNE VEILIGHEID

5.1 Wet- en regelgeving

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 31 juli 2012 en medio 2013 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 Veiligheidsregio Hollands-Midden in de gelegenheid worden gesteld om advies uit te brengen over het GR en de mogelijkheden tot voorbereiding van de bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval.

5.2 Onderzoek

Ter voorbereiding van het bestemmingsplan Moordrecht Oost is onderzocht of er risicobronnen binnen of nabij het plangebied zijn gelegen die hierop van invloed zijn.

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

5.3 Resultaten

Inrichtingen

Binnen het plangebied zijn geen risicorelevante bedrijven aanwezig. Nabij het plangebied gelden de volgende bedrijven als risicorelevant.

Tabel 5-1: EV-relevante bedrijven

	Bedrijfsnaam	Soort bedrijf	Aard risico	PR 10⁶ (m)	Invloedsgebied (m)	Afstand tot plangebied (m)
1.	<i>Van Gennep Autowascentrum B.V. Ambachtweg 40</i>	<i>LPG tankstation</i>	<i>Bleve</i>	45	150	75
2.	<i>Recreatiepark Poldertuin/t Vissertje Oosteinde 11</i>	<i>Propaantank</i>	<i>Bleve</i>	80	230	650
3	<i>Recreatiepark IJsseldreef Oosteinde 15</i>	<i>Propaantank</i>	<i>Bleve</i>	25	230	590

1. Van Gennep Autowascentrum, LPG tankstation

De oprichtingsvergunning van dit bedrijf dateert van september 2002. Het gaat om een autowascentrum met tankstation. In de vergunning is ook de verkoop van LPG opgenomen. In oktober 2004 is het Bevi van kracht geworden, waarmee een duidelijke koppeling is gelegd tussen veiligheid en ruimtelijke ordening. In verband hiermee is in 2006 de vergunning ambtshalve gewijzigd om de maximale doorzet per jaar vast te leggen. Voor dit LPG tankstation is een doorzet vastgelegd tot max.1.000 m³ per jaar.

Plaatsgebonden risico

De aan te houden afstanden in verband met het plaatsgebonden risico zijn weergegeven in de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi).

Bij een doorzet van minder dan 1.000 m³ LPG per jaar gelden volgens het Revi (Bijlage 1, Tabel 1) voor nieuwe situaties (waaronder een nieuw bestemmingsplan) de volgende PR 10⁻⁶ contouren (tabel 5-II).

Tabel 5-II: PR 10⁻⁶ contouren LPG tankstations volgens het Revi (nieuwe situaties)

Doorzet (m ³) per jaar	Afstand (m) vanaf vulpunt	Afstand (m) vanaf ondergronds reservoir	Afstand (m) vanaf afleverzuil
< 1.000	45	25	15

Binnen de PR 10⁻⁶ contour de afleverzuil zijn geen (beperkt) kwetsbare objecten aanwezig. Binnen de PR 10⁻⁶ contour van de (ondergrondse) LPG tank is een beperkt kwetsbaar object gelegen (bedrijfspand Ambachtweg 2). De omliggende bedrijfspanden (beperkt kwetsbare objecten) zijn binnen 45 meter vanaf het vulpunt gelegen.

In 2005 hebben de LPG-branche en het Rijk (voormalig ministerie van VROM) een convenant gesloten ("Convenant LPG-autogas", 22 juni 2005) waarin door de LPG-branche te nemen veiligheidsmaatregelen zijn afgesproken. Het gaat om de volgende maatregelen:

- ◆ Het toepassen van een verbeterde vulslang. Door het toepassen hiervan daalt de kans op een lekkage of een breuk.
- ◆ Het aanbrengen van een hittewerende coating op alle LPG tankwagens. Het aanbrengen van een hittewerende coating levert de brandweer meer tijdswinst op (voor ontruimingsmogelijkheden en brandweerinzet), waardoor zij meer mogelijkheden heeft om een warme Blevé te voorkomen.

Inmiddels wordt de verbeterde vulslang toegepast en zijn alle LPG-tankwagens gecoat. Door het nemen van deze veiligheidsmaatregelen worden de PR 10⁻⁶ contouren kleiner. In onderstaande tabel zijn de nieuwe PR 10⁻⁶ contouren weergegeven (tabel 5-III) bij een doorzet kleiner dan 1.000 m³ per jaar.

Tabel 5-III: PR 10⁻⁶ contouren LPG tankstations volgens het Revi (bestaande situaties)

Doorzet (m ³) per jaar	Afstand (m) vanaf vulpunt	Afstand (m) vanaf ondergronds reservoir	Afstand (m) vanaf afleverzuil
500 – 1.000	35	25	15

In 2013 zal het Revi worden gewijzigd (na aanpassing van het Besluit LPG tankstations) waarna voor alle situaties de afstanden uit tabel 5-III zullen gelden. Voor het LPG tankstation Van Gennep zal de PR 10⁻⁶ contour na de wijziging van het Revi 35 meter bedragen vanaf het vulpunt.

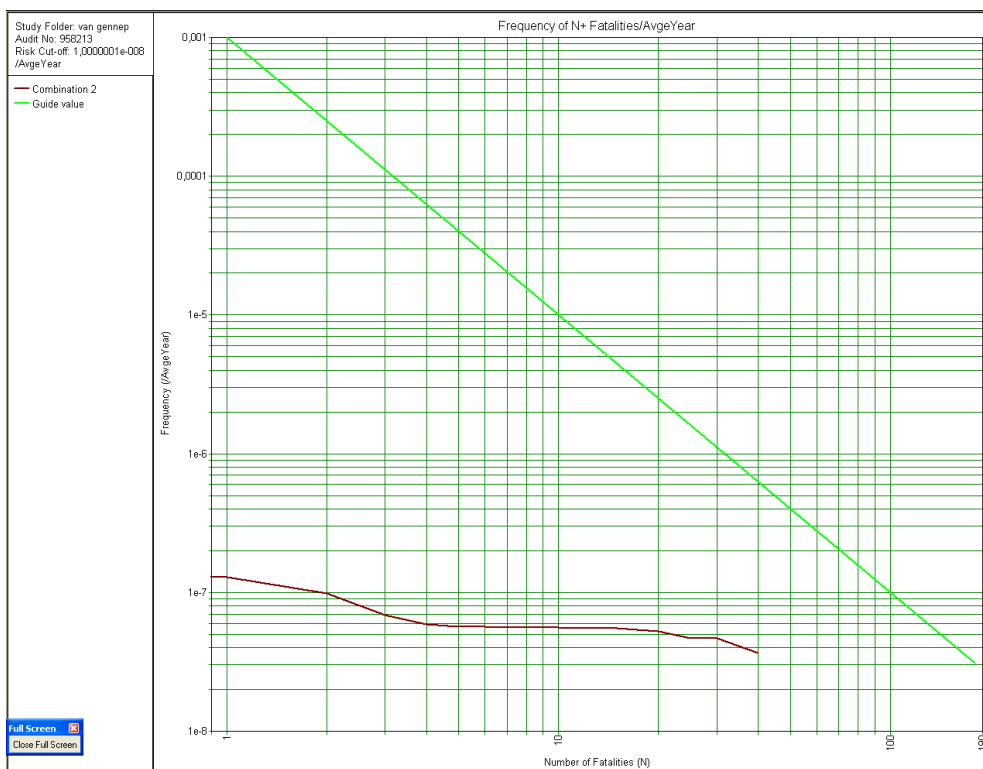
De PR 10⁻⁶ contour valt niet over het plangebied. Het plaatsgebonden risico in verband met dit LPG tankstation levert dus geen belemmering op voor het plangebied.

Groepsrisico

Voor LPG tankstations geldt een invloedsgebied van 150 meter vanaf het vulpunt en ondergrondse opslagtank. Deze invloedsgebieden zijn weergegeven in figuur 5-2. Deze invloedsgebieden vallen over het plangebied.

In 2006 zijn er risicoberekeningen uitgevoerd voor alle LPG tankstations in de regio Midden-Holland. Voor het LPG tankstation Van Gennep is het berekende groepsrisico in onderstaande GR curve weergegeven. Hieruit blijkt dat het groepsrisico ruim onder de oriëntatiewaarde is gelegen. Hierbij moet het volgende worden opgemerkt. Er is bij de berekening in 2006 uitgegaan van een doorzet van 500 m³ i.p.v. de vastgelegde 1.000 m³ per jaar. Daarnaast is nog gerekend met ongecoate LPG tankwagens.

Een grotere doorzet zal leiden tot een hoger groepsrisico. Echter het aanbrengen van hittewerende coating leidt tot een afname van het groepsrisico en zal naar verwachting in ieder geval de toename van het groepsrisico door een grotere doorzet teniet doen. Gezien het lage berekende groepsrisico in 2006 is er geen aanleiding om deze berekening opnieuw uit te voeren. Het bestemmingsplan is conserverend waardoor het groepsrisico niet zal toenemen door een toename van de personendichtheid. Wel moet het groepsrisico worden verantwoord.



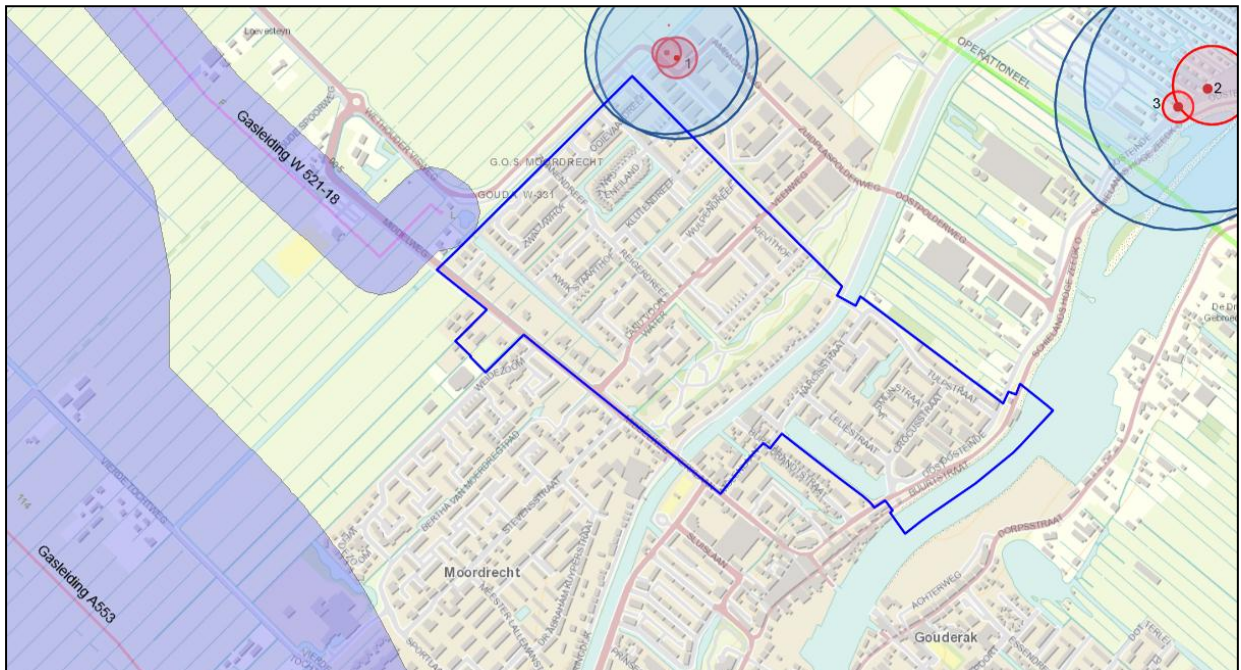
Figuur 5-1: GR curve zoals berekend in 2006; doorzet 500 m³ per jaar, zonder hittewerende coating

2. Recreatiepark Poldertuin/ 't Vissertje en 3. Recreatiepark IJsseldreef

Voor de propaantanks op deze recreatieparken geldt een invloedsgebied van 230 meter (zie blauwe contouren in figuur 5-2). Gezien de afstand van het plangebied tot deze propaantanks (respectievelijk 650 en 590 meter) vormen deze propaantanks geen belemmering voor het plangebied.

Transport over het water

Het plangebied valt voor een deel over de Hollandsche IJssel. In het “Definitief ontwerp Basisnet Water”, (januari 2008) is de Gouwe als “groene vaarweg” aangeduid. Voor ruimtelijke ontwikkelingen nabij groene vaarwegen geldt dat er geen beperkingen zijn ten aanzien van het plaatsgebonden risico. Ook is er geen verantwoording van het groepsrisico nodig.



Figuur 5-2: overzicht invloedsgebieden en PR-contouren in/nabij bestemmingsplan Moordrecht Oost

Transport over de weg

◆ A20

Ten noordwesten van het plangebied is op 1160 meter afstand de A20 gelegen. Voor ruimtelijke plannen op meer dan 200 meter afstand van de A20 is het plaatsgebonden risico en groepsrisico geen item. Op een dergelijke afstand speelt alleen het toxisch scenario. Bij nieuwbouw binnen het plangebied wordt geadviseerd om deze uit te voeren met afschakelbare ventilatie, zodat toxisch gas niet naar binnen kan worden gezogen.

◆ N207 en N456

Ten noorden van het plangebied zijn op respectievelijk op 1670 en 990 meter afstand de N207 en N456 gelegen. Over deze wegen worden voornamelijk brandbare vloeistoffen en brandbare gasen vervoerd. Daarnaast vindt transport van toxische stoffen plaats ten behoeve van het bedrijf Croda in Gouda. Gezien de afstand van deze wegen tot het plangebied speelt alleen het toxisch scenario. Bij nieuwbouw binnen het plangebied wordt geadviseerd om deze uit te voeren met afschakelbare ventilatie, zodat toxisch gas niet naar binnen kan worden gezogen.

Transport over het spoor

Ten noordwesten van plangebied, op 990 meter afstand, is het spoor Rotterdam – Utrecht gelegen. Over deze spoorlijn worden gevaarlijke stoffen getransporteerd. Voor ruimtelijke plannen op meer dan 200 meter afstand van het spoor is het plaatsgebonden risico en groepsrisico geen item. Op een dergelijke afstand speelt alleen het toxisch scenario. Bij nieuwbouw binnen het plangebied wordt geadviseerd om deze uit te voeren met afschakelbare ventilatie, zodat toxisch gas, na uitschakeling, niet naar binnen kan worden gezogen.

Transport per buisleiding

- ◆ Gasleiding

In de nabijheid van het plangebied zijn twee hogedruk aardgasleidingen gelegen en ligt een tracé voor de toekomstige gasleiding A 803 welke parallel aan de A 553 (op ongeveer 10 meter afstand van de A553) zal worden aangelegd. Het tracé van de A803 is op ongeveer 840 meter afstand van het plangebied gelegen. De specificaties van deze gasleidingen is in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 5-IV: Hogedruk aardgasleiding

Leiding	Diameter (inch)	Druk (bar)	Belemmeringen- strook	PR 10⁻⁶ (m)	Invloedsgebied GR (m)
W 521-18	6	40,0	4	0	70
A 553	36	66,2	5	0	430
A 803 (toekomstige gasleiding)	48	79,9	5	0	580

Het plangebied ligt niet binnen de invloedsgebieden van deze gasleidingen. Deze gasleidingen vormen dus geen belemmering voor het plangebied.

- ◆ Brandstofleiding

Op 400 meter ten noordoosten van het plangebied is een brandstofleiding gelegen. Het invloedsgebied van een buisleiding voor brandbare vloeistoffen is ongeveer 30 meter. Het invloedsgebied valt dus niet over het plangebied.

Resultaten Kerklaan 2

De locatie Kerklaan 2 is niet gelegen in een PR10-6-contour of een invloedsgebied groepsrisico van een risicobron. Tevens vormen de beoogde woningen zelf geen nieuwe risicobron voor de omgeving.

5.4 Conclusie en advies

Binnen of in de directe nabijheid van het plangebied zijn geen spoor(wegen), vaarwegen of buisleidingen gelegen die in het kader van externe veiligheid een beperking vormen voor het plangebied.

De volgende risicobron is relevant voor het plangebied:

- ◆ LPG tankstation Van Gennep, Ambachtweg 40;

In het kader van het bestemmingsplan Moordrecht Oost moet de gemeente de volgende acties ondernemen:

- ♦ Verantwoording van het groepsrisico opstellen in verband met het LPG tankstation.
- ♦ In het bestemmingsplan opnemen dat in verband met het transport van toxische stoffen over de A20, spoor, N207/N456, nieuwbouw uitgevoerd moet worden met afschakelbare ventilatie, zodat toxisch gas niet naar binnen kan worden gezogen.

De beoogde wijzigingsbevoegdheid voor wonen aan de Kerklaan 2 is vanuit het oogpunt van Externe Veiligheid toelaatbaar.

6 BODEM

6.1 Wet- en regelgeving

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 Omgevingsdienst Midden-Holland. In sommige gevallen kan worden volstaan met het indienen van een BUS-melding. Na goedkeuring kan de sanering doorgang vinden. Na afloop dient de sanering te worden geëvalueerd en ook dit verslag dient ter goedkeuring te worden voorgelegd. Tijdens de saneringsprocedure kan de ruimtelijke procedure worden voortgezet. Echter, een omgevingsvergunning voor het onderdeel bouwen kan pas inwerking treden totdat is vastgesteld dat er geen sprake is van een ernstige en spoedeisende sanering (art. 6.2. c. Wabo).

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

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 de bijbehorende Nota Bodembeheer. Uitgangspunt is dat de kwaliteit van her te gebruiken grond aansluit bij de functie ter plaatse. Alle grondverzet dient te worden gemeld bij het Meldpunt Bodemkwaliteit (www.meldgrond.nl).

6.2 Onderzoek

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

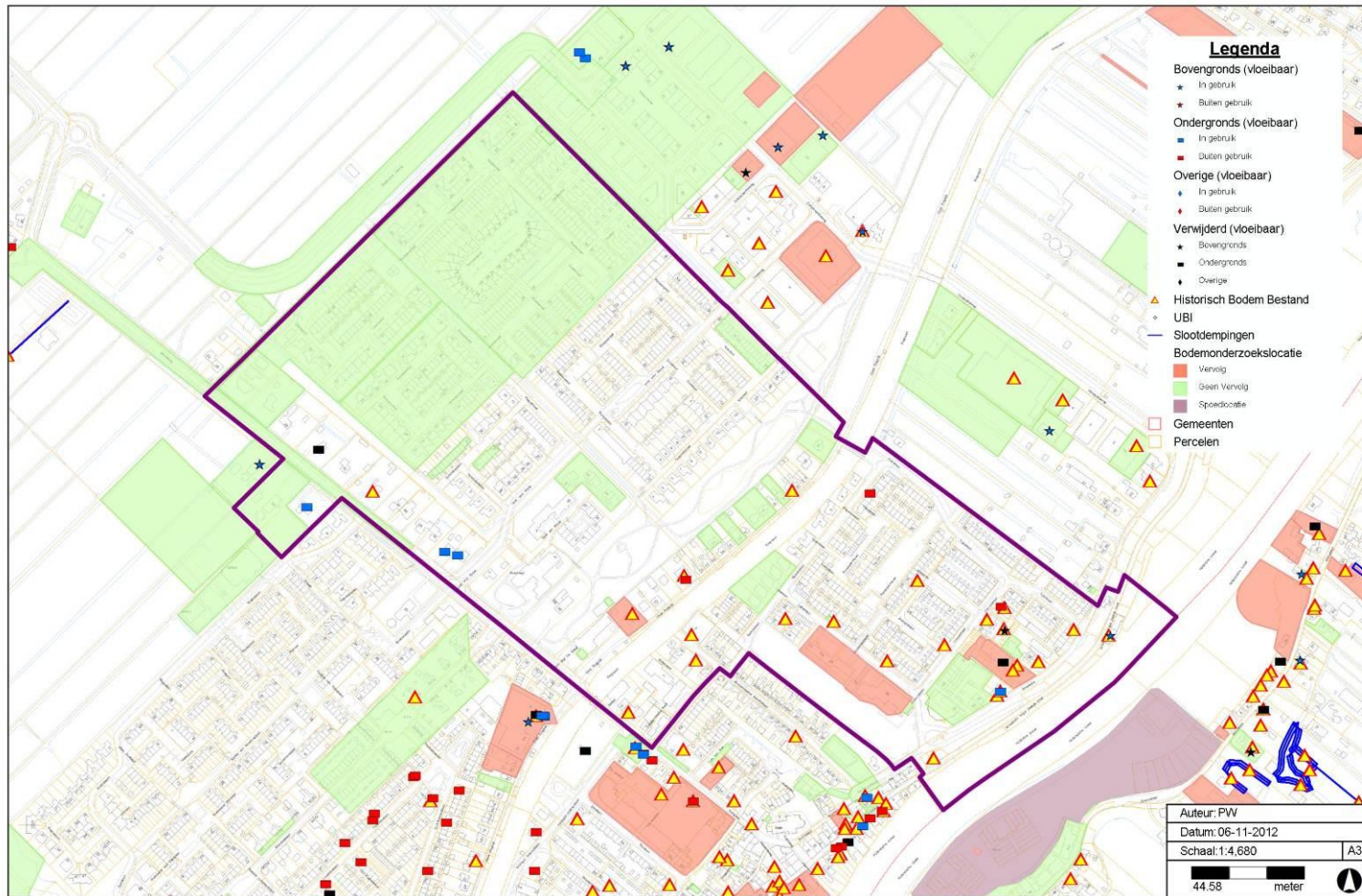
- ♦ Voormalige bedrijven (HBB);
- ♦ Huidige bedrijven;

- ◆ Tanks;
- ◆ (Sloot)dempingen (Bio-s);
- ◆ Bodemonderzoekslocaties;
- ◆ Toepassing grond (grondwerken);
- ◆ Bodemkwaliteitskaart en grondstromenbeleid.

Omdat binnen het plangebied “Moordrecht Oost” geen bestemmingswijzigingen gepland zijn, is er sprake van een conserverend bestemmingsplan. Met betrekking tot de bodemkwaliteit is het daarom voornamelijk van belang om te bepalen of er knelpunten zijn met betrekking tot de huidige functie van het plangebied.

6.3 Resultaten

In onderstaande figuur en tabel is de bij de Omgevingsdienst bekende bodeminformatie van het plangebied weergegeven.



Figuur 6-1: bodeminformatiekaart bij bestemmingsplan Moordrecht Oost

<p>Tanks</p> <p>Er worden twee categorieën tanks onderscheiden, ondergrondse tanks en overige tanks. Overige tanks betreffen de brandstoftanks waarbij de ligging (bovengrond of ondergronds) niet bekend is. Per categorie is de volgende onderverdeling gehanteerd: in gebruik (blauw), buiten gebruik (rood) en verwijderd (zwart). De eerste tanks (in gebruik) zijn tanks die of bij een huidig bedrijf aanwezig zijn of op zichzelf als inrichting (bedrijf) worden beschouwd. Deze vallen onder een melding of omgevingsvergunning waarmee voorwaarden ten aanzien van bodemverontreiniging zijn vastgelegd. De tanks die buiten gebruik zijn, kunnen nog wel aanwezig zijn in de grond (maar bijvoorbeeld status gereinigd of afgevuld hebben gekregen). Indien een tank is verwijderd met een KIWA-certificaat is er geen vervolgactie noodzakelijk. Bij tanks die zonder KIWA-certificaat zijn verwijderd dient de bodemkwaliteit nog wel te worden vastgesteld.</p>
<p>Voormalige bedrijven (HBB)</p> <p>De voormalige bedrijfsactiviteiten komen uit het HBB-bestand. Op basis van de voormalige activiteiten (UBI) worden er meerde categorieën onderscheiden waar risico op bodemverontreiniging aanwezig zijn: locaties die potentieel ernstig zijn en locatie die potentieel ernstig en spoedeisend zijn. In de regio Midden-Holland zijn de potentieel spoedeisende locaties over het algemeen al onderzocht. De locaties die hieruit als humaan spoedeisend naar voren zijn gekomen zijn reeds bekend en in het BIS weergegeven. Ook de locaties met verspreidingsrisico's en ecologische risico's worden in het BIS weergegeven. Wanneer een dergelijke locatie binnen het plangebied valt zal dit worden aangegeven in tekst.</p>
<p>Huidige bedrijven</p> <p>De huidige bedrijven vallen onder een melding of omgevingsvergunning voor het onderdeel milieu, waarmee voorwaarden ten aanzien van voorkoming van bodemverontreiniging zijn vastgelegd. Voor meer informatie over de bedrijven zie hoofdstuk Bedrijvigheid.</p>
<p>Gedempte sloten</p> <p>Ter plaatse van gedempte watergangen is de kans op bodemverontreiniging groot. Indien op een te ontwikkelen of aan te kopen perceel een sloot is gedempt, dan dient bodemonderzoek plaats te vinden.</p>
<p>Bodemonderzoeklocaties</p> <p>In de legenda is opgenomen of op de locatie waar het bodemonderzoek is uitgevoerd vervolgonderzoek plaats moet vinden (rood) of niet (groen). Indien is aangegeven dat geen vervolgonderzoek meer nodig is, betekent dat de locatie voldoende is onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming. In een ander kader kan wel een vervolgactie noodzakelijk zijn. Daarnaast zijn de spoedlocaties (paars) aangegeven. Dit zijn locaties waar op basis van onderzoeken sprake is van humane, verspreidings- of ecologische risico's en waar een spoedeisende sanering noodzakelijk is.</p>
<p>Toepassing grond (grondwerken)</p> <p>Sinds de inwerkingtreding van het Bouwstoffenbesluit (Bsb) in 1999 moeten ophogingen met licht verontreinigde grond worden gemeld bij de gemeente. Onderscheid wordt gemaakt in Bsb-werken en MVG-werken. De gronden van Bsb-werken moeten terugneembaar blijven en mogen niet vermengd raken met de onderliggende bodem. MVG-werken maken wel weer onderdeel uit van de onderliggende bodem en mogen wel vermengd worden.</p>

N.b. 1: In figuur 6-1 is de bij de Omgevingsdienst beschikbare bodeminformatie samengevat weergegeven. Meer gedetailleerde informatie kan worden opgevraagd bij de Omgevingsdienst.

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

Tanks

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

Voormalige bedrijven

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

Huidige bedrijven

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

Bodemonderzoeklocaties

Uit het Bodem Informatie Systeem blijkt dat binnen of overlappend met het plangebied diverse onderzoeken naar de bodem zijn uitgevoerd. Op sommige locaties daarvan is een vermoeden van bodemverontreiniging en moet nog een historisch of nader bodemonderzoek plaatsvinden op basis van de voormalige verdachte activiteit of voorgaand onderzoek. Dit onderzoek kan plaatsvinden bij een ruimtelijke ontwikkeling of in het kader van de vigerende milieuwetgeving (vergunning).

Voor enkele locaties geldt dat deze voldoende zijn onderzocht danwel voldoende zijn gesaneerd.

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

Grondverzet

De gemiddelde bodemkwaliteit op onverdachte percelen binnen plangebied Moordrecht Oost is vastgelegd in de bodemkwaliteitskaart. Het plangebied is grotendeels gelegen in zones 3 (historische bebouwing 3 - Zuidplas), 6 (uitbreidingen 2), 7 (recente uitbreidingen) en 12 (lint 5 – Zuidplas incl Zoetermeer).

Voor nadere informatie over het keuren, het opslaan en het melden kunt u contact opnemen met de vakgroep bodem en archeologie (0182 – 54 57 41) van onze dienst of onze website raadplegen: www.odmh.nl.

Resultaten Kerklaan 2

Er is geen bodeminformatie bekend over de locatie Kerklaan 2. Omdat bij de Omgevingsdienst niet bekend is dat bodembedreigende activiteiten op de locatie aanwezig zijn (geweest) wordt niet verwacht dat sprake is van bodemverontreiniging ter plaatse die niet met de bestemming wonen kan worden verenigd. Bovendien zullen bouwwerkzaamheden voornamelijk inpandig plaats vinden.

Geadviseerd wordt in de wijzigingsregels op te nemen dat bij het wijzigingsplan bodemonderzoek dient te worden aangeleverd waaruit kan worden opgemaakt dat de grond geschikt is voor de functie wonen.

Indien bij de bouwwerkzaamheden wel in de grond wordt gewerkt dient bij de aanvraag Omgevingsvergunning (deel bouwen) tenminste een historisch bodemonderzoek conform NEN5725 te worden aangeleverd.

6.4 Conclusie en advies

Uit het onderzoek blijkt dat er geen directe vervolgactie op het gebied van de bodem dient te worden uitgevoerd ten behoeve van het conserverende bestemmingsplan.

Onacceptabele humane risico's als gevolg van de in de bodem aan te treffen verontreinigingen in combinatie met een gevoelig gebruik worden niet verwacht.

Ten aanzien van de wijzigingsbevoegdheid voor Kerklaan 2 worden vanwege de bodemkwaliteit geen grote bezwaren verwacht. Geadviseerd wordt in de wijzigingsregels op te nemen dat bij het wijzigingsplan bodemonderzoek dient te worden aangeleverd waaruit kan worden opgemaakt dat de grond geschikt is voor de functie wonen.

7 ARCHEOLOGIE

7.1 Wet- en regelgeving

Het archeologisch erfgoed wordt binnen Nederland als zeer waardevol beschouwd: het betreft kwetsbaar en onvervangbaar onderdeel van ons cultureel erfgoed. De Monumentenwet legt de verantwoordelijkheid voor de bescherming van het archeologische erfgoed bij de gemeente. De taken in het kader van de Monumentenwet behelzen o.a. het integreren van archeologie in de besluiten op het gebied van de Ruimtelijke Ordening (zoals omgevingsvergunning) en de koppeling tussen bestemmingsplannen en archeologische waarden en verwachtingen (art. 38 en 41 Monumentenwet).

De Monumentenwet verplicht om bij de vaststelling van een bestemmingsplan of bij een omgevingsvergunning daarvan 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 een omgevingsvergunning voor bodemverstorende activiteiten 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 aanvullende voorwaarden worden verbonden, met als uiterste de verplichting tot planaanpassing of het laten verrichten van een opgraving.

De gemeente Zuidplas heeft een eigen vastgesteld archeologiebeleid. Aan de hand van het archeologiebeleid is per gebied bepaald of en wanneer archeologisch (voor)onderzoek verplicht is. Wanneer een archeologisch onderzoek niet verplicht is, zijn er geen belemmeringen van archeologische aard voor de voorgenomen ontwikkelingen. Wanneer een archeologisch onderzoek verplicht is, dienen verschillende stappen van onderzoek en besluitvorming gevolgd te worden. Deze stappen worden beschreven in de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg.

Cyclus Archeologische Monumentenzorg

Elk archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de bepalingen in de Monumentenwet, het provinciaal en/of gemeentelijk beleid en de vigerende versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), waarbij in de regel de cyclus van de Archeologische Monumenten Zorg (AMZ) wordt doorlopen. De cyclus bestaat uit een vooronderzoek dat een rapport moet opleveren waarbij de archeologische waarde van een terrein aangetoond wordt. Dit vooronderzoek dient afgerond te zijn bij het aanvragen van een omgevingsvergunning. Vervolgens neemt het bevoegd gezag een beslissing (een selectiebesluit) over de eventueel aanwezige archeologische waarden en dient dit onderzoek uitgevoerd te worden. In de praktijk wordt de volgende cyclus doorlopen:

- ♦ Stap 1a vooronderzoek fase verkennend: bureauonderzoek, eventueel aangevuld met een verkennend booronderzoek. Doel hiervan is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel, eventueel aangevuld en gecontroleerd middels een verkennend booronderzoek. Op basis van de resultaten van dit onderzoek beslist het bevoegd gezag of vervolgonderzoek noodzakelijk is (selectiebesluit). Indien de resultaten onvoldoende zijn voor een afgewogen

selectiebesluit (c.q. er kunnen archeologische waarden aanwezig zijn op basis van historisch en geologische gegevens) volgt stap 1b.

- ♦ Stap 1b vooronderzoek fase inventariserend: Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen (karterend en waarderend booronderzoek), proefsleuven of een archeologische begeleiding. Doel van het Inventariserend Veldonderzoek is het toetsen en aanvullen van het eerder opgestelde specifieke verwachtingsmodel. Van eventuele aangetroffen archeologische resten wordt een waardestelling conform de normen van de KNA verricht. Op basis van de resultaten van het Inventariserend Veldonderzoek beslist het bevoegd gezag over de te nemen vervolgstappen: behoud in situ, vervolgonderzoek, vrijgave, of een combinatie van deze (selectiebesluit).
- ♦ Stap 2: het bevoegd gezag neemt een selectiebesluit m.b.t. archeologie in het plangebied.
- ♦ Stap 3: uitvoering van het selectiebesluit. Indien wordt besloten tot vervolgonderzoek, vindt een archeologische opgraving of archeologische begeleiding plaats, waarna het archeologische onderzoek is afgerond. Indien besloten wordt tot behoud ter plaatse worden beschermende maatregelen genomen.

7.2 Onderzoek

Ten behoeve van de actualisatie wordt inzicht gegeven in de archeologische verwachtingswaarde binnen het gehele plangebied. Hiervoor is de gemeentelijke beleidsnota, de gemeentelijke verwachtingen- en beleidskaart en de landelijke actuele database voor archeologie Archis2 geraadpleegd.

7.3 Resultaten

Volgens de verwachtingenkaart en de beleidsadvieskaart gelden er voor het plangebied bestemmingsplan Moordrecht Oost de volgende drie zones met een archeologische verwachting (figuur 7-1):

- ♦ Zeer hoge archeologische verwachting: deze zone betreft de oude dorpskern waar archeologische sporen vanaf de late prehistorie tot en met de Nieuwe tijd kunnen voorkomen. Deze kern bevindt zich langs de zuidoostelijke grens van het plangebied, ter hoogte van de weg Oosteinde. Daarnaast bevat deze zone verschillende locaties waar (voormalige) archeologische/cultuurhistorische waarden aanwezig kunnen zijn: ter hoogte van de Tulpstraat kunnen nog resten van een historische boerderij aanwezig zijn en rondom de brug over de Ringvaart (Middeweg-Kerkweg) kunnen nog archeologische sporen aanwezig zijn die terug gaan tot mogelijk de 18^e eeuw en ouder. Deze archeologische resten kunnen direct onder het maaiveld aangetroffen worden.
- ♦ Hoge archeologische verwachting: deze zone betreft een oude ontginnings-as ter hoogte van de weg Oosteinde in het zuidoostelijke deel van het plangebied en een dieper gelegen stroomgordel in het gehele zuidwestelijke deel van het plangebied. Ter hoogte van de weg Oosteinde sluit deze zone aan het een deel van de oude dorpskern van Moordrecht. In deze zone kunnen sporen vanaf de Middeleeuwen direct onder het maaiveld verwacht worden. In de dieper ondergrond van het zuidwestelijke deel van het plangebied zijn de afzettingen van een fossiele rivier aanwezig (zand en klei; Gouderak stroomgordel) waarop resten uit de prehistorie aanwezig kunnen zijn. Deze afzettingen worden vanaf circa 2,5 m en dieper onder het maaiveld verwacht. De stroomgordel zelf wordt afgedekt door een pakket wadafzettingen (zand en klei) waarvoor een lage archeologische verwachting geldt.
- ♦ Lage archeologische verwachting: deze zone betreft globaal de noordoostelijke helft van het plangebied. De bodem is opgebouwd uit wadafzettingen die onder water zijn afgezet en de kans

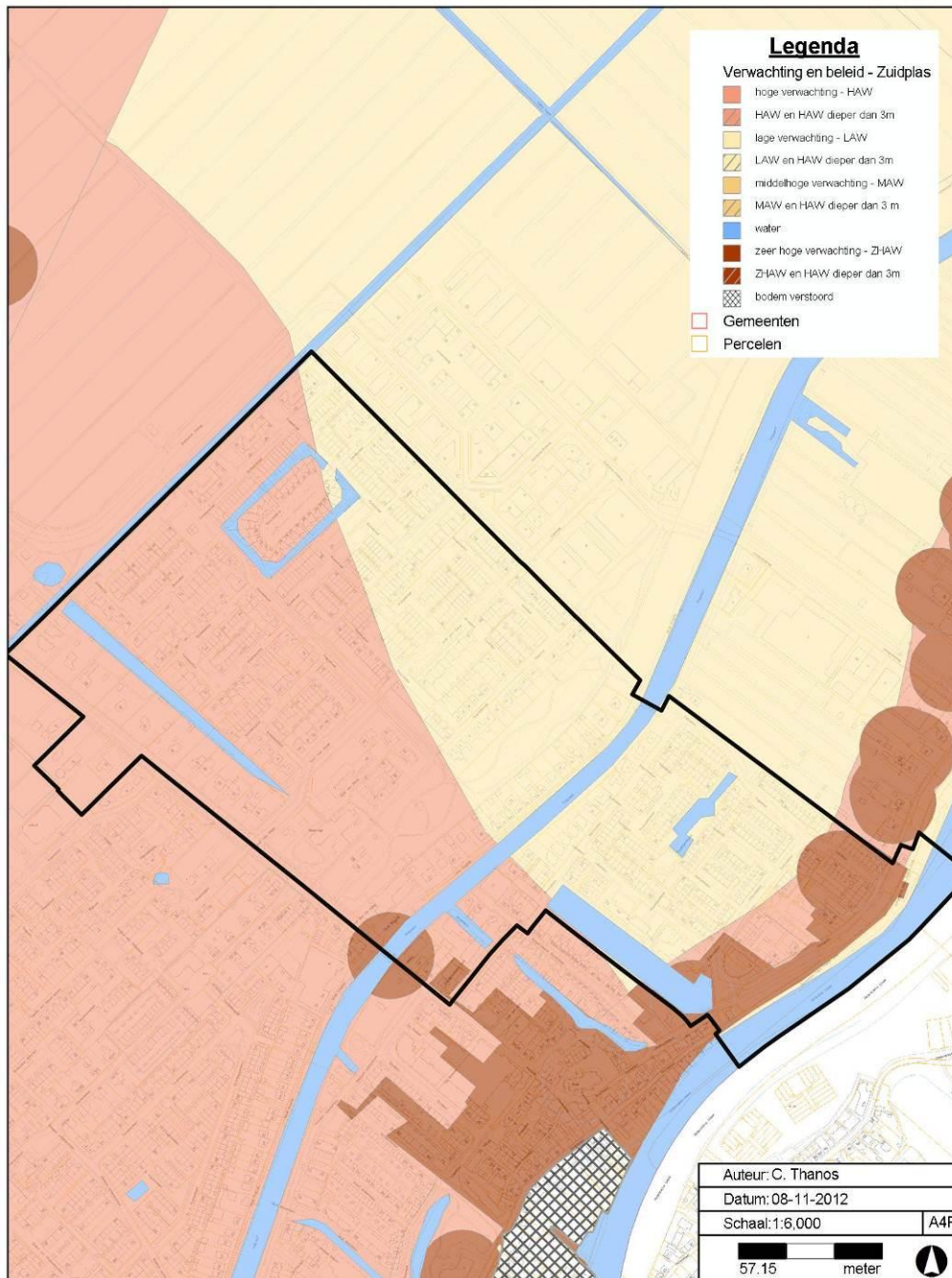
op het aantreffen van archeologische resten (vanaf de prehistorie) in deze afzettingen wordt gering geacht. Eventueel aanwezige archeologische resten worden vanaf het maaiveld verwacht.

Volgens de actuele database voor archeologische vindplaatsen, Archis2, zijn er vooralsnog geen bekende vindplaatsen geregistreerd binnen het plangebied.

Het plangebied Moordrecht Oost is voor een groot deel bebouwd na 1960 en tot die tijd was het plangebied voornamelijk in gebruik als weiland. De verwachting is dat bij het bouwrijp maken van de bodem en bij het bouwen zelf, de bovengrond voor een deel geroerd en/of vergraven is. Gezien de hoge dichtheid aan bebouwing wordt dan ook de kans klein geacht op het aantreffen van intacte archeologische resten direct onder het maaiveld. Dit heeft consequenties voor het bestaande archeologische verwachting voor het plangebied.

Voor het uiterst zuidoostelijke deel van het plangebied wordt de kans klein geacht op het voorkomen van (intacte) resten van voormalige historische boerderijen en sporen die te maken hebben met de oude dorpskern. De locaties van voormalige historische boerderijen zijn geheel overbouwd met moderne bebouwing. Een uitzondering vormt de zone met een zeer hoge archeologische verwachting rondom de brug over de Ringvaart. De huidige bebouwing is hier minder intensief en de kans is dus aanwezig op sporen vanaf de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Voor het overige deel van het plangebied is er een (lage) trefkans op archeologische resten vanaf het maaiveld uit de periode vroege prehistorie tot heden. Gezien de landschappelijke inrichting en de bebouwing wordt de kans zeer gering geacht op de daadwerkelijk aanwezigheid van archeologische resten. Voor de dieper gelegen afzettingen van de Gouderakse stroomgordel (dieper dan 2,5 m onder maaiveld) in de zuidwestelijke helft van het plangebied is de verwachting dat deze nog wel intact zijn.



figuur 7-1: Uitsnede van de beleidsadvieskaart, gemeente Zuidplas.

Resultaten Kerklaan 2

De locatie Kerklaan 2 ligt in een zone met een zeer hoge archeologische verwachting. Daarvoor geldt dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is indien grond wordt geroerd met een oppervlakte groter dan 50m² en verstoring dieper dan 30cm. Deze onderzoeksplicht wordt reeds geborgd met de algemene dubbelbestemming archeologie in het bestemmingsplan. Indien het betreffende pand enkel inpandig wordt verbouwd zal archeologisch onderzoek niet noodzakelijk zijn.

7.4 Conclusie en advies

Binnen het plangebied Moordrecht Oost kunnen archeologische resten op verschillende dieptes worden verwacht. In gebieden waar dit voorkomt, worden verschillende eisen aan een eventuele onderzoeksverplichting gesteld.

Geadviseerd wordt een dubbelbestemming op te nemen voor de gronden met een zeer hoge en hoge archeologische verwachting, conform de volgende beleidsregels:

- ♦ Zeer hoge archeologische verwachting: archeologisch onderzoek is verplicht bij plangebieden met een oppervlak gelijk of groter dan 50 m² en bodemingrepen vanaf 0,3 m beneden maaiveld.
- ♦ Hoge archeologische verwachting: archeologisch onderzoek is verplicht bij plangebieden met een oppervlak gelijk of groter dan 100 m² en bodemingrepen vanaf 0,3 m beneden maaiveld.

De omvang van de gronden met een zeer hoge archeologische verwachting dient beperkt te worden tot uitsluitend de zone (straal van 50 m) rondom de brug over de Ringvaart. De zone met een hoge archeologische verwachting geldt voor de zuidwestelijke helft van het plangebied, waar vanaf 2,5 m onder het maaiveld de afzettingen van een stroomgordel aanwezig zijn. Voor deze zone wordt tevens geadviseerd bodemingrepen vrij te geven tot een diepte van 2,0 m onder het maaiveld.

Tevens wordt geadviseerd om, als uit aanvullend onderzoek is gebleken dat de gebieden met deze dubbelbestemming geen archeologische waarde meer hebben of een andere waarde, binnenplans de mogelijkheid te bieden deze waarde te verwijderen dan wel te wijzigen.

Indien bij toekomstige bodemingrepen onverhoopt toch archeologische artefacten of grondsporen worden ontdekt, dan dient hiervan direct melding te worden gemaakt bij de gemeente Zuidplas (conform de Monumentenwet 1988 artikel 53).

Er zijn geen archeologische bezwaren voor de voorgenomen wijzigingsbevoegdheid voor Kerklaan 2.

8 ECOLOGIE

8.1 Wet- en regelgeving

Om natuurwaarden in Nederland te beschermen geldt een drietal landelijke wetten: de *Flora- en Faunawet*, de *Natuurbeschermingswet 1998* en de *Wro*. Deze wetgeving is voor een deel verwerkt in provinciaal beleid, te weten: *Structuurvisie Zuid-Holland 2020*; *natuurbeheerplan 2012* en *Provinciaal Compensatiebeginsel 1997*.

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

Bij een ruimtelijke ontwikkeling dient middels een quickscan (combinatie van bureauonderzoek en één veldbezoek) te worden vastgesteld of het voornemen redelijkerwijs uitvoerbaar is, en:

- ♦ Er overtreding van de verbodsbepalingen voor beschermde soorten plaatsvindt (toetsing Flora- en faunawet, maar ook Provinciaal compensatiebeleid met betrekking tot weidevogelgebieden);
- ♦ Er mogelijke significante gevolgen zijn voor beschermde gebieden (toetsing aan Natuurbeschermingswet 1998, ookwel voortoets genoemd);
- ♦ Er wezenlijke waarden en kenmerken voor Ecologische HoofdStructuur-gebieden (EHS) aangetast worden.

Indien deze beschermde natuurwaarden niet worden aangetast, 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 effecten in het kader van de natuurwetgeving wel optreden geldt het volgende:

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

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

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

Indien het effect optreedt ten aanzien van zogenaamde Overige soorten, Strikt beschermde soorten of vogels dan kan de ontwikkeling niet zonder meer doorgang vinden. Er kan dan een aanvraag tot ontheffing van de verbodsbepalingen in artikelen 8-13 van de Flora- en faunawet worden ingediend bij de Dienst Regelingen. De aanvraag moet worden gebaseerd op de resultaten van een Lichte of Uitgebreide toets (afhankelijk van de tabel waarin de soort is opgenomen 2 of 3) en er dient een voorstel in te worden opgenomen welke mitigerende en/of compensatiemaatregelen moeten worden toegepast. Dienst Landelijk Gebied zal de ontheffingsaanvraag beoordelen en Dienst Regelingen neemt hierover een besluit. Indien de ontheffing wordt verkregen kan de ruimtelijke ontwikkeling doorgang vinden onder de voorwaarden zoals in de ontheffing opgenomen. Voor tabel 2-soorten kan gewerkt worden met een door LNV goedgekeurde Gedragscode. Een ontheffing is dan niet nodig. In alle gevallen blijft de zorgplicht voor individuen van kracht.

- ♦ *Er vinden negatieve effecten plaats op (instandhoudingsdoelstellingen van) Natura 2000-gebieden, Beschermde Natuurmonumenten.*

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 “verslechteringstoets” (bij niet significant negatieve effecten). Een vergunningaanvraag wordt door het bevoegd gezag getoetst aan de ADC-criteria (beschikbaarheid van een alternatief, 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.

Er vinden negatieve effecten plaats op wezenlijke kenmerken en waarden van de Ecologische Hoofdstructuur of andere beschermde gebieden opgenomen in de Provinciale structuurvisie. Voor de EHS-gebieden geldt de verplichting tot instandhouding van de wezenlijke kenmerken en waarden. Binnen deze gebieden zijn nieuwe plannen die de wezenlijke kenmerken van het gebied significant aantasten niet toegestaan, tenzij er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van reden van groot openbaar belang. Voor ontwikkelingen met een (mogelijk) negatief effect op de EHS moet een ‘nee tenzij’ toets worden uitgevoerd. De provincie Zuid-Holland is de toetsende instantie. Eventuele schade moet worden gemitigeerd en/of gecompenseerd. Naast de beschermde EHS is in de Provincie Zuid-Holland het Compensatiebeginsel 1997 van toepassing op belangrijke weidevogelgebieden, recreatiegebieden in de zuidvleugel en de karakteristieke landschapselementen. Indien verlies plaats vindt van natuurwaarden binnen de Provinciale Structuurvisie geldt in principe dat de ontwikkeling niet zonder meer toelaatbaar is. Indien om zwaarwegende redenen aantasting van natuur- en landschapswaarden onontkoombaar is en alternatieve oplossingen ter plaatse niet voorhanden zijn, dient compensatie plaats te vinden. Het Compensatiebeginsel 1997 is dan van toepassing. De compensatieverplichting ligt bij de initiatiefnemer van de activiteiten. De Provincie Zuid-Holland is de toetsende instantie. Momenteel wordt het Compensatiebeginsel herijkt, maar tot op heden (september 2012) geldt de tekst van 1997.

8.2 Onderzoek

Voor dit bestemmingsplan is gekeken welke natuurwetgeving op het plan van toepassing is. Er is geen verkennend ecologisch veldonderzoek verricht. Op basis van het literatuuronderzoek is een inschatting gemaakt van de eventuele effecten van de voorgenomen activiteiten op mogelijk aanwezige beschermde gebieden. Daar het een conserverend bestemmingsplan betreft zijn effecten op beschermde soorten (Flora- en faunawet) niet volledig getoetst. Uiteindelijk volgt een conclusie ten aanzien van de aanvaardbaarheid van de effecten of een aanbeveling tot nader onderzoek of vervolgpcedures.

8.3 Resultaten

Soortbescherming

Omdat het een conserverend bestemmingsplan betreft en er geen sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling, is voor deze literatuurstudie geen veldbezoek aan het plangebied gebracht. Ook zijn de verspreidingsgegevens van beschermde soorten niet bestudeerd. Door het conserverende karakter van het plan, waarin geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen zijn voorzien, worden geen effecten verwacht op mogelijk aanwezige beschermde soorten en is een overtreding van de Flora- en faunawet door het vaststellen van het plan uit te sluiten.

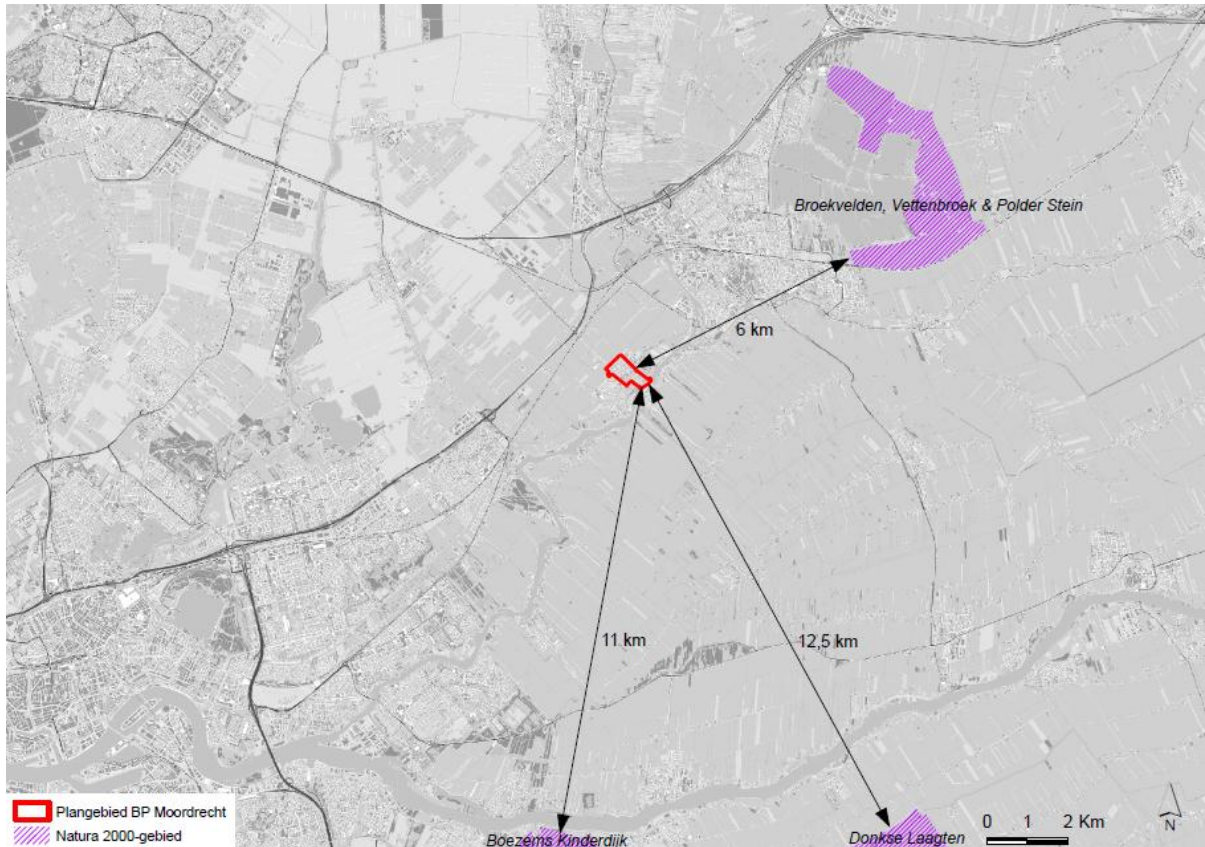
Een aantal beschermde soorten, zoals vogels (gierzwaluw en huismus) en vleermuizen (vooral gewone dwergvleermuis) zijn zeer waarschijnlijk wel in het plangebied aanwezig. Bij alle ruimtelijke ontwikkelingen in de toekomst moet hiermee rekening worden gehouden. Dit geldt ook voor ontwikkelingen die mogelijk zijn binnen het conserverende plan. Daarbij moet in acht worden genomen dat ook kleine ruimtelijke wijzigingen zoals slopen, bouwen, kappen en snoeien van groen, plaatsen van straatverlichting en profielwijziging van watergangen een overtreding van de Flora- en faunawet kunnen betekenen. In dergelijke gevallen moet door de initiatiefnemer altijd een natuurtoets worden uitgevoerd voorafgaand aan de verlening van een omgevingsvergunning.

Gebiedsbescherming

Op basis van literatuuronderzoek is bepaald of het plangebied zich in (de nabijheid van) een Natura 2000-gebied bevindt, danwel in een Beschermd Natuurmonument. Tevens is bepaald of het plangebied binnen de groene gebieden van de Provinciale Structuurvisie (EHS, weidevogelgebied) ligt.

Het plangebied ligt buiten een Natura 200-gebied. Directe effecten op Natura 2000-gebieden worden daarom uitgesloten. Het plangebied ligt op een afstand van circa 6 kilometer van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, te weten het gebied 'Broekvelden, Vettenbroek en Polder Stein' en 'Donkse Laagten'. Het Natura 2000-gebied 'Boezems Kinderdijk' en het Natura 2000-gebied 'Donkse laagten' zijn gelegen op respectievelijk 11 en 12,5 kilometer afstand van het plangebied (zie figuur 1-1). Gezien het feit dat het bestemmingsplan conserverend van aard is en het plangebied in zijn huidige vorm (met woonblokken en sportvelden) niet of nauwelijks geschikt is voor aangewezen vogelsoorten voor de Natura 2000-gebieden, worden externe effecten met zekerheid uitgesloten. Ook van een toename van stikstof (heeft vaak een grote invloedssfeer met een grote reikwijdte) door een grotere verkeersintensiteit wordt uitgesloten. Externe effecten op aangewezen habitattypen worden dan ook eveneens uitgesloten. Bij dit conserverende plan hoeft geen rekening te worden gehouden met de Natuurbeschermingswet 1998.

Op het moment dat er ruimtelijke ontwikkelingen met een grote invloedssfeer plaats gaan vinden in het plangebied dienen deze getoetst te worden aan de Natuurbeschermingswet 1998. Het gaat dan om het mogelijk optreden van externe effecten.



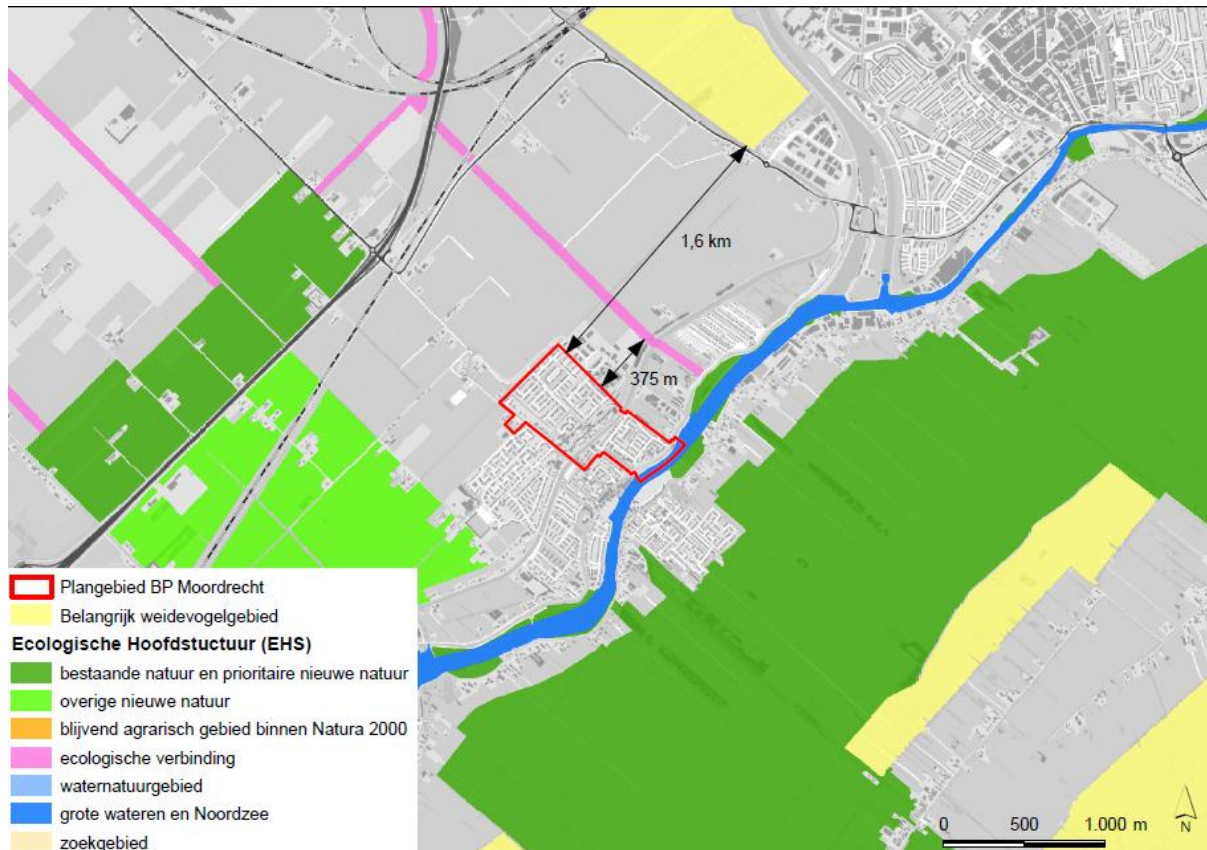
Figuur 8-1: Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied (rode contour). De gearceerde gebieden zijn onderdeel van de Natura 2000-gebieden

In het zuiden van het plangebied ligt het EHS-gebied met de naam 'Moordrecht-Oost', behorende bij het gebied 'Oevers Hollandsche IJssel Noord'. Het plangebied ligt op een afstand van circa 375 meter van de dichtstbijzijnde ecologische verbindingzone (evz), onderdeel van de EHS (zie figuur 8-2). Omdat het bestemmingsplan conserverend is, blijft de huidige situatie gehandhaafd. Effecten op de EHS zijn daarom niet mogelijk, en worden daarom uitgesloten.

Op het moment dat er ruimtelijke ontwikkelingen plaats vinden in het plangebied dienen deze getoetst te worden aan de doelstellingen van de EHS-gebieden die in het zuiden van het plangebied liggen. Door de kap van een solitaire boom of de sloop van één woning worden negatieve effecten op de EHS overigens niet direct verwacht, omdat de invloeden van dit soort ontwikkelingen slechts zeer lokaal van aard zijn. Op het moment dat grootschalige ruimtelijke ingrepen plaatsvinden waardoor de activiteiten binnen het plangebied wijzigen, is het nodig om te toetsen of er door deze plannen schade ontstaat aan de beschermde EHS-gebieden. Eventuele schade dient gecompenseerd te worden.

Andere provinciaal beschermde gebieden, zoals weidevogelgebied, zijn niet aanwezig nabij het plangebied. Het dichtstbijzijnde belangrijke weidevogelgebied is gelegen op circa 1600 meter afstand (zie

figuur 8-2). Op basis van deze afstand en het feit dat het bestemmingsplan conserverend van aard is, worden effecten hierop uitgesloten.



Figuur 8-2: EHS-gebieden (groen) in de omgeving van het plangebied (rode contour); ecologische verbindingzones (roze); weidevogelgebied (geel).

Resultaten Kerklaan 2

Er zijn geen beperkingen ten aanzien van de beoogde wijzigingsbevoegdheid. Geadviseerd wordt wel een voorwaardelijke regel op te nemen waarmee wordt geregeld dat bij het wijzigingsplan een quicscan flora- en faunawet wordt uitgevoerd. Voor aanvraag van een omgevingsvergunning (bouwen/slopen) dienen alle noodzakelijke onderzoeken te zijn uitgevoerd.

8.4 Conclusie en advies

Omdat geen ruimtelijke ontwikkelingen plaatsvinden binnen het conserverende bestemmingsplan is schade aan door Flora- en faunawet beschermde soorten niet mogelijk. Door het conserverende karakter van het plan, het type habitat in het plangebied en de relatief grote afstand tot beschermde gebieden zijn ook geen effecten op beschermde gebieden mogelijk. Samengevat zijn er vanuit de discipline ecologie geen planologische bezwaren tegen het conserverende plan 'Moordrecht-Oost'.

Bij alle nieuwe ontwikkelingen in het plangebied, ook diegenen die mogelijk zijn binnen het conserverende plan, moet echter rekening worden gehouden met de Flora- en faunawet. Initiatiefnemers moeten voorafgaand aan de aanvraag van een omgevingsvergunning een natuurtoets uitvoeren. Vooral

bij sloopmeldingen, renovatie en nieuwbouw moet de gemeente beoordelen of beschermde soorten (met name vogels en vleermuizen) kunnen worden geschaad.

Vanwege de relatief grote afstand tot andere beschermde gebieden, hoeft in sterk verminderde mate rekening gehouden te worden met Natura 2000- en weidevogelgebieden. Alleen bij ruimtelijke ontwikkelingen met een grote invloedssfeer moet toetsing van effecten op beschermde gebieden plaats vinden.

Op het moment dat er ruimtelijke ingrepen plaatsvinden waardoor de activiteiten binnen het plangebied wijzigen, is het nodig om te toetsen of er door deze plannen schade ontstaat aan de beschermde EHS-gebieden die in het zuiden van het plangebied liggen.

Er zijn geen beperkingen ten aanzien van de beoogde wijzigingsbevoegdheid voor Kerklaan 2. Geadviseerd wordt wel een voorwaardelijke regel op te nemen waarmee wordt geregeld dat bij het wijzigingsplan een quickscan flora- en faunawet wordt uitgevoerd. Voor aanvraag van een omgevingsvergunning (bouwen/slopen) dienen alle noodzakelijke onderzoeken te zijn uitgevoerd.

9 MILIEUEFFECTRAPPORTAGE

9.1 Wettelijk kader

De wet- en regelgeving voor milieueffectrapportage (m.e.r.) is vastgelegd in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer en in de AMvB Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.). In de Wet milieubeheer zijn vooral de procedurele verplichtingen opgenomen. In Besluit m.e.r. is opgenomen wanneer een m.e.r. verplicht is. Globaal zijn er 3 soorten m.e.r..

1. Een plan-m.e.r. is wettelijk verplicht wanneer:
 - a. Het plan kaders stelt voor activiteiten in het plangebied waarvoor een (project-)m.e.r. noodzakelijk is, dan wel waarvoor beoordeeld moet worden of een (project-)m.e.r. noodzakelijk is. Dit zijn de activiteiten die genoemd zijn in kolom 1 van Bijlage C en D van het Besluit m.e.r. Voor een activiteiten uit Bijlage D geldt de plan-m.e.r. plicht direct als ze groter is dan de getalsmatige drempelwaarden in kolom 2. Als ze kleiner is dan die drempelwaarden, wordt de plan-m.e.r. plicht bepaald door de vormvrije m.e.r.-beoordeling.
 - b. De activiteiten in het bestemmingsplan leiden tot mogelijk significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden (passende beoordeling noodzakelijk).

Bij een plan-m.e.r. gaat het om besluiten uit kolom 3 van Bijlage C en D van het Besluit m.e.r.

2. Een project- of besluit-m.e.r. is wettelijk verplicht wanneer:
 - a. De activiteit genoemd is in Bijlage C van het Besluit m.e.r.
 - b. De initiatiefnemer of het bevoegd gezag besloten hebben dat voor een activiteit uit Bijlage D van het Besluit m.e.r. een milieueffectrapport opgesteld wordt, cq. moet worden.

Bij een project- of besluit-m.e.r. gaat het om besluiten uit kolom 4 van Bijlage C of D van het Besluit m.e.r. Het gaat daarbij bijvoorbeeld om een bestemmingsplan dat in directe zin woningbouw mogelijk maakt waarvoor een m.e.r.-plicht geldt, of om een omgevingsvergunning voor het in werking hebben van een bedrijf (met aanzienlijke milieugevolgen).

3. Een m.e.r.-beoordeling is wettelijk verplicht voor de activiteiten in kolom 1 van Bijlage D van het Besluit m.e.r.

Indien de activiteit groter is dan de getalsmatige drempelwaarden in kolom 2 van Bijlage D dient de in de wet milieubeheer beschreven m.e.r.-beoordelingsprocedure beschreven te worden.

Indien de activiteit kleiner is dan de getalsmatige drempelwaarden in kolom 2 van Bijlage D dient beoordeeld te worden of de in de Wet milieubeheer beschreven m.e.r.-beoordelingsprocedure al dan niet nodig is. Dit noemt men vormvrije m.e.r.-beoordeling.

Bij een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling gaat het om besluiten uit kolom 4 van Bijlage 4 van het Besluit m.e.r.

9.2 Onderzoek

Onderzocht is of het bestemmingsplan het ruimtelijk kader biedt voor activiteiten die zijn opgenomen in onderdeel C of D van het Besluit MER. Daarbij is zowel naar (de mogelijkheid tot) nieuwe ontwikkelingen als naar onbenutte bouw mogelijkheden gekeken.

9.3 Resultaten

Het bestemmingsplan biedt ruimte aan de realisatie van maximaal 12 woningen in het bestaande gebouw aan de Kerklaan 2. De realisatie van woningen valt onder onderdeel D11.2 van Besluit MER. De getalsmatige drempel voor een formele MER-beoordeling bedraagt 2000 woningen.

In dit specifieke geval is het aantal woningen veel lager dan de drempel in het besluit MER. De woningen worden gerealiseerd in de kern van Moordrecht, waardoor geen effecten op beschermde gebieden zullen optreden. Milieueffecten van woningen betreffen met name geluidhinder op omliggende woningen vanwege de verkeersaantrekkende werking en gevolgen voor de luchtkwaliteit vanwege de verkeersaantrekkende werking. Het gaat in dit geval om 12 woningen die ongeveer 60 vervoersbewegingen extra zullen realiseren. Dit aantal gaat op in het bestaande verkeer op de Kerklaan zonder significante effecten op de omgeving te hebben. De luchtkwaliteit zal (conform hoofdstuk 3) niet in betekenende mate worden verslechterd door voorgenomen plan.

Belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen derhalve worden uitgesloten.

9.4 Conclusie en advies

Op het bestemmingsplan Moordrecht Oost rust geen plicht tot het uitvoeren van een MER, MER-beoordeling of een vormvrije MER-beoordeling.

10 PROVINCIAAL MILIEUBELANG

10.1 Wet- en regelgeving

Provincie Zuid-Holland heeft in de Provinciale Structuurvisie en in de Provinciale Milieuverordening het provinciaal milieubelang beschreven. Ruimtelijke plannen worden doorgaans na publicatie van het ontwerpbesluit aan de Provincie toegestuurd. De Provincie toetst dan of het provinciaal belang in het geding is en of er mogelijk in strijd met het provinciaal belang wordt gehandeld.

In dit hoofdstuk wordt reeds een voortoets voor het provinciaal milieubelang uitgevoerd. Daarmee wordt tijdig zicht gekregen op strijdigheden en waar mogelijk worden oplossingsrichtingen benoemd.

Het provinciaal milieubelang heeft betrekking op vier thema's:

- ♦ bescherming van stiltegebieden
- ♦ windenergie stimuleren
- ♦ beschermen bedrijventerreinen voor HMC-bedrijven
- ♦ beschermen van grote groepen mensen

10.2 Onderzoek

Getoetst wordt of bij het voorgenomen het provinciaal belang in het geding is. Zo ja, dan wordt bekeken of er mogelijk sprake is van strijdigheid met het provinciaal belang. Indien dit het geval is zullen – voor zover mogelijk- oplossingsrichtingen worden geformuleerd.

Toetsing aan het provinciaal belang *beschermen van grote groepen mensen* vindt plaats onder het hoofdstuk *Externe Veiligheid*.

10.3 Resultaten

- ♦ *bescherming van stiltegebieden*

Het plan is niet gelegen in (de omgeving van) een stiltegebied. Derhalve is dit provinciaal milieubelang niet in het geding.

- ♦ *windenergie stimuleren*

Het plan is niet gelegen in (de omgeving van) een plaatsingsgebied voor windmolens conform de Nota Wervelender. Derhalve is dit provinciaal milieubelang niet in het geding.

- ♦ *beschermen bedrijventerreinen voor HMC-bedrijven*

Het plan veroorzaakt geen beperkingen voor of afname van ruimte voor HMC-bedrijven. Derhalve is dit provinciaal milieubelang niet in het geding.

10.4 Conclusie en advies

Het bestemmingsplan Moordrecht Oost leidt niet tot strijdigheid met de provinciale milieubelangen.

11 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Het vaststellen van bestemmingsplan Moordrecht Oost is vanuit het oogpunt van wegverkeerslawaaï, spoorwegverkeerslawaaï, industrielawaaï, luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, bodem en ecologie zonder meer toelaatbaar.

Vanwege de milieuaspecten externe veiligheid en archeologie is het plan toelaatbaar, maar gelden nog wel de volgende aandachtspunten:

Externe veiligheid:

- ♦ Planregel opnemen dat bij nieuwbouw binnen het plangebied deze wordt uitgevoerd met afschakelbare ventilatie, zodat toxisch gas niet naar binnen kan worden gezogen.

Archeologie:

- ♦ Opnemen van een dubbelbestemming voor de gebieden met een zeer hoge of hoge archeologische verwachting.
- ♦ Binnenplanse ontheffing opnemen voor wijziging van archeologische onderzoeksplicht

Er is geen sprake verplichting tot het uitvoeren van een MER, MER-beoordeling of vormvrije MER-beoordeling.

Er is geen provinciaal milieubelang in het geding.

Kerkaan 2

Het opnemen van een wijzigingsbevoegdheid voor de bestemming wonen (maximaal 12 eenheden) is zonder meer toelaatbaar vanwege wegverkeerslawaaï, spoorwegverkeerslawaaï, industrielawaaï, luchtkwaliteit, externe veiligheid en archeologie.

Ten aanzien van bedrijven en milieuzonering, bodem en ecologie is het opnemen van de wijzigingsbevoegdheid toelaatbaar, maar gelden de volgende voorwaarden:

Bedrijven en milieuzonering

- ♦ Geadviseerd wordt in de planregels te verankeren dat bij het wijzigingsplan onderbouwd dient te worden dat omliggende bedrijfsactiviteiten niet onevenredig worden belemmerd.

Bodem

- ♦ Geadviseerd wordt in de wijzigingsregels op te nemen dat bij het wijzigingsplan bodemonderzoek dient te worden aangeleverd waaruit kan worden opgemaakt dat de grond geschikt is voor de functie wonen.

Ecologie

- ♦ Geadviseerd wordt wel een voorwaardelijke regel op te nemen waarmee wordt geregeld dat bij het wijzigingsplan een quicscan flora- en faunawet wordt uitgevoerd.

Bijlage I Invoergegevens wegverkeer

Invoergegevens geluid 2022 Hoogste intensiteit per wegvak

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Omschr.	Wegdek	Totaal aantal	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)
Kattendijk	Referentiewegdek	5172,00	91,04	6,42	2,53
Dorpsstraat	Referentiewegdek	8247,00	93,69	4,06	2,25
Middelblok	Referentiewegdek	8679,00	92,04	5,15	2,81
Patrijzenhof	Referentiewegdek	2076,00	97,11	1,82	1,06
Reigerdreef	Referentiewegdek	1955,00	97,80	1,68	0,52
Vlietstraat	Referentiewegdek	1889,00	96,90	1,61	1,49
Koningin Julianastraat	Referentiewegdek	4728,00	95,66	2,31	2,03
Sluislaan	Referentiewegdek	2188,00	96,33	1,98	1,69
Weidezooom	Referentiewegdek	2371,00	96,39	2,07	1,55
Middelweg	Referentiewegdek	6220,00	93,06	4,19	2,75
Stevensstraat	Referentiewegdek	1362,00	91,75	6,30	1,96
Molenlaan	Referentiewegdek	1581,00	95,39	3,05	1,56
Narcisstraat	Referentiewegdek	443,00	99,04	0,85	0,12
Burg Brandtstraat	Referentiewegdek	1467,00	94,93	3,39	1,67
Kerkplein	Referentiewegdek	2719,00	95,86	2,29	1,86
Oost Buurtstraat	Referentiewegdek	4409,00	96,19	2,19	1,62
Leliestraat	Referentiewegdek	318,00	98,71	1,14	0,15
Schielands Hoge Zeedk O	Referentiewegdek	4377,00	95,59	2,56	1,85
Oosteinde	Referentiewegdek	1159,00	97,26	2,03	0,70
Tulpstraat	Referentiewegdek	1173,00	97,31	2,00	0,69
Oostpolderweg	Referentiewegdek	4955,00	93,33	4,02	2,65
Westeinde	Referentiewegdek	2764,00	97,53	1,07	1,40
Veenweg	Referentiewegdek	2330,00	94,76	4,10	1,15
Ambachtweg	Referentiewegdek	3152,00	92,38	3,64	3,98
Zuidplaspolderweg	Referentiewegdek	5177,00	93,55	3,84	2,61
Land voor Water	Referentiewegdek	2487,00	94,13	4,12	1,75
Wethouder Visweg	Referentiewegdek	4263,00	93,08	3,63	3,28
Kerklaan	Referentiewegdek	6198,00	93,32	3,49	3,19
Zwanendreef	Referentiewegdek	1327,00	96,52	2,68	0,80

Bijlage II: invoergegevens luchtkwaliteit

Invoergegevens lucht 2012 Hoogste intensiteit per wegvak

Model: Kopie van 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Omschr.	V	Totaal aantal	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)
Ambachtweg	50	1580,00	85,81	6,53	7,66
Burg Brandtstraat	50	1324,00	94,53	3,61	1,85
Dorpsstraat	50	4060,00	91,65	5,20	3,15
Kattendijk	50	3069,00	88,40	8,72	2,88
Kerklaan	50	5700,00	93,26	3,38	3,36
Kerkplein	50	2339,00	94,66	2,78	2,56
Koningin Julianastraat	50	4058,00	94,89	2,58	2,52
Land voor Water	50	2079,00	93,15	4,79	2,06
Leliestraat	50	254,00	98,50	1,33	0,18
Middelblok	50	4325,00	88,91	7,05	4,04
Middelweg	50	7274,00	92,96	3,85	3,19
Molenlaan	50	1396,00	94,91	3,33	1,76
Narcisstraat	50	325,00	98,85	1,01	0,15
Oost Buurtstraat	50	2718,00	94,11	3,26	2,62
Oosteinde	50	848,00	97,03	2,22	0,75
Oostpolderweg	50	2988,00	89,90	6,02	4,08
Patrijzenhof	50	1804,00	96,83	1,94	1,23
Pijlkruid	50	347,00	96,90	1,68	1,41
Reigerdreef	50	1680,00	97,69	1,75	0,56
Schielands Hoge Zeedk O	50	2732,00	93,35	3,69	2,96
Sluislaan	50	1801,00	95,32	2,33	2,35
Stevensstraat	50	1393,00	92,11	6,12	1,77
Tulpstraat	50	905,00	97,22	2,08	0,70
Veenweg	50	1813,00	93,66	4,96	1,38
Vlietstraat	50	1508,00	95,79	1,95	2,26
Weidezoo	50	2075,00	96,13	2,10	1,77
Westeinde	50	1741,00	95,74	1,62	2,64
Zuidplaspolderweg	50	3098,00	89,96	5,87	4,18
Zwanendreef	50	1172,00	96,57	2,67	0,76

Invoergegevens lucht 2022 Hoogste intensiteit per wegvak

Model: Kopie van 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Omschr.	V	Totaal aantal	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)
Ambachtweg	50	3152,00	92,38	3,64	3,98
Burg Brandtstraat	50	1467,00	94,93	3,39	1,67
Dorpsstraat	50	8247,00	93,69	4,06	2,25
Kattendijk	50	5172,00	91,04	6,42	2,53
Kerklaan	50	6198,00	93,32	3,49	3,19
Kerkplein	50	2719,00	95,86	2,29	1,86
Koningin Julianastraat	50	4728,00	95,66	2,31	2,03
Land voor Water	50	2487,00	94,13	4,12	1,75
Leliestraat	50	318,00	98,71	1,14	0,15
Middelblok	50	8679,00	92,04	5,15	2,81
Middelweg	50	6220,00	93,06	4,19	2,75
Molenlaan	50	1581,00	95,39	3,05	1,56
Narcisstraat	50	443,00	99,04	0,85	0,12
Oost Buurtstraat	50	4409,00	96,19	2,19	1,62
Oosteinde	50	1159,00	97,26	2,03	0,70
Oostpolderweg	50	4955,00	93,33	4,02	2,65
Patrijzenhof	50	2076,00	97,11	1,82	1,06
Reigerdreef	50	1955,00	97,80	1,68	0,52
Schielands Hoge Zeedk O	50	4377,00	95,59	2,56	1,85
Sluislaan	50	2188,00	96,33	1,98	1,69
Stevensstraat	50	1362,00	91,75	6,30	1,96
Tulpstraat	50	1173,00	97,31	2,00	0,69
Veenweg	50	2330,00	94,76	4,10	1,15
Vlietstraat	50	1889,00	96,90	1,61	1,49
Weidezoo	50	2371,00	96,39	2,07	1,55
Westeinde	50	2764,00	97,53	1,07	1,40
Wethouder Visweg	50	4263,00	93,08	3,63	3,28
Zuidplaspolderweg	50	5177,00	93,55	3,84	2,61
Zwanendreef	50	1327,00	96,52	2,68	0,80