



Omgevingsdienst Midden-Holland

**MILIEUKUNDIG ADVIES**

Bestemmingsplan Zevenhuizen Dorp  
te Zevenhuizen



Productnummer	201102701
Omschrijving	Milieukundig advies bestemmingsplan Zevenhuizen Dorp
Status	Definitief
Datum	8 oktober 2012
Opdrachtgever	Gemeente Zuidplas
Opgesteld door	Dhr. B. Wachelder en 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

Het bestemmingsplan voor het dorpsgebied Zevenhuizen wordt herzien. Het bestemmingsplan is grotendeels conserverend van aard. De ontwikkellocatie Burgemeester Klinkhamerweg 22, waarbij een maatschappelijke bestemming omgevormd wordt tot woonbestemming met wijzigingsbevoegdheid naar maatschappelijk, wordt meegenomen in de herziening. Daarnaast wordt voor een aantal locaties een wijzigingsbevoegdheid naar wonen opgenomen. Voor het hele bestemmingsplan moet middels een ruimtelijke onderbouwing worden aangetoond dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Middels voorliggend advies zijn randvoorwaarden en aandachtspunten opgesteld voor de milieuaspecten wegverkeerslawaai, industrielawaai, luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, externe veiligheid, bodem, archeologie en ecologie.

### *Bestemmingsplan Zevenhuizen Dorp*

Wanneer de berekende geluidsbelastingen met betrekking tot wegverkeerslawaai worden beoordeeld overeenkomstig de Wet geluidhinder (inclusief aftrek ex. artikel 110g) worden de geluidsbelastingen ter plaatse van de woningen als passend bij het dorps karakter van Zevenhuizen Dorp beoordeeld. Wegverkeerslawaai vormt geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

Voor wat betreft industrielawaai blijkt dat de voorgestelde norm van 50 dB(A) ter plaatse van het gehele plangebied niet wordt overschreden. De gecumuleerde geluidsbelasting in het plangebied bedraagt namelijk ten hoogste 50 dB(A). Industrielawaai vormt dus geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

Het plangebied kent in de huidige situatie (2011) een relatief goede luchtkwaliteit, die in de komende jaren naar verwachting verder gaat verbeteren. De geplande ontwikkeling draagt niet bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit in het plangebied. Daarom is het geen bezwaar vanwege de luchtkwaliteit om het bestemmingsplan vast te stellen.

Het plangebied kan worden beschouwd als een dorpskern met enkele woonwijken. De bestaande bedrijven met categorie 3.1 en hoger bevinden zich aan de rand van de dorpskern. Vanuit bedrijven en milieuzonering kan het bestemmingsplan worden vastgesteld.

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

Wat betreft de hoogspanningslijn wordt geadviseerd om de specifieke magneetveldzone te laten berekenen en op te nemen in het bestemmingsplan met de voorwaarde dat nieuwe bestemmingen waarbij kinderen langdurig verblijven binnen deze zone niet zijn toegestaan (in verband met magnetische velden als mogelijke veroorzaker van leukemie bij kinderen).

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

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

Voor het conserverend deel van het bestemmingsplan zijn vanuit de discipline ecologie geen planologische bezwaren.

#### *Ontwikkellocatie Burgemeester Klinkhamerweg 22*

Uit de rekenresultaten voor wegverkeerslawaai blijkt dat op de rand van het plangebied een geluidsbelasting van 61 dB heerst, waardoor een hogere waarde moet worden aangevraagd. Tevens dient aan de voorwaarden uit de Beleidsregel Hogere Waarden regio Midden-Holland te worden voldaan. Het ontwerpbesluit voor vaststelling van hogere waarden dient gelijktijdig met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage te worden gelegd. De hogere waarden dienen te worden vastgesteld voordat het bestemmingsplan kan worden vastgesteld.

Om de geluidsbelastingen binnen de ontwikkellocatie Burgemeester Klinkhamerweg 22 te reduceren kunnen diverse maatregelen worden genomen. Eén daarvan is de positionering van het bouwvlak binnen de ontwikkellocatie niet direct te laten grenzen aan de weg.

Omdat de locatie een hoge geluidsbelasting ondervindt, zal in het ontwerp rekening moeten worden gehouden met een hogere karakteristieke gevelwering om te kunnen voldoen aan het binnenniveau in de woning zoals genoemd in het Bouwbesluit. Bij de omgevingsvergunningaanvraag moet een bouwtechnisch akoestisch onderzoek worden gevoegd waaruit blijkt dat hieraan kan worden voldaan.

Uit de berekeningsresultaten naar industrielawaai blijkt dat de voorgestelde norm van 50 dB(A) in het (nog vast te stellen) geluidsbeheerplan ter plaatse van locatie Burgemeester Klinkhamerweg 22 niet wordt overschreden, waardoor er geen belemmeringen zijn voor de ontwikkeling van de locatie.

De realisatie van de ontwikkeling aan de Burgemeester Klinkhamerweg 22 wordt conform Titel 5.2 van de Wet milieubeheer toelaatbaar geacht.

Er zijn geen beperkingen voor de ontwikkeling ter plaatse van de locatie Burgemeester Klinkhamerweg 22 vanwege bedrijven en milieuzonering.

Vanuit externe veiligheid zijn geen belemmeringen voor het wijzigen van de bestemmingen.

Vanuit bodem zijn er geen belemmeringen voor het wijzigen van de bestemming. In het kader van de omgevingsvergunning dient ten minste een actualiserend historisch onderzoek NEN5725 te worden uitgevoerd.

Vanuit archeologie zijn er geen bezwaren om het bestemmingsplan vast te stellen.

De planologische regeling voor wonen op de locatie Burgemeester Klinkhamerweg 22 is vanwege ecologie toelaatbaar. Vóór aanvang van de werkzaamheden dient nestinspectie van vogels plaats te vinden.

### *Wijzigingsbevoegdheden*

Voor geen van de zes onderzochte locaties is een geluidsbelasting berekend die wijziging en uitwerking tot woonbestemming onmogelijk maakt. Wel wordt vermeld dat er bij de locaties Dorpsstraat achter 14 en Kratonlaan sprake is van een overschrijding van de maximale grenswaarde van 63 dB op zeer beperkte delen van de locaties. Dit kan mogelijk een belemmerend effect hebben op de indeling van de locatie of aanvullende maatregelen vergen.

Ten behoeve van het uitwerkingsbesluit zal een extra onderzoek uitgevoerd moeten worden op de rand van de ontwikkellocatie c.q. op de gevel van toekomstige woningen. De te volgen rekenmethode voor het bepalen van de geluidsbelasting dient conform de Standaard Rekenmethode II van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 te zijn.

Industrielawaai vormt geen belemmering voor de zes locaties waar een wijzigingsbevoegdheid op rust.

De locatie Tweemanspolder wordt volgens de methode gekenmerkt als 'goed' (<50 Lden). De overige vijf locaties zijn gelegen in zones waarvoor geldt dat de milieukwaliteit 'matig' tot 'tamelijk slecht' is. Niet uitgesloten kan worden dat voor gedeelten van enkele kavels (direct langs de weg) zelfs het criterium 'slecht' geldt. Optimalisatie van het ontwerp zal plaats moeten vinden in de fase van het Uitwerkingsbesluit.

De realisatie van de diverse ontwikkelingen met wijzigingsbevoegdheden worden conform Titel 5.2 van de Wet milieubeheer toelaatbaar geacht.

Er zijn geen beperkingen vanwege *bedrijven en milieuzonering* voor de ontwikkeling ter plaatse van de locaties Hoek Dorpsstraat – Tweemanspolder, Tweemanspolder, Dorpsstraat 38-40, Kratonlaan en Knibbelweg hoek Tuigenmaker.

Voor het kavel Dorpsstraat achter 14 geldt dat er ten dele overlap is met de richtafstanden die gelden voor het afvalbrengrstation. Nader onderzoek zal moeten uitwijzen onder welke voorwaarden op deze locatie een woning gerealiseerd kan worden. Vastgesteld moet worden dat realisatie van een extra woning er niet toe zal leiden dat de inrichting in haar bedrijfsmogelijkheden beperkt wordt. Dit is vastgelegd in de regels van het bestemmingsplan.

Voor alle wijzigingslocatie geldt dat er vanuit externe veiligheid geen belemmeringen zijn voor het opnemen van een wijzigingsbevoegdheid naar de bestemming wonen in het plan.

Voor alle locaties, behalve Kratonlaan, geldt dat er in de fase van het Uitwerkingsbesluit bodemonderzoek uitgevoerd moet worden. Het gaat hierbij om oriënterend of historisch onderzoek. Op de locatie Kratonlaan is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ten behoeve van het Uitwerkingsbesluit dient een saneringsplan of BUS-melding ingediend te worden bij de provincie.

Voor de locatie Kratonlaan geldt dat zij gelegen is binnen een gebied met een hoge verwachtingswaarde. Voor de overige vijf wijzigingsgebieden geldt dat ze gelegen zijn in een gebied met zeer hoge verwachtingswaarde. Er zijn geen beperkingen voor de planologische procedure ten bate het plan, de archeologische onderzoeksplicht is van toepassing voor ontwikkeling.

De wijzigingsbevoegdheid die het mogelijk maakt dat woningbouw wordt mogelijk gemaakt is vanwege ecologie toelaatbaar. In de fase van het Uitwerkingsbesluit zal onderzoek moeten aantonen dat ontwikkeling van de locaties geen schade oplevert voor flora en fauna.

---

## INHOUD

<b>SAMENVATTING .....</b>	<b>3</b>
<b>1 INLEIDING .....</b>	<b>7</b>
<b>2 WEGVERKEERSLAWAAI .....</b>	<b>10</b>
<b>3 INDUSTRIELAWAAI .....</b>	<b>26</b>
<b>4 CUMULATIEVE GELUIDSBELASTING .....</b>	<b>29</b>
<b>5 LUCHTKWALITEIT .....</b>	<b>32</b>
<b>6 BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING .....</b>	<b>37</b>
<b>7 EXTERNE VEILIGHEID .....</b>	<b>45</b>
<b>8 BODEM .....</b>	<b>50</b>
<b>9 ARCHEOLOGIE .....</b>	<b>58</b>
<b>10 ECOLOGIE .....</b>	<b>63</b>
<b>11 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN .....</b>	<b>68</b>

### Bijlagen:

- Ia Invoergegevens Geomilieu - wegverkeerslawaaï
- Ib Invoergegevens Geomilieu – wegverkeerslawaaï, Burg. Klinkhamerweg
- II Invoergegevens industrielawaaï
- III Resultaten monitoringstool (luchtkwaliteit)

# 1 INLEIDING

## 1.1 Aanleiding

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

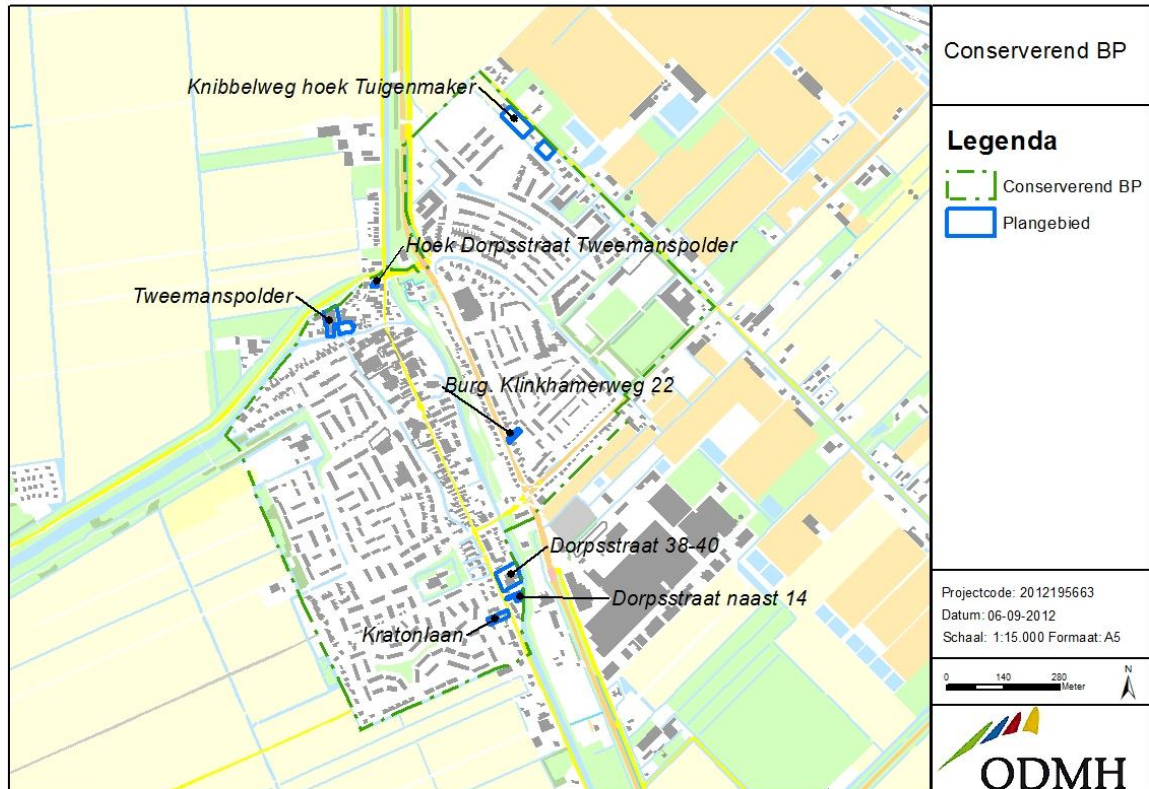
De gemeente Zuidplas is voornemens om een nieuw bestemmingsplan op te stellen voor het gebied Zevenhuizen Dorp, dit bestemmingsplan is in de basis conserverend. Er wordt één ontwikkellocatie in het plan opgenomen. Voorliggend milieukundig advies geldt als onderdeel van de toelichting op het bestemmingsplan.

## 1.2 Beschrijving

Het bestemmingsplan Zevenhuizen Dorp is in de basis een conserverend bestemmingsplan.

Daarnaast is een aantal ontwikkellocaties opgenomen, zie figuur 1.1:

- ◆ Burgemeester Klinkhamerweg 22: De maatschappelijke bestemming wordt omgezet naar een woonbestemming voor het realiseren van een woning met een wijzigingsbevoegdheid naar maatschappelijk;
- ◆ Dorpsstraat 38-40: in het vigerend plan is een wijzigingsbevoegdheid voor het wijzigen van de bedrijfsbestemming naar een woonbestemming met 5 woningen opgenomen. In het nieuwe bestemmingsplan is de wijzigingsbevoegdheid uitgebreid met het perceel met nummer 38 waar reeds een woonbestemming op ligt en waar in het verleden ook een woning heeft gestaan. Door de uitbreiding van de wijzigingsbevoegdheid naar het naastgelegen perceel wordt het mogelijk om binnen deze bevoegdheid 6 woningen te realiseren;
- ◆ Dorpsstraat naast 14: in het vigerend plan was voor deze locatie een wijzigingsbevoegdheid opgenomen. In het nieuwe bestemmingsplan is de wijzigingsbevoegdheid opnieuw opgenomen voor 1 woning extra;
- ◆ Hoek Dorpsstraat – Tweemanspolder: in het vigerend bestemmingsplan is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor 1 woning. In het nieuwe bestemmingsplan is de wijzigingsbevoegdheid opnieuw opgenomen voor 1 woning;
- ◆ Tweemanspolder: de in het vigerende bestemmingsplan aanwezige wijzigingsbevoegdheid van 7 woningen wordt ook weer in het nieuwe bestemmingsplan opgenomen;
- ◆ Kratonlaan: Op het oostelijke deel van het kavel (adreslocatie Dorpsstraat 11) ligt in het vigerende plan de bestemming 'Bedrijf', hieraan wordt een wijzigingsbevoegdheid toegevoegd voor 1 (extra) woning.
- ◆ Knibbelweg hoek Tuigenmaker: Op twee locaties wordt een wijzigingsbevoegdheid toegevoegd voor in totaal 3 (2 + 1) extra woningen.



Figuur 1.1: plangebied Zevenhuizen Dorp, met ontwikkellocaties

### 1.3 Afkadering

Dit milieukundig advies richt zich op de volgende milieuaspecten:

- ◆ Wegverkeerslawaai
- ◆ Industrielawaai
- ◆ Luchtkwaliteit
- ◆ Bedrijven en Milieuzonering
- ◆ Externe Veiligheid
- ◆ Bodem
- ◆ Archeologie
- ◆ Ecologie

Het milieuaspect spoorwegverkeerslawaai is niet relevant voor het onderzoeksgebied. Daarom is hier geen verdere aandacht aan besteed.

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- ◆ Topografische en kadastrale kaarten;
- ◆ Verkeersmilieukaart gemeente Zuidplas;
- ◆ Bedrijven en milieuzonering, VNG Den Haag 2009;
- ◆ BBM-bedrijvenbestand van de Omgevingsdienst;
- ◆ Vergunningdossiers Omgevingsdienst;



- ◆ Bodem Informatie Systeem van de Omgevingsdienst;
- ◆ Risicoatlassen weg, spoor en water.
- ◆ Voorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie, 2006: Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1, Ministerie van OCenW, 's-Gravenhage.
- ◆ Wolters-Noordhoff 1990: Grote Historische Atlas van Nederland deel I West-Nederland 1839-1859, 1: 50.000, Groningen.
- ◆ Archeologisch Informatie Systeem (Archis 2), Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)
- ◆ Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- ◆ Centraal Archeologisch Archief (CAA)
- ◆ Centraal Monumenten Archief (CMA)
- ◆ Luchtfoto onderzoeksgebied (Google Earth)
- ◆ Provincie Zuid-Holland, 2007: *Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland*. Den Haag. ([www.chs.pzh.nl](http://www.chs.pzh.nl))
- ◆ Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten, 2000: *Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), 2<sup>e</sup> generatie*. Amersfoort.
- ◆ Archeolandschappelijke eenheden-, verwachtingen- en beleidskaart van de gemeente Zuidplas.
- ◆ [watwaswaar.nl](http://watwaswaar.nl)
- ◆ Topografische Dienst, 2001: Topografische Kaart 1:25:000. Emmen.
- ◆ Beckers, I.S.J. en M. Hanemaaijer 2011: Gemeente Zuidplas, N219a (Schielandweg) te Nieuwerkerk aan den IJssel, gemeente Zuidplas. ADC-rapport 2630 (in prep)
- ◆ Buesink, A, M. Mostert, J.M.J. Willems & C.C. Kalisvaart 2010: Gemeente Zuidplas, Archeologische inventarisatie, beleidsadvies en verwachtingskaart. BAAC rapport V-10.0038
- ◆ Dienst landelijk gebied, *Handreiking Flora- en faunawet*, oktober 2006.
- ◆ Kapteyn, K. 1995. *Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding*. Schuyt & Co Uitgevers en Importeurs BV, Haarlem
- ◆ De quickscan ecologie die in 2010 door de Milieudienst in (een deel van) dit plangebied is uitgevoerd
- ◆ Ministerie van Landbouw, natuurbeheer en voedselkwaliteit, *Rode Lijsten*, Den Haag, 2004
- ◆ Ministerie van LNV. Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten. Ministerie van LNV, Den Haag
- ◆ Ministerie EL&I, 2011, Handreiking bestemmingsplan en natuurwetgeving
- ◆ Ministerie EL&I (LNV), 2009, Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten Flora- en faunawet
- ◆ Provincie Zuid-Holland, *Streekplan Zuid-Holland Oost*, Provinciale Staten van Zuid-Holland, Den Haag, november 2003.
- ◆ [www.zuid-holland.nl](http://www.zuid-holland.nl)
- ◆ [www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)
- ◆ [www.zoogdieratlas.nl](http://www.zoogdieratlas.nl)
- ◆ [www.libellenet.nl](http://www.libellenet.nl)
- ◆ [www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl)
- ◆ [www.vleermuis.net](http://www.vleermuis.net)
- ◆ LNV (1990). Natuurbeleidsplan. Regeringsbeslissing. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Den Haag.
- ◆ Ministerie van VROM. 2005, Nota Ruimte
- ◆ Provincie Zuid-Holland. Structuurvisie Zuid-Holland 2020;
- ◆ Provincie Zuid-Holland. Natuurbeheerplan 2011
- ◆ Provincie Zuid-Holland. Provinciaal Compensatiebeginsel 1997

## 2 WEGVERKEERSLAWAAI

### 2.1 Wettelijk kader

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

Tevens stellen de Wgh en het *Besluit geluidhinder* regels aan de maximale geluidsbelasting op deze bestemmingen.

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

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

Voor deze bestemmingen zijn voorkeursgrenswaarden opgesteld. Deze voorkeursgrenswaarden worden mede bepaald door de locatie van de gevoelige bestemmingen en het type weg. Bij realisatie van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen dient de geluidsbelasting ten hoogste de voorkeursgrenswaarde te bedragen. In tabel I zijn de voor dit onderzoek relevante voorkeursgrenswaarden weergegeven. Opgemerkt wordt dat onderstaande grenswaarden geen bruikbaar toetsingskader vormen voor het conserverend deel van het bestemmingsplan, maar wel voor ontwikkellocaties.

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

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

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

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

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

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

Bestemming	Locatie	Weg	Maximale grenswaarde [dB]
Woningen	Binnen bebouwde kom	Lokale en provinciale wegen	63
		Auto(snel)wegen	53
	Buiten bebouwde kom	Lokale en provinciale wegen	53
		Auto(snel)wegen	53

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

## 2.2 Onderzoek

Ten behoeve van het bestemmingsplan Zevenhuizen Dorp is de geluidsbelasting vanwege de hoofdwegenstructuur binnen het plangebied bepaald.

De gevolgde rekenmethode voor het bepalen van de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï is conform de Standaard Rekenmethode II van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Dit conform de artikelen 110d, 110e, 110f, eerste en tweede lid, 110g en artikel 110h van de Wgh. De berekeningen zijn uitgevoerd met Geomilieu versie 1.81 van DGMR Raadgevende Ingenieurs BV.

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de verkeersgegevens uit het RVMH versie 2.0 van de gemeente Zuidplas voor het jaar 2021. Berekend is de geluidsbelasting van het jaar 2022. Hierbij zijn de intensiteiten van 2021 met 1,5% verhoogd ten gevolge van autonome groei.

In bijlage Ia zijn voor alle onderzochte wegen de belangrijkste parameters weergegeven.

### **2.3 Rekenresultaten Zevenhuizen Dorp**

In de figuur 2.1 zijn de berekende contouren weergegeven ten gevolge van wegverkeerslawaaï voor het jaar 2021. De weergegeven contouren betreffen de gecumuleerde contouren exclusief aftrek artikel 110g Wgh. De contouren zijn een licht negatieve weergave van de werkelijke geluidsbelasting omdat geen rekening is gehouden met afscherming van gebouwen in het plangebied.



Lden Miedema - Binnenstedelijk wegverkeer

Figuur 2.1: Geluidcontouren 2021 vanwege de relevante wegen excl. correctie ex. Art. 110g Wgh

Uit figuur 2.1 blijkt dat de woningen aan de Noordelijke Dwarsweg, Burgemeester Klinkhamerweg, Noordeinde, Potgietersingel, De Oprit, Dorpsstraat, Leliestraat, Schielandsingel, Wethouder Krefthlaan en de Burgemeester Boerstraat geluidsbelastingen ondervinden van 58 tot 63 dB (excl. correctie Art. 110g Wgh). Tot op circa 15 meter van de hartlijn van de weg treden geluidsbelastingen op van 63 tot 68 dB.

## **2.4 Rekenresultaten ontwikkellocaties**

### Burgemeester Klinkhamerweg 22

De locatie Burgemeester Klinkhamerweg 22 ligt in de geluidszone van de Burgemeester Klinkhamerweg en de Noordelijke Dwarsweg.

De Rozenstraat is een 30 km/uur weg. De geluidsbelasting is gezien het geringe aantal voertuigen op deze weg niet relevant en daarom niet meegenomen in dit onderzoek.

Op de rand van de ontwikkellocatie is de geluidsbelasting berekend met Geomilieu versie 1.81. De gevolgde rekenmethode voor het bepalen van de geluidsbelasting is conform de Standaard Rekenmethode II van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Er is gerekend op een hoogte van 1,5, 4,5 en 7,5 meter. Bij de resultaten is de aftrek conform artikel 110g Wgh reeds toegepast.

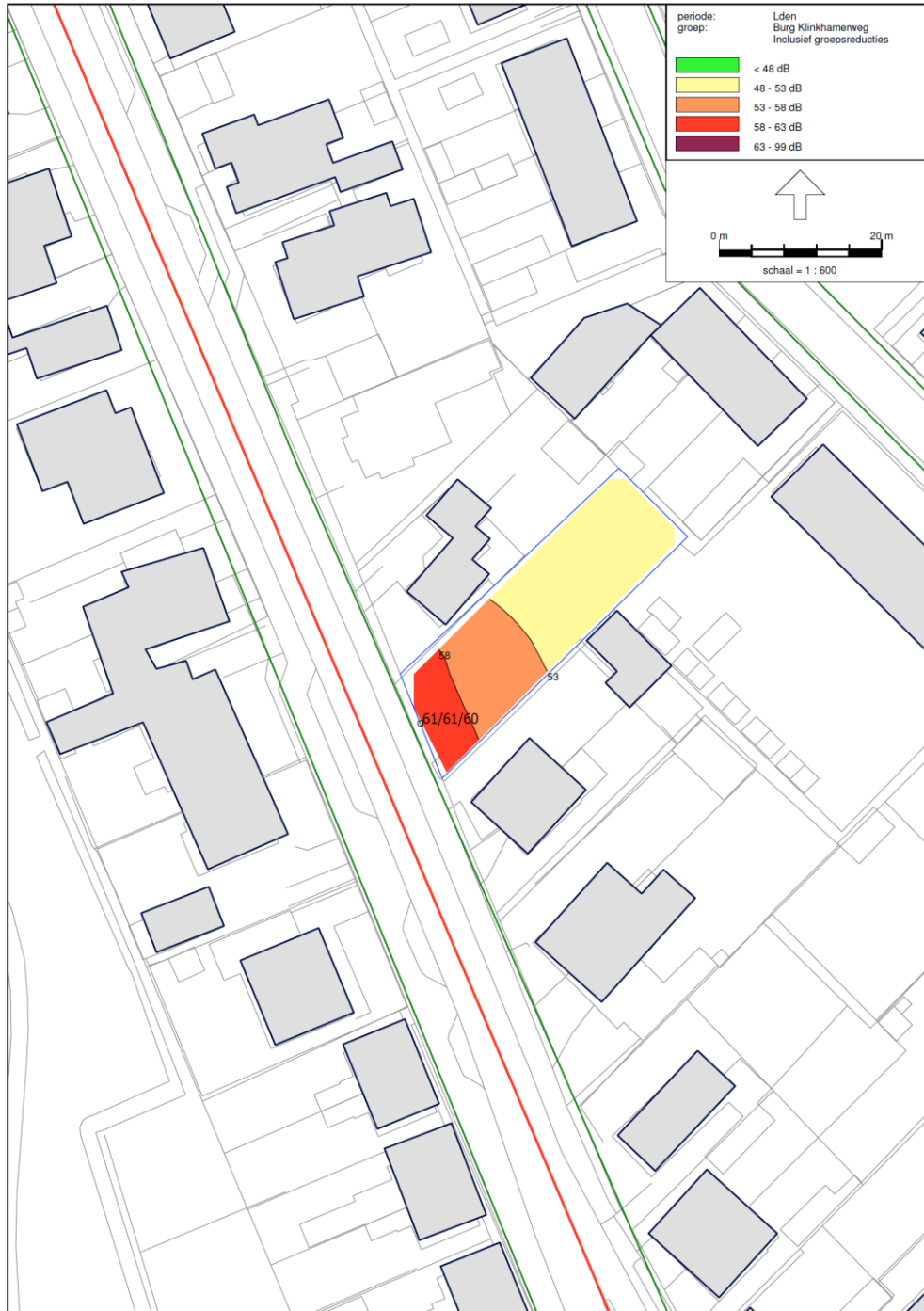
Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de verkeersgegevens uit het RVMH versie 2.0 van de gemeente Zuidplas voor het jaar 2021. Berekend is de geluidsbelasting van het jaar 2022. Hierbij zijn de intensiteiten van 2021 met 1,5% verhoogd ten gevolge van autonome groei.

Er is aangehouden dat de ontwikkelingslocatie aan de Burgemeester Klinkhamerweg 22, waar de bouw van 1 woning wordt mogelijk gemaakt, geen relevante verkeersaantrekkende werking genereert.

In bijlage Ib zijn voor alle onderzochte wegen de belangrijkste parameters weergegeven.

In figuur 2.2 zijn de berekende geluidsbelastingen weergegeven (incl. aftrek artikel 110g Wgh) ten gevolge van de Burgemeester Klinkhamerweg.

Rekenresultaten Burgemeester Klinkhamerweg

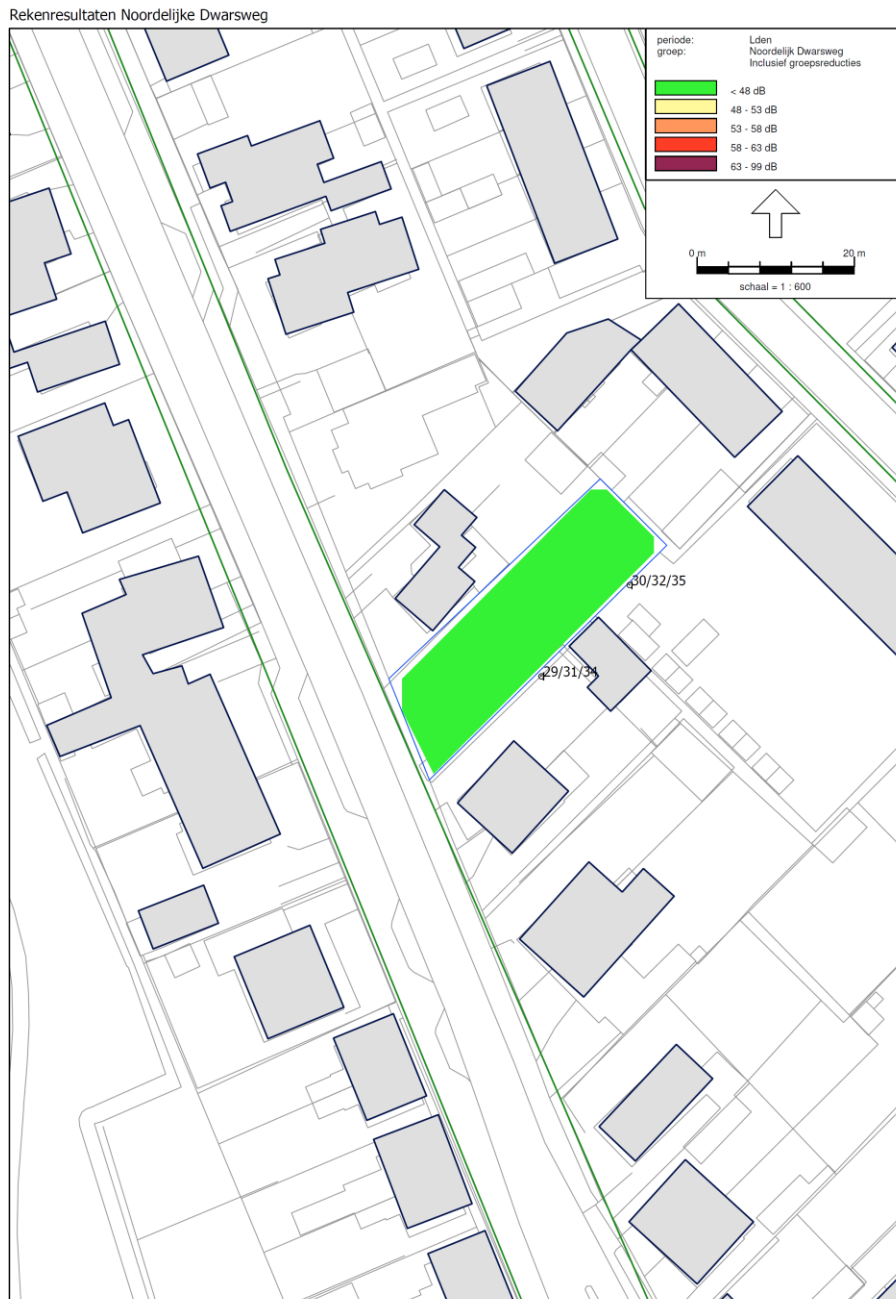


Wegverkeerslawai - RMW-2006, [uitwerking - ontwikkellocatie Burg. Klinkhamerweg 22] , Geomilieu V1.81

*Figuur 2.2: Rekenresultaten vanwege Burgemeester Klinkhamerweg incl. aftrek ex. Art. 110g Wgh*

Uit figuur 2.2 blijkt dat de berekende geluidsbelasting boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ligt. Aan de wegzijde bedraagt de geluidsbelasting 61 dB. De maximale grenswaarde van 63 dB wordt niet overschreden. Voor deze locatie dient een zogenaamde hogere waarde Wet geluidhinder te worden aangevraagd.

In figuur 2.3 zijn de berekende geluidsbelastingen weergegeven (incl. aftrek artikel 110g Wgh) ten gevolge van de Noordelijke Dwarsweg.



*Figuur 2.3: Rekenresultaten vanwege Noordelijke Dwarsweg incl. correctie ex. Art. 110g Wgh*

Uit figuur 2.3 blijkt dat de geluidsbelasting onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ligt.

#### *Maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting*

Als bronmaatregel is het toepassen van geluidsreducerend asfalt mogelijk. De behaalde reductie is in dit geval ca. 3 à 4 dB. Hiermee wordt nog niet aan de voorkeursgrenswaarde voldaan.



Een traject van circa 100 meter dient hierbij aangepakt te worden. De huidige weg zou dan onderbroken moeten worden met een strook geluidsreducerend asfalt. De indicatieve kosten hiervoor worden begroot op ca. € 35.000,= excl. BTW. Deze kosten staan niet in verhouding tot het realiseren van één woning. Daarnaast is een versnipperd traject met wel en geen geluidsreducerend asfalt onderhoudstechnisch niet wenselijk. Daarmee is het toepassen van geluidsreducerend asfalt geen reële optie.

Het plaatsen van een geluidsscherm langs de weg is eveneens niet reëel omdat diverse opritten zijn gesitueerd langs deze weg, zodat het scherm onderbroken dient te worden. Daarmee verliest het scherm zijn reducerende schermwerking. Daarnaast past een geluidsscherm in het dorp van Zevenhuizen niet in het straatbeeld.

Op basis van het bovenstaande blijkt dat bron- en overdrachtsmaatregelen niet mogelijk zijn en daarmee dienen gevelmaatregelen aan de woning getroffen te worden.

In tabel III is de geluidsbelasting op de onderzoekslocatie weergegeven van alle wegen en de benodigde geluidswering op de meest geluidsbelaste gevel en ter plaatse van de rand van de ontwikkellocatie. De rekenresultaten zijn exclusief aftrek ex. artikel 110g Wgh.

*Tabel III: Rekenresultaten en benodigde geluidswering*

Onderzoekslocatie	L <sub>den</sub> in dB	Benodigde geluidswering in dB(A)	Aanvullende gevelmaatregelen noodzakelijk ihkv Bouwbesluit
Burgemeester Klinkhamerweg 22	66	33	JA

Hoek Dorpsstraat – Tweemanspolder

De locatie *Hoek Dorpsstraat – Tweemanspolder* ligt in de geluidszone van de Noordeinde en de weg Tweemanspolder. De Dorpsstraat is een 30 km/uur weg. Vanuit het aspect 'Goede Ruimtelijke Ordening' is deze weg wel meegenomen in de berekening.

Voor het kavel waar de wijzigingsbevoegdheid op rust is de geluidsbelasting berekend met Geomilieu versie 1.81. Er is gerekend met zogenaamde vrije veld contouren. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de verkeersgegevens uit het RVMH versie 2.0 van de gemeente Zuidplas voor het jaar 2021. Berekend is de geluidsbelasting van het jaar 2022. Hierbij zijn de intensiteiten van 2021 met 1,5% verhoogd ten gevolge van autonome groei. Er is aangehouden dat de wijzigingslocaties geen relevante verkeersaantrekkende werking genereren.

In figuur 2.4 zijn de berekende geluidsbelastingen weergegeven (incl. aftrek artikel 110g Wgh voor de gezoneerde wegen).



*Figuur 2.4: Hoek Dorpsstraat – Tweemanspolder; Rekenresultaten vanwege Noordeinde, Dorpsstraat en Tweemanspolder*

Uit figuur 2.4 blijkt dat de berekende geluidsbelasting boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ligt. Aan de wegzijde bedraagt de geluidsbelasting maximaal 58 dB. De maximale grenswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

### Tweemanspolder

Locatie *Tweemanspolder* ligt in de geluidszone van de weg Tweemanspolder. De Korte Zijde is een 30 km/uur weg. Vanwege zeer beperkte intensiteiten is deze weg niet meegenomen in het onderzoek.

Voor het kavel waar de wijzigingsbevoegdheid op rust is de geluidsbelasting berekend met Geomilieu versie 1.81. Er is gerekend met zogenaamde vrije veld contouren. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de verkeersgegevens uit het RVMH versie 2.0 van de gemeente Zuidplas voor het jaar 2021. Berekend is de geluidsbelasting van het jaar 2022. Hierbij zijn de intensiteiten van 2021 met 1,5% verhoogd ten gevolge van autonome groei. Er is aangehouden dat de wijzigingslocaties geen relevante verkeersaantrekkende werking genereren.

In figuur 2.5 zijn de berekende geluidsbelastingen weergegeven (incl. aftrek artikel 110g Wgh voor de gezoneerde wegen).



*Figuur 2.5: Tweemanspolder; Rekenresultaten vanwege de weg Tweemanspolder*

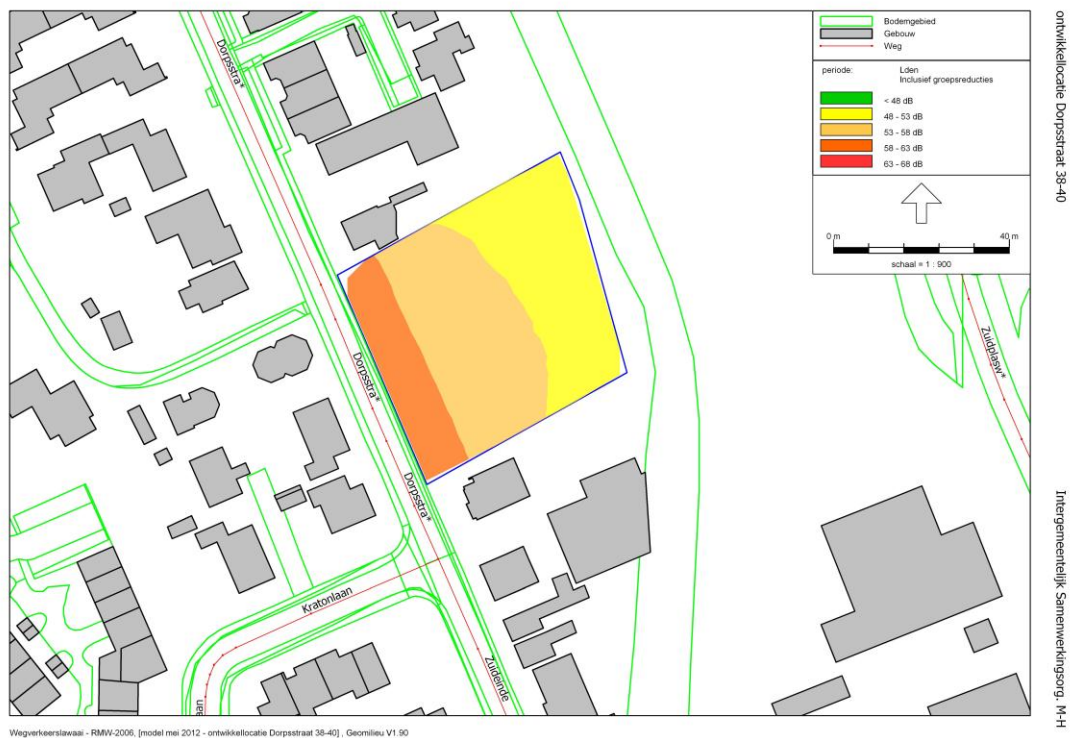
Uit figuur 2.5 blijkt dat de berekende geluidsbelasting niet boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ligt.

### Dorpsstraat 38-40

Locatie *Dorpsstraat 38-40* ligt nabij de volgende 30 km/uur wegen: Dorpsstraat, Zuideinde en Kratonlaan. Vanuit het aspect 'Goede Ruimtelijke Ordening' is deze weg wel meegenomen in de berekening.

Voor het kavel waar de wijzigingsbevoegdheid op rust is de geluidsbelasting berekend met Geomilieu versie 1.81. Er is gerekend met zogenaamde vrije veld contouren. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de verkeersgegevens uit het RVMH versie 2.0 van de gemeente Zuidplas voor het jaar 2021. Berekend is de geluidsbelasting van het jaar 2022. Hierbij zijn de intensiteiten van 2021 met 1,5% verhoogd ten gevolge van autonome groei. Er is aangehouden dat de wijzigingslocaties geen relevante verkeersaantrekkende werking genereren.

In figuur 2.6 zijn de berekende geluidsbelastingen weergegeven (incl. aftrek artikel 110g Wgh voor de gezoneerde wegen).



*Figuur 2.6: Dorpsstraat 38/40 ; Rekenresultaten vanwege Dorpsstraat, Zuideinde en Kratonlaan*

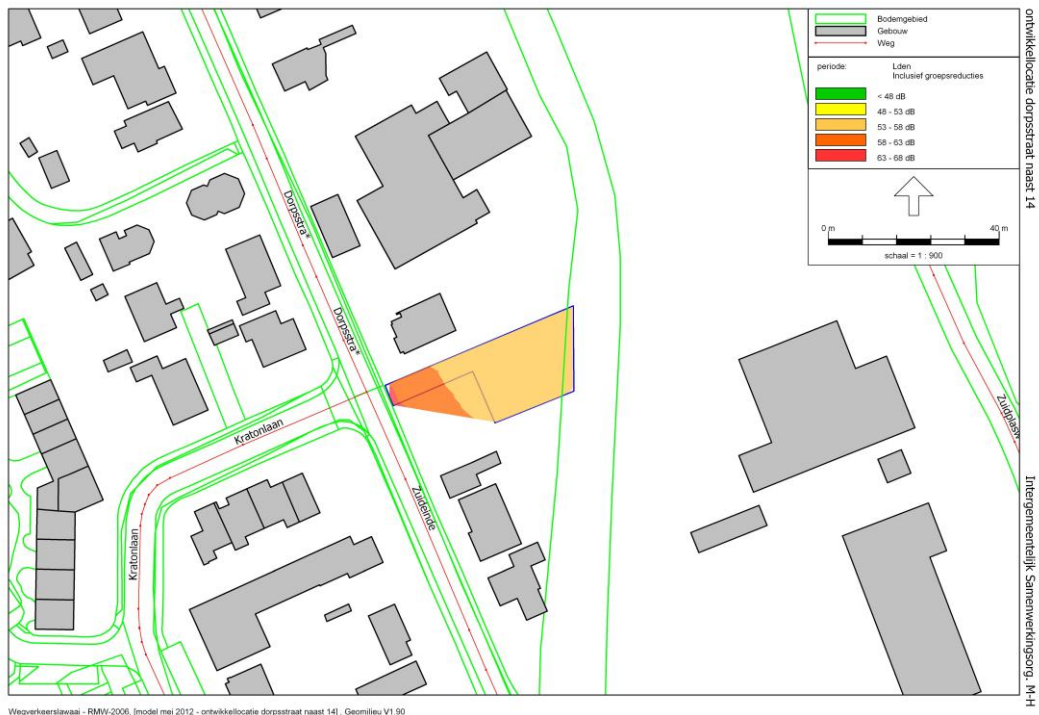
Uit figuur 2.6 blijkt dat de berekende geluidsbelasting boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ligt. Aan de wegzijde bedraagt de geluidsbelasting maximaal 63 dB. De maximale grenswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

### Dorpsstraat achter 14

Locatie *Dorpsstraat achter 14* ligt nabij de volgende 30 km/uur wegen: Dorpsstraat, Zuideinde en Kratonlaan. Vanuit het aspect 'Goede Ruimtelijke Ordening' is deze weg wel meegenomen in de berekening.

Voor het kavel waar de wijzigingsbevoegdheid op rust is de geluidsbelasting berekend met Geomilieu versie 1.81. Er is gerekend met zogenaamde vrije veld contouren. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de verkeersgegevens uit het RVMH versie 2.0 van de gemeente Zuidplas voor het jaar 2021. Berekend is de geluidsbelasting van het jaar 2022. Hierbij zijn de intensiteiten van 2021 met 1,5% verhoogd ten gevolge van autonome groei. Er is aangehouden dat de wijzigingslocaties geen relevante verkeersaantrekkende werking genereren.

In figuur 2.7 zijn de berekende geluidsbelastingen weergegeven (incl. aftrek artikel 110g Wgh voor de gezoneerde wegen).



*Figuur 2.7: Dorpsstraat achter 14; Rekenresultaten vanwege Dorpsstraat, Zuideinde en Kratonlaan*

Uit figuur 2.7 blijkt dat de berekende geluidsbelasting boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ligt. Direct aan de weg bij de toerit tot het achterkavel overschrijdt de geluidsbelasting de 63 dB. Voor het overige deel van het kavel geldt dat de geluidsbelasting maximaal 63dB bedraagt. De maximale grenswaarde van 63 dB wordt voor het grootste deel van de locatie echter niet overschreden.

### Kratonlaan

Locatie *Kratonlaan* ligt nabij de volgende 30 km/uur wegen: Dorpsstraat, Zuideinde en Kratonlaan. Vanuit het aspect 'Goede Ruimtelijke Ordening' is deze weg wel meegenomen in de berekening.

Voor het kavel waar de wijzigingsbevoegdheid op rust is de geluidsbelasting berekend met Geomilieu versie 1.81. Er is gerekend met zogenaamde vrije veld contouren. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de verkeersgegevens uit het RVMH versie 2.0 van de gemeente Zuidplas voor het jaar 2021. Berekend is de geluidsbelasting van het jaar 2022. Hierbij zijn de intensiteiten van 2021 met 1,5% verhoogd ten gevolge van autonome groei. Er is aangehouden dat de wijzigingslocaties geen relevante verkeersaantrekkende werking genereren.

In figuur 2.8 zijn de berekende geluidsbelastingen weergegeven (incl. aftrek artikel 110g Wgh voor de gezoneerde wegen).



*Figuur 2.8: Kratonlaan; Rekenresultaten vanwege Zuideinde, Kratonlaan en Dorpsstraat*

Uit figuur 2.8 blijkt dat de berekende geluidsbelasting boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ligt. Direct aan de zijde van het Zuideinde overschrijdt de geluidsbelasting de 63 dB. Voor het wijzigings-/ ontwikkelingsvlak aan de zijde van de Kratonlaan geldt dat de geluidsbelasting de 63 dB niet overschrijdt.

### Knibbelweg hoek Tuigenmaker

De twee ontwikkelingslocaties aan de Knibbelweg liggen in de geluidszone van de Knibbelweg. De wegen in de (in aanbouw zijnde) wijk Groot Swanla zijn allen 30 km/uur wegen. Deze wegen hebben geen wettelijke geluidszone.

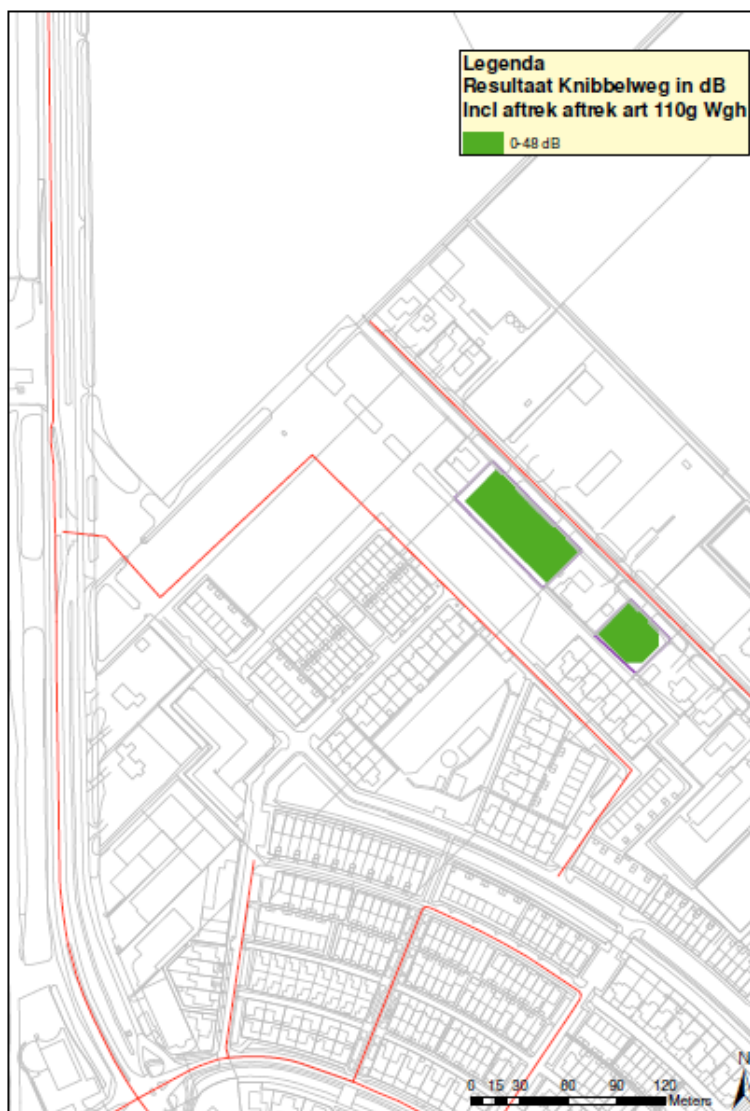
De Burgemeester Klinkhamerweg ligt net buiten de zone van de ontwikkelingslocaties.

De geluidsbelasting is middels contouren berekend. Hierbij is gebruikt gemaakt van het softwareprogramma Geomilieu versie 2.10. De gevolgde rekenmethode voor het bepalen van de geluidsbelasting is conform de Standaard Rekenmethode II van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Er is gerekend op een hoogte van 5 meter.

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de verkeersgegevens uit het RVMH versie 2.1 van de gemeente Zuidplas voor het jaar 2022.

De Knibbelweg is in dit verkeersmodel niet meegenomen. De weg is een doodlopende weg. Daarmee heeft de weg een laag verkeersintensiteit. Voor dit onderzoek is een intensiteit van 250 motorvoertuigen per etmaal aangehouden (worst case).

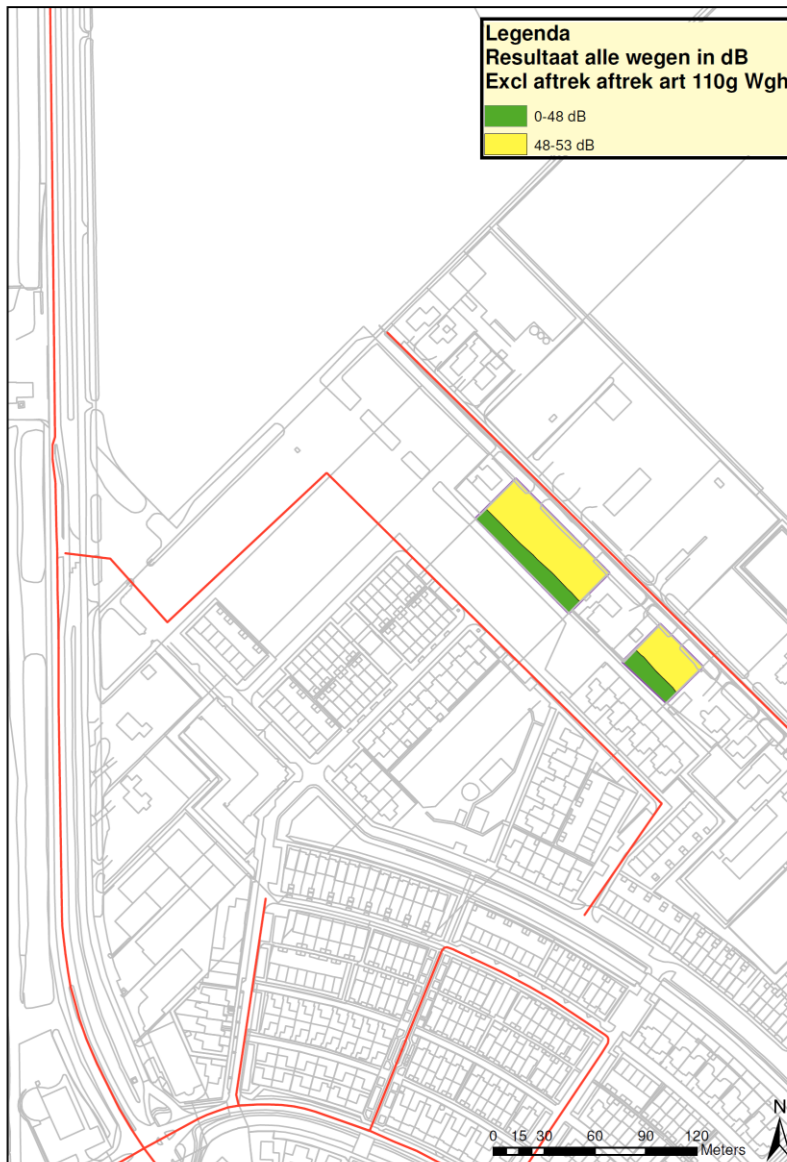
In figuur 2.9 zijn de berekende geluidsbelastingen weergegeven (incl. aftrek artikel 110g Wgh) ten gevolge van de Knibbelweg.



*Figuur 2.9: Rekenresultaten vanwege Knibbelweg hoek Tuigenmaker incl. aftrek ex. art. 110g Wgh*

Uit figuur 2.9 blijkt dat de berekende geluidsbelasting ten gevolge van de Knibbelweg onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ligt. Voor deze locaties hoeft derhalve geen hogere waarde Wet geluidhinder te worden aangevraagd.

In figuur 2.10 zijn de berekende geluidsbelastingen weergegeven van alle wegen in de omgeving (excl. aftrek artikel 110g Wgh).



*Figuur 2.10: Rekenresultaten vanwege alle omliggende wegen excl. correctie ex. art. 110g Wgh*

Op basis van figuur 2.10 kan de benodigde geluidswering van de nieuw te bouw woningen worden beoordeeld. De hoogste belaste geluidsbelasting bedraagt 53 dB. Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat er geen extra maatregelen nodig vanuit het Bouwbesluit, ten aanzien van de geluidswering van de gevels voor de nieuwbouw woningen.



## 2.5 Conclusie en advies

Ter plaatse van de woningen in het gehele plangebied komen geluidsbelastingen voor tussen de 47 en de 68 dB. Wanneer de berekende geluidsbelastingen worden beoordeeld overeenkomstig de Wet geluidhinder (inclusief aftrek ex. artikel 110g) worden de geluidsbelastingen ter plaatse van de woningen als passend bij het dorpse karakter van Zevenhuizen Dorp beoordeeld. Wegverkeerslawaaï vormt geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

### *Ontwikkellocatie Burgemeester Klinkhamerweg 22*

De geluidsbelasting op de rand van de ontwikkelingslocatie bedraagt 61 dB. Dit ligt hoger dan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder. Voor deze locatie zal derhalve een hogere waarde aangevraagd moeten worden. Daarnaast dient aan de voorwaarden uit de Beleidsregel Hogere Waarden regio Midden-Holland te worden voldaan omdat de geluidsbelasting hoger is dan 53 dB. Dit betekent dat de verblijfsruimten bij voorkeur niet aan de hoogst belaste gevel gesitueerd mogen worden, een geluidsluwe gevel aanwezig moet zijn en dat een buitenruimte gesitueerd moet worden aan een geluidsluwe gevel.

De noordoostgevel van de woning is de geluidsluwe gevel. Aan deze gevel dient een buitenruimte gesitueerd te worden. Deze voorwaarde dient opgenomen te worden in het bestemmingsplan.

Bron- en overdrachtsmaatregelen zijn niet mogelijk en daarmee dienen gevelmaatregelen aan de woning getroffen te worden. Omdat de locatie een hoge geluidsbelasting ondervindt zal in het ontwerp rekening moeten worden gehouden met een hogere karakteristieke gevelwering om te kunnen voldoen aan het Bouwbesluit. Bij de bouwvergunningaanvraag moet een bouwtechnisch akoestisch onderzoek worden gevoegd waaruit blijkt dat hieraan kan worden voldaan.

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

### *Wijzigingsbevoegdheden*

De locaties waar een wijzigingsbevoegdheid op rust zijn beoordeeld op de geluidsbelasting als gevolg van de omliggende verkeerswegen. Hierbij zijn in het kader van 'Goede Ruimtelijke Ordening' zowel de gezoneerde wegen als 30 km/uur wegen bij het onderzoek betrokken. Kavels waarbij de maximale grenswaarde van 63 dB worden overschreden zijn niet zonder meer voor woondoeleinden te ontwikkelen. Voor geen van de 6 onderzochte locaties is een geluidsbelasting berekend die wijziging en uitwerking tot woonbestemming onmogelijk maakt. Wel wordt vermeld dat er bij de locaties: 'Dorpsstraat achter 14' en 'Kratonlaan' sprake is van een overschrijding van de maximale grenswaarde van 63 dB op zeer beperkte delen van de locaties. Dit kan mogelijk een belemmerend effect hebben op de indeling van de locatie of aanvullende maatregelen vergen.

Ten behoeve van het uitwerkingsbesluit zal een extra onderzoek uitgevoerd moeten worden op de rand van de ontwikkellocatie c.q. op de gevel van toekomstige woningen. De te volgen rekenmethode voor het bepalen van de geluidsbelasting dient conform de Standaard Rekenmethode II van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 te zijn.

## 3 INDUSTRIELAWAAI

### 3.1 Wettelijk kader

De Wet geluidhinder (Wgh) verplicht ertoe een industrieterrein te zoneren, indien het bestemmingsplan de vestiging van zogenaamde grote lawaaimakers (conform art. 2.1 van het Besluit omgevingsrecht) toestaat (art. 40 Wgh). Dat betekent dat de maximale geluidsuitstraling van het industrieterrein wordt vastgelegd middels het opnemen van een 50 dB(A)-contour (voorkeursgrenswaarde) in het bestemmingsplan. Het gebied binnen deze contour is de zone van het industrieterrein. Op bedrijventerrein het Nijverheidscentrum zijn de zogenaamde grote lawaaimakers uitgesloten van vestiging. Er kan dus op grond van de Wet geluidhinder geen geluidszone worden vastgesteld.

De gemeente stelt een groot belang in een goede leefkwaliteit voor omliggende woonbebouwing. Daarnaast is het zaak dat bestaande bedrijven op de bedrijventerreinen niet belemmerd worden in hun werkzaamheden. Daarom is de gemeente voornemens voor het bedrijventerrein Nijverheidscentrum gemeentelijk geluidsbeleid op te stellen door het laten vaststellen van een geluidsbeheerplan met bijbehorende stukken. Het doel van het geluidsbeheerplan is om een acceptabele geluidskwaliteit voor de woningen in de directe omgeving te behouden door het vastleggen van een gecumuleerde grenswaarde voor industrielawaai ter plaatse van de omliggende woningen en op de grens van de ontwikkellocaties. Gelet op de berekende geluidsbelasting ter plaatse van het plangebied als gevolg van het industrielawaai is een norm van 50 dB(A) passend.

### 3.2 Onderzoek

De geluidsemissie van de bedrijven op het bedrijventerrein is als een kentalbron ingevoerd. Er is onderscheid gemaakt in de te gebruiken kentallen voor de verschillende categorieën van bedrijven. Tevens is ervan uitgegaan dat bedrijven geen continubedrijven zijn en dat het activiteitsniveau in de avond- en nachtperiode lager zal zijn. Een kental is een maat voor de gemiddelde geluidsproductie per oppervlakte eenheid van een bepaald type activiteit, rekening houdend met bedrijfsduurcorrecties en stand der techniek (ALARA) van deze te onderscheiden activiteit, uitgedrukt in dB(A)/m<sup>2</sup>. Voor alle kavels zijn alleen equivalente bronvermogens ingevoerd.

Voor de categorie 4 bedrijven is een kental gebruikt van 65 dB(A)/m<sup>2</sup> etmaalwaarde.

Voor de categorie 3 bedrijven is een kental gebruikt van 60 dB(A)/m<sup>2</sup> etmaalwaarde.

Er is gerekend op een hoogte van 5 meter. De rekenresultaten zijn weergegeven middels contouren.

Per bedrijfskavel is een oppervlaktebron ingevoerd. In bijlage II is een uitdraai van de invoergegevens opgenomen.

De berekeningen zijn uitgevoerd met Geomilieu versie 1.81. De gevolgde rekenmethode voor het bepalen van de geluidsbelasting is conform de Standaard Rekenmethode II van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het model zoals dat ook opgesteld zal gaan worden voor het geluidsbeheerplan.

### 3.3 Rekenresultaten bestemmingsplan Zevenhuizen Dorp

In figuur 3.1 is de gecumuleerde geluidsbelasting als gevolg van de bedrijven op het bedrijventerrein Nijverheidscentrum weergegeven.



Figuur 3.1 Gecumuleerde geluidsbelasting bedrijven Nijverheidscentrum ter plaatse van het plangebied

Uit figuur 3.1 kan worden opgemaakt dat de gecumuleerde geluidsbelasting in het plangebied ten hoogste 50 dB(A) bedraagt.

### 3.4 Resultaten ontwikkellocaties

#### Burgemeester Klinkhamerweg 22

Ter plaatse van locatie *Burgemeester Klinkhamerweg 22* bedraagt de gecumuleerde geluidsbelasting hoogste 45 dB(A).

#### Hoek Dorpsstraat – Tweemanspolder

Ter plaatse van locatie *Hoek Dorpsstraat – Tweemanspolder* bedraagt de gecumuleerde geluidsbelasting ten hoogste 40 dB(A).

#### Tweemanspolder

Ter plaatse van locatie *Tweemanspolder* bedraagt de gecumuleerde geluidsbelasting ten hoogste 40 dB(A).

#### Dorpsstraat 38-40

Ter plaatse van locatie *Dorpsstraat 38-40* bedraagt de gecumuleerde geluidsbelasting ten hoogste 50 dB(A).

*Dorpsstraat achter 14*

Ter plaatse van locatie *Dorpsstraat achter 14* bedraagt de gecumuleerde geluidsbelasting ten hoogste 50 dB(A).

*Kratonlaan*

Ter plaatse van locatie *Kratonlaan* bedraagt de gecumuleerde geluidsbelasting ten hoogste 50 dB(A).

*Knibbelweg hoek Tuigenmaker*

Ter plaatse van locatie *Knibbelweg hoek Tuigenmaker* bedraagt de gecumuleerde geluidsbelasting ten hoogste 40 dB(A).

### **3.5 Conclusie en advies**

De gemeente is voornemens voor het bedrijventerrein Nijverheidscentrum een gemeentelijk geluidsbeleid op te stellen, door het laten vaststellen van een geluidsbeheerplan. Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de voorgestelde norm van 50 dB(A) etmaalwaarde in het geluidsbeheerplan ter plaatse van locatie Burgemeester Klinkhamerweg 22 niet wordt overschreden.

Uit de berekeningsresultaten blijkt verder dat de voorgestelde norm van 50 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van het gehele plangebied niet wordt overschreden. De gecumuleerde geluidsbelasting in het plangebied bedraagt namelijk ten hoogste 50 dB(A) etmaalwaarde. Industrielawaai vormt dus geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

*Ontwikkellocatie Burgemeester Klinkhamerweg 22*

Industrielawaai vormt geen belemmering voor de ontwikkellocatie aan de Burgemeester Klinkhamerweg 22.

*Wijzigingsbevoegdheden*

Industrielawaai vormt geen belemmering voor de zes locaties waar wijzigingsbevoegdheid op rust.

## 4 CUMULATIEVE GELUIDSBELASTING

### 4.1 Wettelijk kader

Voor het plangebied is de cumulatieve geluidsbelasting berekend. De cumulatieve geluidsbelasting is bepaald volgens de methode “Miedema”. Met deze methode is het mogelijk om voor verschillende bronnen de verwachte (gecumuleerde) hinder te kwantificeren. De methode “Miedema” berekent bij een bepaalde waarde van de geluidsbelasting van een geluidsoort (Weg, rail, industrie) de ervaren geluidshinder die gelijk is aan de hinder door wegverkeer in de stad. De verschillende soorten geluiden worden bij elkaar opgeteld.

Vervolgens wordt de te verwachten hinder als cumulatieve geluidsbelasting gekwantificeerd volgens tabel IV.

Tabel IV: Milieukwaliteitsmaat (Miedema)

Gecumuleerde geluidsbelasting in Lden	Milieukwaliteitsmaat
< 50	Goed
50-55	Redelijk
55-60	Matig
60-65	Tamelijk slecht
65-70	Slecht
> 70	Zeer Slecht

### 4.2 Onderzoek

Voor het plangebied is de cumulatieve geluidsbelasting op het plangebied bepaald. Voor de berekening van deze cumulatieve geluidsbelasting zijn de volgende bronnen relevant bevonden:

- ♦ Wegverkeerslawaai;
- ♦ Industrielawaai.

### 4.3 Rekenresultaten bestemmingsplan Zevenhuizen Dorp

In figuur 4.1 zijn de contouren van de cumulatieve geluidsbelasting als gevolg van het wegverkeer- en industrielawaai weergegeven.



Lden Miedema - Lden Miedema - Binnenstedelijk wegverkeer / Industrie

*Figuur 4.1: Cumulatieve geluidsbelasting*

#### 4.4 Conclusie en advies

In het overgrote deel van het plangebied is de milieukwaliteit redelijk tot matig. Alleen direct langs de drukste wegen is de milieukwaliteit zoals verwacht mag worden, slecht.

##### *Ontwikkellocatie Burgemeester Klinkhamerweg 22 en wijzigingsbevoegdheden*

Ter plaatse van locatie Burgemeester Klinkhamerweg 22 is de milieukwaliteit ter plaatse van de weg tamelijk slecht. De locatie ligt direct langs een drukke weg, daarmee is de milieukwaliteit zoals verwacht mag worden. Een verbetering van de milieukwaliteit kan bereikt worden door binnen de ontwikkellocatie de rooilijn zoveel mogelijk in oostelijke richting op te schuiven. Hierdoor zal de milieukwaliteit op matig uitkomen.

De locatie Tweemanspolder wordt volgens de methode gekenmerkt als 'goed' (<50 Lden). De overige vijf locaties zijn gelegen in zones waarvoor geldt dat de milieukwaliteit 'matig' tot 'tamelijk slecht' is. Niet uitgesloten kan worden dat voor gedeeltes van enkele kavels (direct langs de weg) zelfs het criterium 'slecht' geldt. Optimalisatie van het ontwerp zal plaats moeten vinden in de fase van het Uitwerkingsbesluit.

## 5 LUCHTKWALITEIT

### 5.1 Wettelijk kader

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

*Titel 5.21 van de Wet milieubeheer* (hierna te noemen: *Wet luchtkwaliteit*), het *Besluit niet in betekende mate (luchtkwaliteitseisen)* 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 (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>). De grenzen voor deze stoffen zijn opgenomen in tabel V. Vanaf 2011 zijn de grenswaarden (jaargemiddelde en 24-uursgemiddelde concentratie) voor PM<sub>10</sub> van kracht. Voor NO<sub>2</sub> geldt dat vanaf 2015 moet worden voldaan aan de (jaargemiddelde en uurgemiddelde) grenswaarden. Tot deze grenswaarden gelden zijn er voor NO<sub>2</sub> minder strenge grenswaarden van kracht.

Tabel V: Grenswaarden Wet luchtkwaliteit

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

#### *Wet luchtkwaliteit*

De Wet luchtkwaliteit (artikel 5.16, eerste lid, Wm) stelt dat een ruimtelijke 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 (PM<sub>10</sub>) als stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) met minder dan 3% van de grenswaarde of wel 1,2 µg/m<sup>3</sup> PM<sub>10</sub> of NO<sub>2</sub> 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 tijdig aan de grenswaarden te laten voldoen.)

#### *Regeling NIBM*

De Ministeriële Regeling NIBM geeft een uitwerking aan het *Besluit NIBM* en een getalsmatige invulling van de NIBM-grens. Voor een aantal categorieën van projecten kan met zekerheid worden gesteld dat de 3%-grens niet zal worden overschreden. Het betreft onder andere het onderstaande geval, waarbij een luchtkwaliteitonderzoek niet meer nodig is:



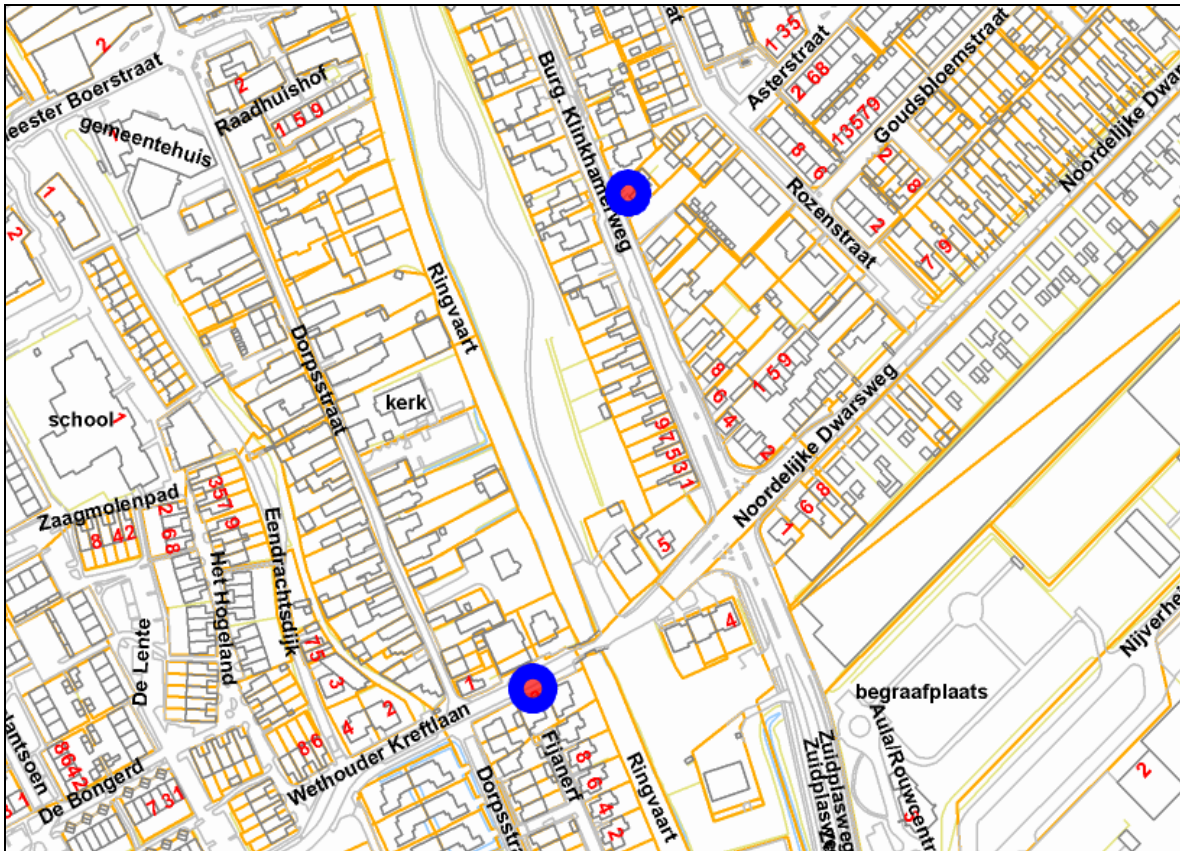
- Woningbouw:  $\leq 1500$  woningen (netto) bij minimaal 1 ontsluitingsweg, en  $\leq 3000$  woningen bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling.

Tevens is in het Besluit NIBM, art.5 een anticumulatie bepaling opgenomen, die zegt dat de effecten van beoogde ontwikkelingen in de omgeving van het plangebied moeten worden meegenomen in de beoordeling van het betreffende plan. Hiermee wordt voorkomen dat verschillende NIBM-projecten samen toch in betekenende mate bijdragen aan verslechtering van de luchtkwaliteit. Als criterium voor de relatie tussen de projecten wordt de nabijheid van de locaties (binnen een afstand van 1 km) en het gebruik van dezelfde infrastructuur gehanteerd. Daarnaast moeten de besluitvorming voor deze projecten in de werkingstermijn van het NSL (t/m 2014) gebeuren.

## 5.2 Onderzoek

Het bestemmingsplan “Zevenhuizen Dorp” is grotendeels conserverend van aard en houdt daarnaast enkele nieuwe ontwikkelingen in. Het gaat om de realisatie van in totaal 7 woningen op de volgende locaties: Burgemeester Klinkhamerweg 22, Dorpsstraat 38 + 40 en Dorpsstraat achter 14. Deze ontwikkelingen zijn zodanig klein dat ze “niet in betekenende mate” de luchtkwaliteit beïnvloeden. Dit is ook het geval als in verband met de anticumulatie bepaling gekeken wordt naar het samengaan met ander NIBM-projecten in de omgeving (als ontwikkeling “Voormalige gemeente kantoor” en “Zevenster”). Er wordt aldus voldaan aan Titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Nader onderzoek naar de bijdrage aan de luchtkwaliteit ten gevolge van de genoemde ontwikkelingen is om deze reden niet noodzakelijk

Ter illustratie van de luchtkwaliteit in het plangebied worden hieronder de concentraties van  $\text{NO}_2$  en  $\text{PM}_{10}$  in de huidige situatie in 2012 en de situatie in 2022 berekend. Dit is gedaan op een tweetal locaties (zie figuur 5.1) langs de drukste wegen in het plangebied - Noordelijke Dwarsweg en Burg. Klinkhamerweg.



Figuur 5.1: Onderzoeklocaties luchtkwaliteit

De verkeersintensiteiten en de motorvoertuigverdeling voor de betreffende wegen zijn afkomstig uit het Verkeers- en Milieumodel Midden-Holland (RVMH) versie 2.0. Voor situatie in 2012 en de situatie in 2022 is uitgegaan van de verkeersintensiteiten voor het basisjaar 2010 en het toekomstig jaar 2020 van het RVMH, opgehoogd met groeipercentage van 1,5% per jaar. De verkeersaantrekkende werking van de ontwikkellocatie wordt als niet relevant beschouwd. In tabel VI zijn de gehanteerde verkeersintensiteiten gepresenteerd.

Tabel VI: Invoergegevens luchtkwaliteit met verkeersintensiteiten.

	2012 [mvt/etm]	2022 [mvt/etm]
Burg. Klinkhamerweg	2630	4170
Noordelijke Dwarsweg	4800	5620

De berekeningen voor de luchtkwaliteit zijn uitgevoerd met het rekenprogramma GeoMilieu (modulle STACKS) versie 1.90 volgens Standaardrekenmethode 2. Er is gerekend met een meerjaren meteorologie. Bij het berekenen van de fijn stof concentratie is (als worst case) geen zeezoutcorrectie toegepast. De luchtkwaliteit is op de gevel van de woningen bij Burg. Klinkhamerweg 22 en Noordelijke Dwarsweg 2.

De uurconcentratie NO<sub>2</sub> 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<sub>2</sub>. Overige in de Wet luchtkwali-

teit opgenomen stoffen hebben momenteel in Nederland een dermate lage concentratie dat in deze situatie zondermeer wordt voldaan aan de grenswaarden voor deze stoffen. In dit onderzoek zijn deze stoffen dus niet nader beschouwd.

### 5.3 Rekenresultaten bestemmingsplan Zevenhuizen Dorp, inclusief ontwikkellocaties

In de tabellen VII en VIII hieronder zijn de resultaten voor de jaargemiddelde immissieconcentratie NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> opgenomen.

Tabel VII: Jaargemiddelde PM<sub>10</sub> – concentratie (in µg/m<sup>3</sup>)

Locatie figuur 5.1	1		2	
	Totale concentratie	Achtergrond concentratie	Totale Concentratie	Achtergrond concentratie
Huidige situatie 2012	24,6	24,4	24,5	24,4
Situatie 2020	22,4	22,3	22,4	22,4

Tabel VIII: Jaargemiddelde NO<sub>2</sub> – concentratie (in µg/m<sup>3</sup>)

Locatie figuur 5.1	1		2	
	Totale concentratie	Achtergrond concentratie	Totale Concentratie	Achtergrond concentratie
Huidige situatie 2012	27,7	26,4	27,3	26,4
Situatie 2020	20,1	19,4	20,0	19,4

Uit de resultaten blijkt dat de jaargemiddelde concentraties NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> in de huidige situatie 2012 ruim voldoen aan de grenswaarden. De grenswaarde voor NO<sub>2</sub> is echter vanaf 2015 geldig. Omdat in de toekomst, door het schoner worden van het verkeer, steeds lagere concentraties worden berekend, is in dit onderzoek de concentratie van NO<sub>2</sub> in 2015 niet berekend en getoetst. Eveneens zijn het aantal dagen met overschrijding van de 24-uursgemiddelde voor PM<sub>10</sub> niet berekend. Als de jaargemiddelde concentratie voor PM<sub>10</sub> lager is dan 32 µg/m<sup>3</sup> wordt automatisch voldaan aan de 35 toelaatbare overschrijdingsdagen van de daggemiddelde grenswaarde. Het plangebied kent in de huidige en toekomstige situatie een goede luchtkwaliteit.

### 5.4 Conclusie en advies

Het plangebied kent in de huidige situatie (2012) een goede luchtkwaliteit, die in de komende jaren naar verwachting verder gaat verbeteren. De geplande ontwikkeling draagt niet bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit in het plangebied. Daarom is het geen bezwaar vanwege de luchtkwaliteit om het bestemmingsplan vast te stellen.



## 6 BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING

### 6.1 Wettelijk kader

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

De te beoordelen situaties zijn terug 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 de milieugevoelige functies bij eventuele vestiging van een nieuw bedrijf op hetzelfde 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.

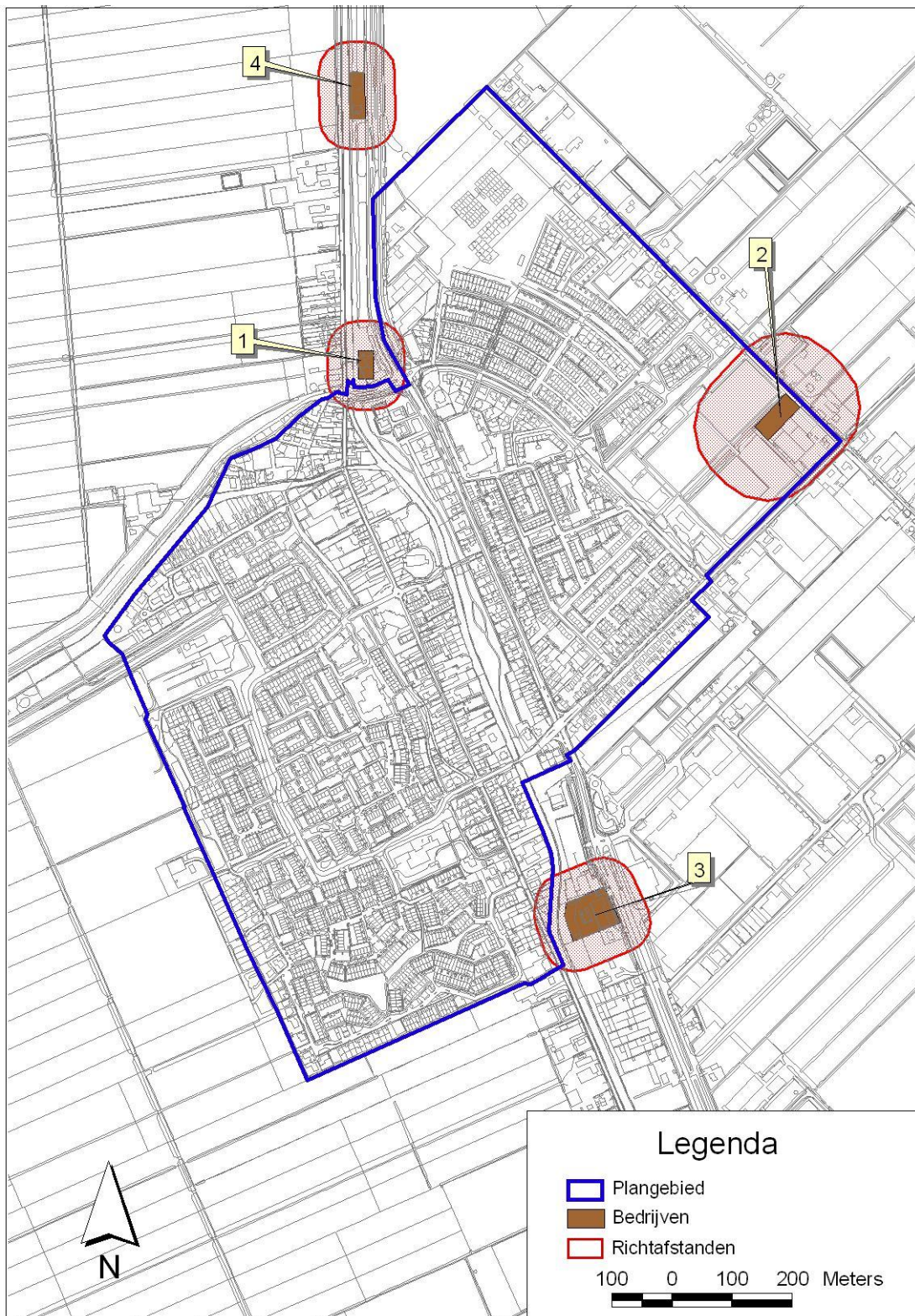
De richtafstanden in *Bedrijven en Milieuzonering* gelden ten opzichte van een milieugevoelige functie, zoals bijvoorbeeld bedoeld met de omgevingstypen rustige woonwijk of rustig buitengebied. In het geval de milieugevoelige functies zijn gelocaliseerd in omgevingstype gemengd gebied kan een afwijkende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

### 6.2 Onderzoek

Met behulp van het inrichtingenbestand van de Omgevingsdienst is geïventariseerd welke bedrijven in het plangebied zijn gevestigd. Voor deze bedrijven zijn voor zover mogelijk de milieuzones bepaald op basis van de VNG-publicatie en gegevens uit milieuvergunningen en AMvB's. Vervolgens is geïventariseerd waar mogelijk hindersituaties kunnen optreden.

### **6.3 Resultaten bestemmingsplan Zevenhuizen Dorp**

In tabel IX zijn alle binnen het plangebied aanwezige bedrijven weergegeven. Daarnaast zijn ook de bedrijven met categorie 3.1 en hoger rondom het plangebied opgenomen. In figuur 6.1 de bedrijven met categorie 3.1 en hoger in en om het plangebied weergegeven. De nummers in figuur 6.1 verwijzen naar de in tabel IX opgenomen bedrijven.



Figuur 6.1: indicatief overzicht bedrijven met categorie 3 en hoger in en nabij het plangebied

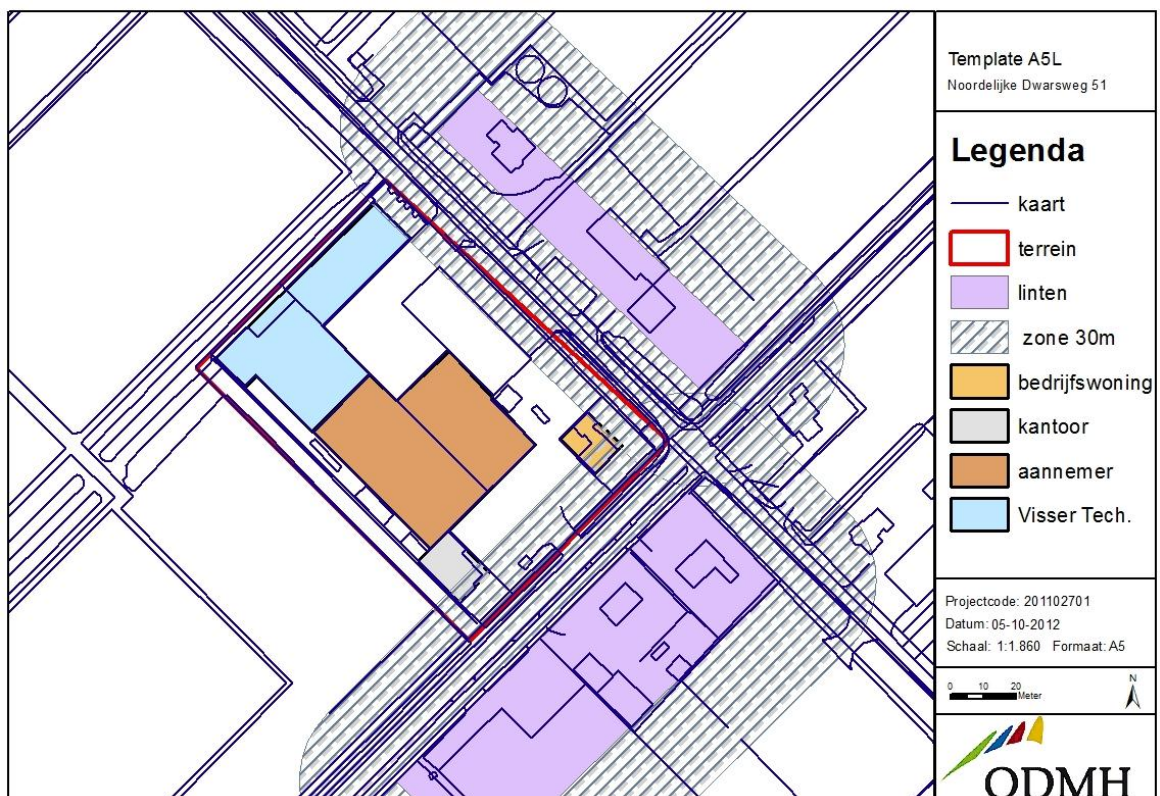
Tabel IX: bedrijfslocaties in en om het plangebied

	naam	Locatie	SBI	bedrijfsaard	Cat.	Richtafstand (m)
1	Brandweerkazerne Zevenhuizen	De Oprit 1	8425	Brandweerkazerne	3.1	50
2	Visser Techniek	Knibbelweg 18	2811	Metaalconstructie	3.2	100
3	Plantsoenendienst	Zuidplasweg 14	381	Afvalbrengrstation	3.1	50
4	Texaco Benzinex	Swanlaweg ong.	473 2	Tankstation met L.P.G.	3.1	50
	Stg. Dorpshuis Zevenhuizen	Burg Klinkhamerweg 86	94991	Exploitatie van gemeenschapshuizen	1	10
	C. Schiereck	Dorpsstraat 12	4120	Algemene burgerlijke en utiliteitsbouw	2	30
	Garage Schmidt B.V.	Dorpsstraat 38	45112	Handel in en reparatie van personenauto's	2	30
	V.O.F. J.C.M. Pigmans	Dorpsstraat 61	47641	Winkels in fietsen en bromfietsen	1	10
	Borgo Antico	Dorpsstraat 63	56101	Restaurants	1	10
	V.O.F. Gerritsen	Dorpsstraat 73	1071	Vervaardiging van brood en vers banketbakkerswerk	1	10
	Master's Tea & Coffee B.V.	Dorpsstraat 80	5630	Cafés	1	10
	Kleinood	Dorpsstraat 81	4777	Winkels in juweliersartikelen	1	10
	Drogisterij Rodenburg	Dorpsstraat 83	47741	Winkels in drogisterijartikelen	1	10
	Auto & Tweew. Service Boode	Dorpsstraat 103	47641	Winkels in fietsen en bromfietsen	1	10
	Café Hof van Holland B.V.	Dorpsstraat 105	5630	Cafés	1	10
	Voorbrood Meubelen B.V.	Dorpsstraat 119	47591	Winkels in meubels	1	10
	Cafeteria Mainstreet BV	Dorpsstraat 122	5630	Cafés	1	10
	C 1000 G.J. Wals	Dorpsstraat 129	4711	Supermarkten	1	10
	Tandheelk. Cntr. van Someren Brand Zevenh. B.V.	Dorpsstraat 137A	86231	Praktijken van tandartsen	1	10
	Chin.-Ind. Restaurant 'Jade'	Dorpsstraat 141	56101	Restaurants	1	10
	V.O.F. F.W. Schotte en Zn.	Dorpsstraat 151	47597	Winkels in huishoudelijke artikelen	1	10
	Versprille	Dorpsstraat 166	47522	Winkels in verf, verfwaren en behang	1	10
	P. Visser & Zonen	Dorpsstraat 167	43221	Loodgieters- en fitterswerk; installatie van sanitair	2	
	Het Mekka Wijn V.O.F.	Dorpsstraat 168	47291	Winkels in kaas	1	10
	N. Hol en Zn.	Eendrachtdijk 3	4332	Bouwtimmeren	2	30
	Firma W. Sol	Eendrachtsweg 1	5221	Dienstverlening voor vervoer over land	2	30
	Jan Frantzen Reprod. Ant. B.V.	Knibbelweg 8A	47591	Winkels in meubels	1	10
	Verweij Bouw- en Handelsbedr.	Lange Zijde 4	4120	Algemene burgerlijke en utiliteitsbouw	2	30



Stichting De Zevenster	Leliestraat 2	87302	Verzorgingshuizen	1	10
Tandarts J. Rueb	Leliestraat 2	86231	Praktijken van tandartsen	1	10
Drukkerij Elgersma	Noordelijke Dwarsweg 1A	18129	Overige drukkerijen n.e.g.	2	30
Zad.- & Tuigmak. Van Rijs B.V.	Potgietersingel 1	1512	Vervaardiging van en van zadel- en tuigmakerswerk	2	30
Macbath Sanitair B.V.	Swanlaweg 4	46737	Groothandel in sanitaire artikelen	2	30
Droomvlucht Slaapcomfort	Swanlaweg 8	3103	Vervaardiging van matrassen	2	30
L. de Graaf	Tweemanspolder 1	2562	Algemene metaalbewerking	2	30
H.M. Verbree Meubelmaker	Tweemanspolder 15	95240 3	Reparatie en stoffering van meubels (geen zit- en bedrijfsmeubels)	2	30

In het vigerend bestemmingsplan zijn voor de locatie Noordelijke Dwarsweg 51 bedrijven in maximaal categorie 2 toegestaan. Daarnaast is een maatbestemming voor een aannemersbedrijf opgenomen. Momenteel is er geen aannemersbedrijf ter plaatse gevestigd. Er is wel een kantoor behorend bij een (elders gevestigd) aannemersbedrijf aanwezig. De eigenaar van het perceel geeft aan op korte termijn alsnog een aannemersbedrijf (>1000 m<sup>2</sup>, SBI-2008: 41,42,43-2, categorie 3.1) op deze locatie te willen vestigen. In dat kader is onderzocht welke ruimte het perceel biedt voor een dergelijk bedrijf (zie figuur 6.2). Uitgangspunt bij de zonering is dat de linten rondom het perceel worden aangemerkt als gemengd gebied. In de zonering is ook rekening gehouden met uitwerkingsverplichtingen in bestemmingsplan Zuidplas-West.



Figuur 6.2: mogelijkheden voor vestiging aannemersbedrijf in categorie 3.1

Op een deel van de locatie Noordelijke Dwarsweg 51 kan categorie 3.1-bedrijf algemeen worden toegelaten. Aan de voorzijde van het perceel (aan Noordelijke Dwarsweg) dient de bestemming te worden beperkt tot maximaal categorie 2. Geadviseerd wordt de zonering gelijk te laten lopen met de voorzijde bouwvlak (uitgezonderd het kantoor).

Voor het bedrijf Visser wordt een maatbestemming geadviseerd.

Het plangebied kan worden beschouwd als een dorpskern met daaromheen enkele woonwijken. In figuur 6.1 zijn alleen de bedrijven met categorie 3.1 en hoger weergegeven. Van de bestaande bedrijven met categorie 1 en 2 kan in het algemeen worden aangenomen dat deze passen in het plangebied. Geen van de weergegeven bedrijven geven thans hinder naar de omgeving.

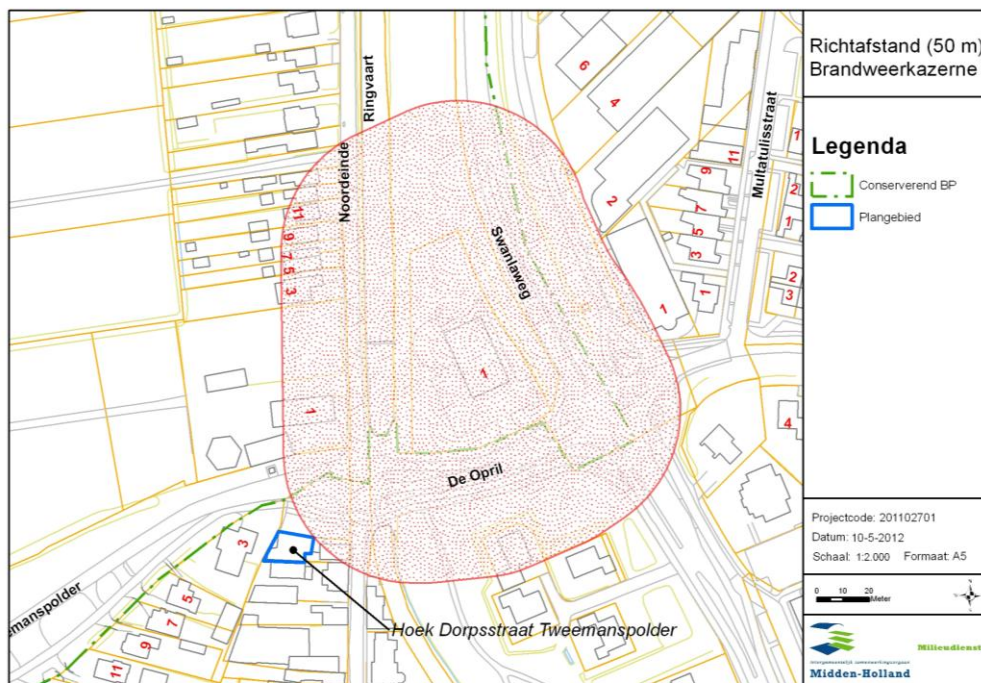
#### 6.4 Resultaten ontwikkellocaties

##### Burgemeester Klinkhamerweg 22

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

##### Hoek Dorpsstraat – Tweemanspolder

Als gevolg van de beoogde wijzigingsbevoegdheid zijn er geen bedrijfsmatige activiteiten in de omgeving van het perceel die in hun bedrijfsvoering zullen worden belemmerd. De richtafstanden van de brandweerkazerne (categorie 3.1) overlappen niet met het wijzigingsgebied, zie figuur 6.2.



Figuur 6.2: richtafstand 'Bedrijven en Milieuzonering' Brandweerkazerne

##### Tweemanspolder

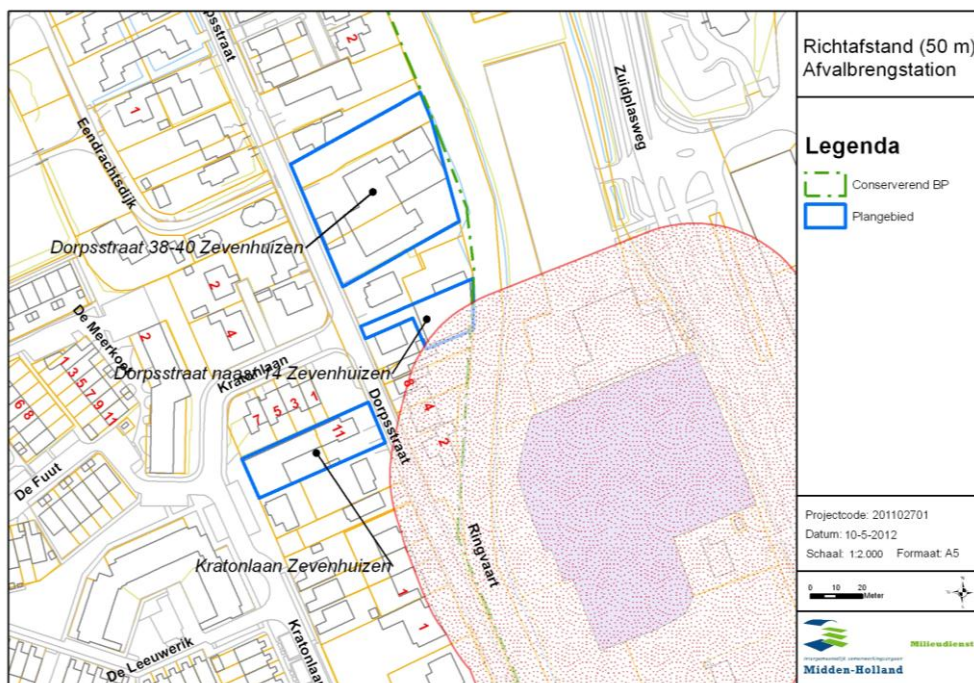
Als gevolg van de beoogde wijzigingsbevoegdheid zijn er geen bedrijfsmatige activiteiten in de omgeving van het perceel die in hun bedrijfsvoering zullen worden belemmerd.

### Dorpsstraat 38-40

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

### Dorpsstraat achter 14

Als gevolg van de beoogde wijzigingsbevoegdheid is er één inrichting in de nabijheid van de wijzigingslocatie 'Dorpsstraat achter 14' aanwezig die mogelijk in hun bedrijfsvoering zal worden belemmerd. In figuur 6.3 is zichtbaar dat de richtafstand van het afvalbrenngstation c.q. gemeentewerf deels overlapt met het kavel van 'Dorpsstraat achter 14'. Alvorens woningbouw kan plaatsvinden op het gedeelte dat overlap heeft zal dit aspect verder uitgewerkt moeten zijn. Dit dient in de regels van het bestemmingsplan te worden opgenomen.



Figuur 6.3: richtafstand 'Bedrijven en Milieuzonering' afvalbrenngstation

### Kratonlaan

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

### Knibbelweg hoek Tuigenmaker

De geprojecteerde woningen zullen op voldoende afstand komen te liggen van bestaande bedrijven en eventueel toekomstige bedrijfsvestigingen in de directe omgeving. Deze zullen derhalve niet worden belemmerd. Het woon- en leefklimaat is aanvaardbaar.

## 6.5 Conclusie en advies

Het plangebied kan worden beschouwd als een dorpskern met enkele woonwijken. De bestaande bedrijven met categorie 3.1 en hoger bevinden zich aan de rand van de dorpskern. Vanuit bedrijven en milieuzonering kan het bestemmingsplan worden vastgesteld.

Voor Noordelijke Dwarsweg 51 kan een zonering in het bestemmingsplan worden opgenomen die de vestiging van maximaal categorie 3.1 bedrijven (voor een deel van het perceel) toestaat. Voor de locatie waar Visser is gevestigd dient een maatbestemming te worden opgenomen.

*Ontwikkellocatie Burgemeester Klinkhamerweg 22*

Er zijn geen beperkingen voor de ontwikkeling ter plaatse van de locatie Burgemeester Klinkhamerweg 22 vanwege bedrijven en milieuzonering.

*Wijzigingslocaties*

Er zijn geen beperkingen vanwege *bedrijven en milieuzonering* voor de ontwikkeling ter plaatse van de locaties: Hoek Dorpsstraat – Tweemanspolder, Tweemanspolder, Dorpsstraat 38-40, Kratonlaan en Knibbelweg hoek Tuigenmaker.

Voor het kavel Dorpsstraat achter 14 geldt dat er ten dele overlap is met de richtafstanden die gelden voor het afvalbrengstation. Nader onderzoek zal moeten uitwijzen onder welke voorwaarden op deze locatie een woning gerealiseerd kan worden. Vastgesteld moet worden dat realisatie van een extra woning er niet toe zal leiden dat de inrichting in haar bedrijfsmogelijkheden beperkt wordt

## 7 EXTERNE VEILIGHEID

### 7.1 Wettelijk kader

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

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

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

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

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

#### *Plaatsgebonden risico (PR)*

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

#### *Groepsrisico (GR)*

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

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

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

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

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

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

#### *Hoogspanningslijnen*

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

## **7.2 Onderzoek**

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

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

## **7.3 Resultaten bestemmingsplan Zevenhuizen Dorp**

De in deze paragraaf genoemde afstanden zijn grafisch weergegeven in figuur 7.1.

#### *Inrichtingen*

Ten noorden van het plangebied is op 140 meter afstand van het plangebied het LPG tankstation aan de Swanlaweg gelegen. De jaarlijkse doorzet voor dit LPG tankstation is vastgelegd in de milieuvergunning en bedraagt maximaal 1.000 m<sup>3</sup> per jaar. Bij deze doorzet is de plaatsgebonden risico contour 10<sup>-6</sup> 45 meter vanaf het vulpunt, 25 meter vanaf het ondergronds reservoir en 15 meter vanaf de afleverzuil. Deze contouren vormen dus geen belemmering voor het plangebied.

Het invloedsgebied van dit LPG tankstation reikt tot 150 meter afstand en overlapt dus met het plangebied. Binnen het plangebied zijn binnen het invloedsgebied geen (beperkt)kwetsbare objecten gelegen. Het groepsrisico hoeft niet berekend of verantwoord te worden.

#### *Transport over de weg*

##### A12

Ten noordoosten van het plangebied op 630 meter afstand is de A12 gelegen. Over dit gedeelte van de A12 worden toxische stoffen vervoerd. Het invloedsgebied in verband met het transport van toxische stoffen is 625 meter. Het transport van gevaarlijke stoffen over de A12 levert dus geen belemmering op voor het plangebied.

##### N219

De provinciale weg N219 is op meer dan 800 meter afstand van het plangebied gelegen. Over deze weg worden toxische stoffen vervoerd. Het invloedsgebied in verband met het transport van toxische stoffen is 625 meter. Het transport van gevaarlijke stoffen over de N219 levert dus geen belemmering op voor het plangebied.

*Transport over het spoor*

Ten noorden van het plangebied op 520 meter afstand is het spoor Den Haag – Gouda gelegen. Over dit spoor worden geen relevante hoeveelheden gevaarlijke stoffen vervoerd. Transport van gevaarlijke stoffen over het spoor vormt dus geen belemmering voor het plangebied.

*Transport per buisleiding*

Ten westen van het plangebied op (minimaal) 240 meter is een hogedruk aardgasleiding gelegen. De gegevens van deze gasleiding zijn in tabel X weergegeven.

*Tabel X: Hogedruk aardgasleiding*

Leiding	Diameter (inch)	Druk (bar)	Belemmerin- gen- strook (mtr)	PR 10 <sup>-6</sup> (mtr)	Invloedsgebied GR (mtr)
A 518	30	66,2	5	0	380

Vanaf 1 januari 2011 is het Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen (Bevb) van kracht. In het kader van dit besluit moet getoetst worden aan het plaatsgebonden risico en groepsrisico.

Uit gegevens van de Gasunie blijkt dat het plaatsgebonden risico, PR 10<sup>-6</sup> contour, op de leiding zelf is gelegen. Het plaatsgebonden risico vormt dus geen belemmering voor het plangebied.

Het groepsrisico voor deze gasleiding wordt vrijwel geheel bepaald door de aanwezigheid van personen binnen een afstand van 160 meter (100% letaliteit in plaats van de in tabel IX genoemde 1% letaliteit) vanaf de gasleiding. Het plangebied is op meer dan 160 meter van de gasleiding gelegen. Ter hoogte van Zevenhuizen gaat het voornamelijk om landelijk gebied rond de gasleiding. Het groepsrisico zal ter hoogte van Zevenhuizen dus in ieder geval lager zijn dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Het invloedsgebied van de gasleiding overlapt binnen het plangebied met verspreid liggende woningen. Gezien de afstand van de gasleiding tot het plangebied en het feit dat het gaat om een conserverend bestemmingsplan is het opstellen van een verantwoording groepsrisico op dit aspect niet nodig.

*Transport over het water*

In of nabij het plangebied zijn geen vaarwegen gelegen waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Transport van gevaarlijke stoffen over vaarwegen levert geen belemmeringen op voor het plangebied.

Hoogspanningslijnen

Zoals weergegeven in figuur 7.1, is ten westen van Zevenhuizen een hoogspanningslijn gelegen. Het betreft een hoogspanningslijn met een spanning van 380 kV. De indicatieve magneetveldzone voor deze hoogspanningslijn bedraagt 215 meter aan weerszijden van de lijn. Deze zone overlapt met het plangebied. De beheerder van de hoogspanningslijn (TenneT) heeft aangegeven dat de specifieke magneetveldzone ter hoogte van het plangebied berekend moet worden. Het voormalig ministerie van VROM adviseert

om te vermijden dat er nieuwe situaties ontstaan waarbij kinderen langdurig verblijven binnen de zogenaamde (specifieke) magneetveldzone.

Wij adviseren om in het bestemmingsplan de indicatieve magneetveldzone op te nemen met de voorwaarde dat indien nieuwe ontwikkelingen binnen deze zone komen, de specifieke magneetveldzone moet worden berekend.



Figuur 7.1: afstanden EV relevante risicobronnen

#### 7.4 Resultaten ontwikkellocaties

##### Burgemeester Klinkhamerweg 22

Zoals uit figuur 7.1 blijkt zijn er voor de ontwikkellocatie aan de Burgemeester Klinkhamerweg 22 vanuit externe veiligheid geen belemmeringen voor het wijzigen van het bestemmingsplan.

##### Wijzigingsbevoegdheden

Voor de wijzigingsgebieden: *Hoek Dorpsstraat – Tweemanspolder, Tweemanspolder, Dorpsstraat 38-40, Dorpsstraat achter 14, Kratonlaan en Knibbelweg hoek Tuigenmaker* geldt dat externe veiligheid geen belemmeringen vormt voor de voorgenomen wijzigingsbevoegdheden: ontwikkeling van (extra) woningen.



## **7.5 Conclusie en advies**

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

Wat betreft de hoogspanningslijn wordt geadviseerd om de specifieke magneetveldzone te laten berekenen en op te nemen in het bestemmingsplan met de voorwaarde dat nieuwe bestemmingen waarbij kinderen langdurig verblijven binnen deze zone niet zijn toegestaan.

### *Ontwikkellocatie Burgemeester Klinkhamerweg 22*

Voor de ontwikkellocatie aan de Burgemeester Klinkhamerweg 22 geldt dat er vanuit externe veiligheid geen belemmeringen zijn voor het wijzigen van de bestemmingen.

### *Wijzigingslocaties*

Voor alle wijzigingslocatie geldt dat er vanuit externe veiligheid geen belemmeringen zijn voor het opnemen van een wijzigingsbevoegdheid naar de bestemming wonen in het plan.

## 8 BODEM

### 8.1 Wettelijk kader

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

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

- ◆ *Niet saneren*  
Indien de verontreiniging voor het beoogde doel niet hoeft te worden gesaneerd kan het ruimtelijke plan voor wat betreft deze verontreiniging zonder meer doorgang vinden.
- ◆ *Saneren*  
Indien de verontreiniging moet worden gesaneerd dient een saneringsplan te worden opgesteld en ingediend bij de Provincie Zuid-Holland. In sommige gevallen kan worden volstaan met het indienen van een BUS-melding bij de provincie. Na goedkeuring door de provincie kan de sanering doorgang vinden. Na afloop dient de sanering te worden geëvalueerd en ook dit verslag dient ter goedkeuring aan de provincie te worden voorgelegd. Tijdens de saneringsprocedure kan de ruimtelijke procedure worden voortgezet. Echter, een omgevingsvergunning voor het onderdeel bouwen kan pas inwerking treden 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 bijbehorend grondstromenbeleid. Uitgangspunt is dat grondverzet niet mag leiden tot verslechtering van de bodemkwaliteit ter plaatse. Alle grondverzet dient te worden gemeld bij de Omgevingsdienst Midden-Holland.

### 8.2 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.

Het onderzoek beperkt zich tot het plangebied en de ontwikkellocatie. Bij nader onderzoek ten behoeve van ontwikkelingen dienen, conform NEN 5725, ook omliggende percelen te worden betrokken. Voor het overige plangebied, waar geen bestemmingswijzigingen gepland zijn, is sprake van een conserverend bestemmingsplan. Met betrekking tot de bodemkwaliteit is het daar voornamelijk van belang om te bepalen of er knelpunten zijn met betrekking tot de huidige functies van het plangebied.

### **8.3 Resultaten Zevenhuizen Dorp**

In figuur 8.1 is de bij de Omgevingsdienst bekende bodeminformatie van het plangebied weergegeven. Tabel XI geeft een toelichting op de afgebeelde informatie.



Figuur 8.1: Bodeminformatiekaart Zevenhuizen-Dorp

Tabel XI: toelichting op bodeminformatiekaart

<p><b>Tanks</b></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). Daarom is het van belang hier nog de kwaliteit van de bodem te bepalen/ vast te stellen of een tank nog aanwezig is. De laatste betreffen de tanks die zijn verwijderd. 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><b>Voormalige bedrijven (HBB)</b></p> <p>De voormalige bedrijfsactiviteiten komen uit het HBB-bestand. De UBI-score (schaal 1 tot 1000) is bepalend voor het al dan niet uitvoeren van een fysiek bodemonderzoek. Het geeft het risico aan op bodemverontreiniging, waarbij een score van boven de 100 inhoudt dat er mogelijk sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Locaties met UBI tussen de 100 en 300 zijn potentieel ernstig. Locaties met UBI groter dan 300 zijn potentieel ernstig en urgent. In de regio Midden-Holland zijn de potentieel spoedeisende locaties over het algemeen al onderzocht. De locaties die hieruit als humaan spoedeisend naar voren zijn gekomen zijn reeds bekend en in het BIS weergegeven. De spoedeisende locaties met verspreidingsrisico's en ecologische risico's worden momenteel nog geïnventariseerd.</p>
<p><b>Huidige bedrijven</b></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><b>Bodemonderzoeklocaties</b></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 risico's en waar een spoedeisende sanering noodzakelijk is.</p>

N.b. 1: In figuur 8.1 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.

Uit de uitgevoerde BIS-toets blijkt dat er binnen het plangebied geen gedempte sloten en meldingen toepassing grond (grondwerken) bekend zijn bij de Omgevingsdienst.

### *Tanks*

Binnen het plangebied zijn meerdere tanks bekend waarvan de status niet bekend is 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 inrichtingen waar potentieel bodembedreigende activiteiten zijn uitgevoerd, gevestigd zijn geweest. Binnen het plangebied zijn alle voormalige bedrijfsactiviteiten waar bij mogelijk spoedeisende verontreinigingen konden ontstaan, reeds onderzocht. Locaties waar eventueel nog vervolgonderzoek noodzakelijk is, zijn meegenomen onder het kopje Bodemonderzoekslocaties.

### *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*.

### *Bodemonderzoekslocaties*

Uit het Bodem Informatie Systeem blijkt dat binnen of overlappend met het plangebied op circa 150 locaties 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. Er zijn geen spoedlocaties (bekend) binnen het plangebied.

### *Grondverzet*

De gemeente Zuidplas beschikt over een vastgestelde bodemkwaliteitskaart en over bijbehorend grondstromenbeleid. Het plangebied ligt in 7 verschillende zones van de bodemkwaliteitskaart, deze zijn in tabel XII weergegeven.

Tabel XII: Zones van de bodemkwaliteitskaart

<b>Zone</b>	<b>Hergebruik</b>
Zone 1: voor 1900	Keuren conform Bbk
Zone 2: 1900-1940	Keuren conform Bbk
Zone 3: 1940-1967	Keuren conform Bbk
Zone 4: 1967-1985	Keuren conform Bbk
Zone 5: na 1985	Keuren conform Bbk
Zone 6: lintbebouwing	Bovengrond: keuren conform Bbk, ondergrond: vrij
LG2 (oostelijke oude zeeleipolders)	Vrij (indien afkomstig van onverdachte locatie)

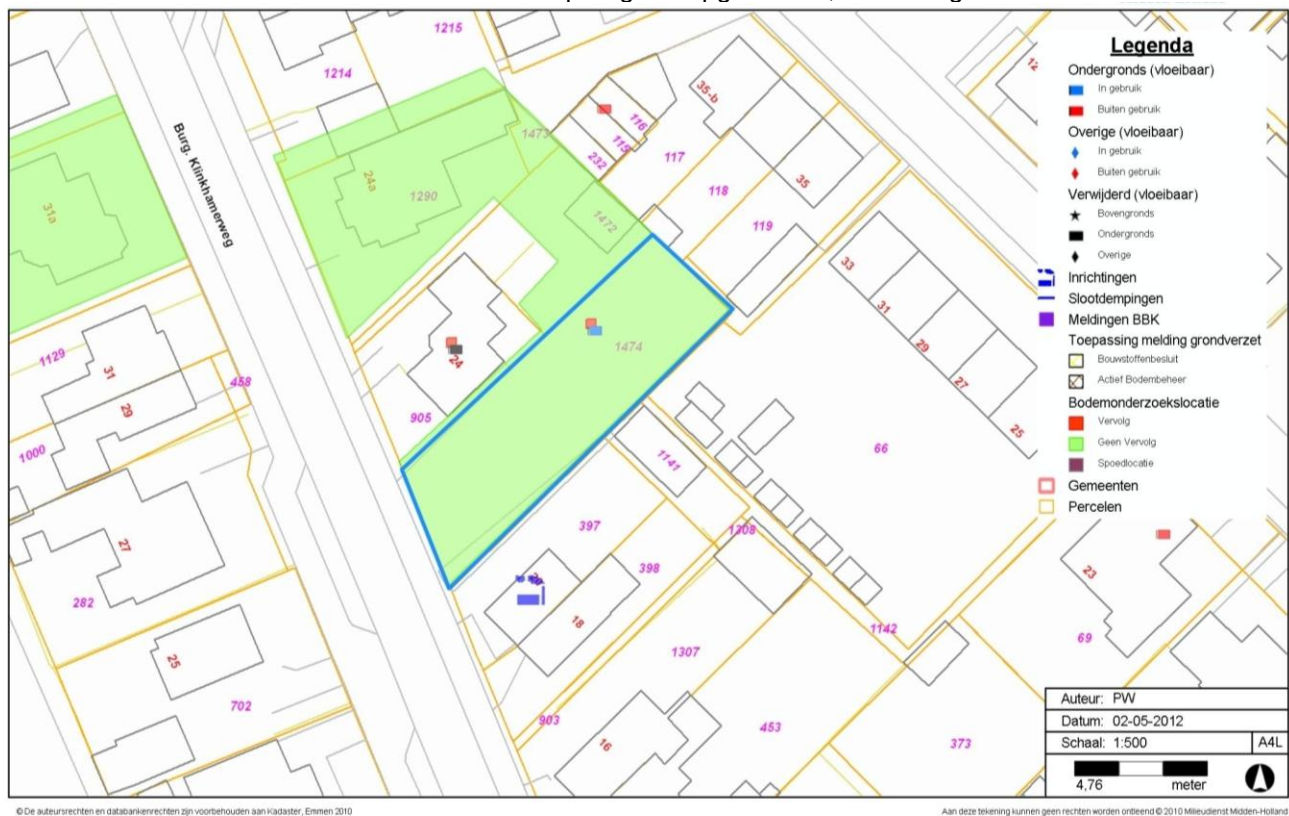
Voor het toepassen van grond van buiten het plangebied wordt op deze plaats verwezen naar de toepassingswaarden zoals deze zijn af te leiden van [www.odmh.nl/bkk](http://www.odmh.nl/bkk).

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

## 8.4 Resultaten

### Burgemeester Klinkhamerweg 22

Geïnventariseerd is welke bodeminformatie bekend is bij de Omgevingsdienst met betrekking tot de ontwikkellocatie. De relevante informatie is in deze paragraaf opgenomen, zie ook figuur 8.2.



Figuur 8.2: Overzicht bodeminformatie Burgemeester Klinkhamerweg 22

### *Bodemonderzoeken*

Uit het Bodem Informatie Systeem blijkt dat binnen het plangebied drie bodemonderzoeken (zie tabel XIII) zijn uitgevoerd aan de Burgemeester Klinkhamerweg 22. Daarnaast heeft er een sanering plaatsgevonden (evaluatierapport aanwezig).

Tabel XIII: Bodemonderzoeken

Onderzoek	Conclusie	Vervolgactie
-----------	-----------	--------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkennend bodemonderzoek, Oranjewoud, 25-6-1999</li> </ul>	<p>Plaatselijk zijn oliegeuren waargenomen. In het grondwater zijn sterke verontreinigingen met arseen, ethylbenzeen, xylenen en minerale olie aangetroffen ter plaatse van de voormalige olieopslag.</p>	<p>Uitvoeren nader onderzoek (zie verkennend onderzoek van 15 september 2004)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluatie sanering, Arnicon, 28-6-2000</li> </ul>	<p>Er heeft een tanksanering plaatsgevonden, waarbij de ondergrondse 4m<sup>3</sup> HBO tank is verwijderd en zintuiglijk verontreinigde grond is afgevoerd. Na afloop van de sanering zijn er geen verontreinigingen aangetoond.</p>	<p>Geen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkennend bodemonderzoek, MH Nederland B.V., 15 september 2004</li> </ul>	<p>Er zijn in de grond en het grondwater ten hoogste lichte verontreinigingen met onderzochte parameters aangetroffen. Verder blijkt dat er nader onderzoek heeft plaatsgevonden naar de eerder aangetroffen sterke verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in het grondwater. Er blijkt geen sprake te zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Gezien de ouderdom van dit onderzoek en de vluchtigheid van de verontreinigingcomponenten, wordt een actualiserend onderzoek noodzakelijk geacht.</p>	<p>Uitvoeren actualiserend onderzoek naar de verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in het grondwater. Zie hieronder.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nader bodemonderzoek, CSO, 9-2-2005</li> </ul>	<p>Er is nader onderzoek uitgevoerd naar de grondwaterkwaliteit ter plaatse van de voormalige olie opslag. Er is nog slechts een lichte verontreiniging aangetroffen. De locatie wordt geschikt geacht voor de bestemming.</p>	<p>Geen vervolg</p>

#### *Grondverzet*

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

#### ♦ *Grond uit zone 3:*

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

#### *Hoek Dorpsstraat – Tweemanspolder*

Voor de locatie Hoek Dorpsstraat – Tweemanspolder geldt dat er een oriënterend onderzoek (OO) uitgevoerd moet worden (in de fase van Uitwerkingsbesluit). De voormalige bedrijfsactiviteit is houtmeubelfabriek. Dit heeft mogelijk een verontreiniging veroorzaakt (mogelijk opslag van stoffen).

#### *Tweemanspolder*

Voor de locatie Tweemanspolder 15 is geen bodemonderzoeksinformatie bekend. Er zijn twee ondergrondse tanks die buiten gebruik zijn (afgevuld en gesaneerd). Locatie is verdacht voor verontreiniging op basis van de voormalige bedrijfsactiviteit: kunststofindustrie en houtmeubelfabriek. In de fase van Uitwerkingsbesluit zal op de locatie een (historisch) bodemonderzoek uitgevoerd moeten worden.

#### *Dorpsstraat 38-40*

Voor de locatie Dorpsstraat 38/40 dient op het achterterrein een nader onderzoek uitgevoerd te worden. Voor het voorterrein geldt dat het voldoende gesaneerd is (voormalig benzine-service-station en brandstoffendetailhandel). Voor het braak liggende zijterrein geldt dat het gedeeltelijk nog niet onderzocht is. Ten behoeve van het Uitwerkingsbesluit dient op dit nog niet onderzochte terrein tenminste een historisch onderzoek uitgevoerd moeten worden.

#### *Dorpsstraat achter 14*



Voor de locatie Dorpsstraat achter 14 is geen bodemonderzoeksinformatie bekend. Op basis van voormalige bedrijfsactiviteit blijkt: bouwbedrijf, een bouwbedrijf is vrijwel niet verdacht voor het veroorzaken van bodemverontreiniging. Ten behoeve van het Uitwerkingsbesluit dient op dit nog niet onderzochte terrein tenminste een historisch onderzoek uitgevoerd moeten worden.

#### Kratonlaan

Op de locatie Kratonlaan is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ten behoeve van het Uitwerkingsbesluit dient een saneringsplan of BUS-melding ingediend moeten worden bij de provincie.

#### Knibbelweg hoek Tuigenmaker

Ter plaatse van de ontwikkellocaties aan de Knibbelweg zijn in het verleden een drietal bodemonderzoeken uitgevoerd. Hieruit blijkt dat er ten hoogste lichte verontreinigingen in de grond en plaatselijk een matige verontreiniging met nikkel in het grondwater aanwezig zijn. De locatie is geschikt bevonden voor bouwen. Er zijn geen belemmeringen voor een bestemmingswijziging. Omdat het laatst uitgevoerde bodemonderzoek in 2006 is uitgevoerd, zal voor het aanvragen van een WABO vergunning voor het onderdeel bouwen wel een historisch onderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd moeten worden.

### **8.5 Conclusie en advies**

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

#### *Ontwikkellocatie Burgemeester Klinkhamerweg 22*

Ter plaatse van het plangebied dient in het kader van de omgevingsvergunning ten minste een actualiserend historisch onderzoek NEN5725 te worden uitgevoerd.

#### *Wijzigingsbevoegdheden*

Voor alle locaties, behalve Kratonlaan, geldt dat er in de fase van het Uitwerkingsbesluit onderzoek uitgevoerd moet worden. Het gaat hierbij om oriënterend of historisch onderzoek. Op de locatie Kratonlaan is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ten behoeve van het Uitwerkingsbesluit dient een saneringsplan of BUS-melding ingediend te worden bij de provincie.

## 9 ARCHEOLOGIE

### 9.1 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.

## 9.2 Onderzoek

Ten behoeve van het bestemmingsplan Zevenhuizen Dorp te Zevenhuizen wordt inzicht gegeven in de archeologische verwachtingswaarde binnen het gehele plangebied. Hiervoor is de gemeentelijke verwachtingen- en beleidskaart en de beleidsnota van de gemeente Zuidplas geraadpleegd. Het overgrote deel van het bestemmingsplan is conserverend. Daarnaast is er één ontwikkellocatie (*Klinkhamerweg 22*) en zijn er vijf wijzigingslocaties (*Hoek Dorpsstraat-Tweemanspolder, Tweemanspolder, Dorpsstraat 38-40, Dorpsstraat achter 14, Kratonlaan* en de *Knibbelweg hoek Tuigmaker*).

## 9.3 Resultaten

### *Conserverend bestemmingsplan Zevenhuizen Dorp*

Volgens de verwachtingenkaart en de beleidsadvieskaart gelden er voor het conserverend bestemmingsplan Zevenhuizen Dorp de volgende drie zones met een archeologische verwachting:

- ♦ Zeer hoge archeologische verwachting: deze zone betreft de oude dorpskern en verschillende locaties waar de oude resten van (voormalige)molens, kerken en historische boerderijen. Archeologische waarden vanaf de Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd kunnen vanaf het maaiveld aangetroffen worden.
- ♦ Hoge archeologische verwachting: deze zone betreft het noordoostelijke en gedeeltelijk het zuidwestelijke deel van het bestemmingsplan. In de dieper ondergrond 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 onder het maaiveld verwacht.
- ♦ Lage archeologische verwachting: deze zone betreft een klein gebied in het uiterst zuidwestelijk deel van het plangebied. De bodem is opgebouwd uit wadafzettingen (zand en klei) die onder water zijn afgezet. De kans op het aantreffen van archeologische resten in deze afzettingen wordt gering geacht. Eventueel aanwezige archeologische resten worden aan vanaf het maaiveld verwacht.

### *Ontwikkellocatie*

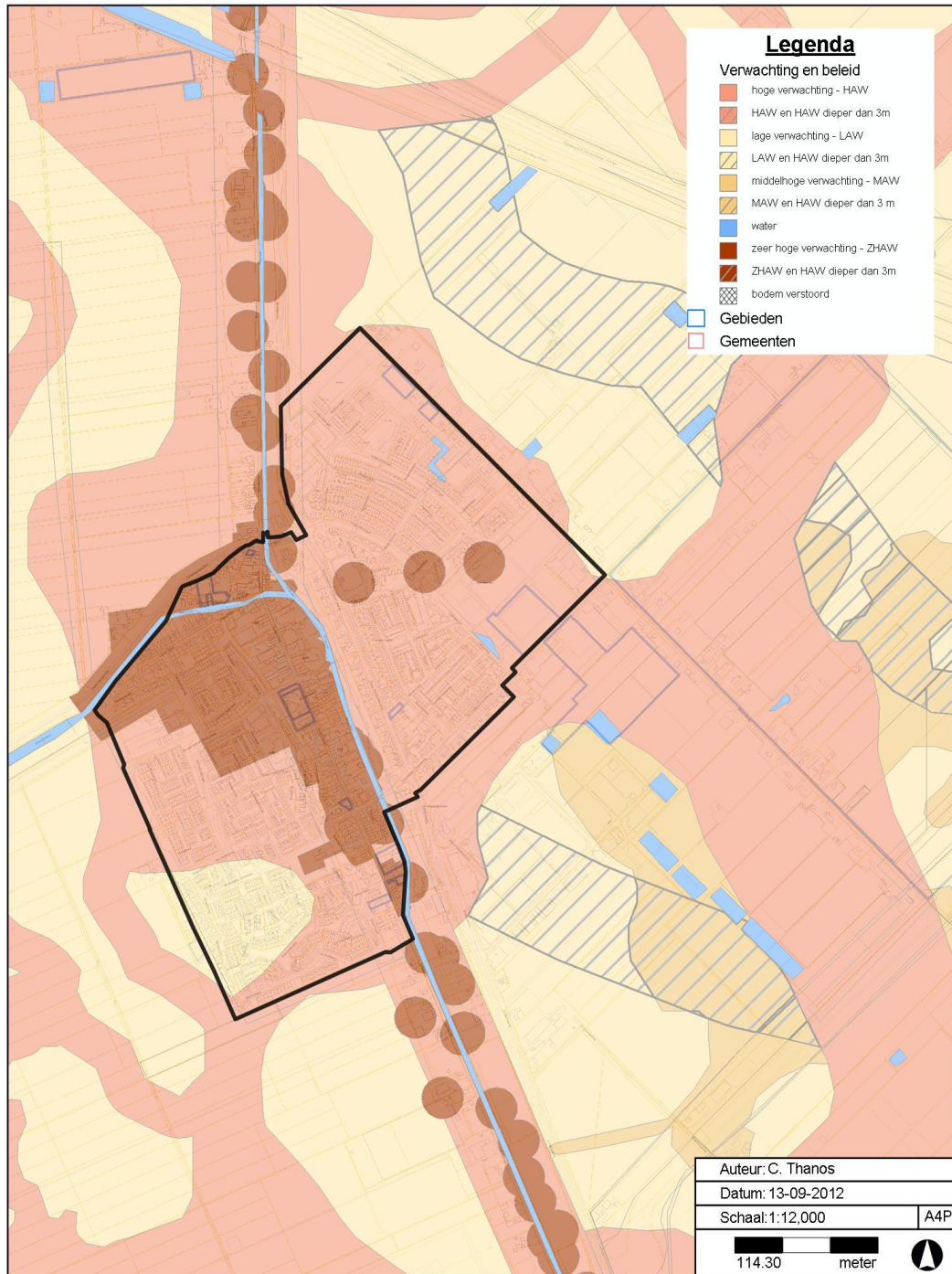
De ontwikkellocatie Burgemeester Klinkhamerweg 22 Valt in een zone met een hoge archeologische verwachting. Eventueel aanwezige archeologische resten kunnen vanaf een diepte van 2,5 m onder het maaiveld verwacht worden.

*Wijzigingslocaties*

De wijzigingslocaties Hoek Dorpsstraat-Tweemanspolder, Tweemanspolder, Dorpsstraat 38-40 en Dorpsstraat achter 14 vallen in een zone met een zeer hoge archeologische verwachting. De locaties Knibbelweg hoek Tuigenmaker en Kratonweg vallen in een zone met een hoge archeologische verwachting op resten vanaf 2,5 m onder het maaiveld.

## Plangebied Zevenhuizen Dorp

Uitsnede archeologische beleidskaart



Aan deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend © 2012 Omgevingsdienst

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan Kadaster, Emmen 2012

figuur 1: Uitsnede van de beleidsadvieskaart, gemeente Zuidplas. Het plangebied is zwart omkaderd.

#### 9.4 Conclusies en advies

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

In het plangebied Zevenhuizen Dorp komen zeer hoge, hoge en lage archeologische verwachtingswaarden voor. Op basis van de beleidsadvieskaart is dit vertaald in het volgende beleid:

- ♦ Zeer hoge archeologische verwachting: archeologisch onderzoek is verplicht bij plangebieden met een oppervlak gelijk of groter dan 50 m<sup>2</sup> 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 m<sup>2</sup> en bodemingrepen vanaf 0,3 m beneden maaiveld.
- ♦ Lage archeologische verwachting: archeologisch onderzoek is verplicht bij plangebieden met een oppervlak gelijk of groter dan 0,5 ha en bodemingrepen vanaf 0,3 m beneden maaiveld.

Voor de ontwikkellocatie Burgemeester Klinkhamerweg 22 (hoge archeologische verwachting) geldt een verplichting tot archeologisch onderzoek bij plangebieden met een oppervlak gelijk of groter dan 100 m<sup>2</sup> en bodemingrepen vanaf 0,3 m beneden maaiveld.

Voor de wijzigingslocaties Hoek Dorpsstraat-Tweemanspolder, Tweemanspolder, Dorpsstraat 38-40 en Dorpsstraat achter 14 (zeer hoge archeologische verwachting) geldt een verplichting tot archeologisch onderzoek bij plangebieden met een oppervlak gelijk of groter dan 50 m<sup>2</sup> en bodemingrepen vanaf 0,3 m beneden maaiveld.

Voor de wijzigingslocaties Knibbelweg hoek Tuigenmaker en Kratonweg (hoge archeologische verwachting) geldt een verplichting tot archeologisch onderzoek bij plangebieden met een oppervlak gelijk of groter dan 100 m<sup>2</sup> en bodemingrepen vanaf 0,3 m beneden maaiveld.

Voor de ontwikkel- en wijzigingslocaties gelden er op voorhand geen belemmeringen van archeologische aard. Indien er bij een project archeologisch onderzoek noodzakelijk is, dient men rekening te houden dat een dergelijk onderzoek uit verschillende fasen kan bestaan.

Geadviseerd wordt een dubbelbestemming op te nemen voor de gronden met een zeer hoge en hoge archeologische verwachting zodat bij eventuele werkzaamheden de archeologische waarden zijn beschermd.

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

## 10 ECOLOGIE

### 10.1 Wettelijk kader

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

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

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

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

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

Indien deze effecten wel optreden geldt het volgende:

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

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

Indien er 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, Natuurmonumenten of de Ecologische Hoofdstructuur.*  
Indien uit een voortoets blijkt dat dit effect (mogelijk) optreedt in het kader van de Natuurbeschermingswet is de ruimtelijke ontwikkeling niet zonder meer toelaatbaar. Initiatiefnemer kan in dat geval een vergunning voor de ontwikkeling aanvragen bij het bevoegd gezag (Provincie Zuid-Holland) op basis van een “passende beoordeling” (bij significant negatieve effecten) of een verstorings- of verslechteringstoets” (bij niet significante negatieve effecten). Een vergunningaanvraag wordt door het bevoegd gezag getoetst aan de ADC-criteria (beschikbaarheid van alternatieve locaties, dwingende redenen van groot openbaar belang en voorgestelde compensatiemaatregelen). Indien de vergunning wordt toegekend kan de ruimtelijke ontwikkeling alsnog doorgang vinden onder de voorwaarden zoals in de vergunningbeschikking opgenomen. Voor de EHS-gebieden geldt de verplichting tot instandhouding van de wezenlijke kenmerken en waarden. Binnen deze gebieden zijn nieuwe plannen die de wezenlijke kenmerken van het gebied significant aantasten niet toegestaan, tenzij er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van reden van groot openbaar belang. De provincie Zuid-Holland is de toetsende instantie. Eventuele schade moet zoveel mogelijk worden gemitigeerd en/of gecompenseerd.
- ◆ *Er vindt verlies plaats van natuurwaarden binnen de Provinciale Structuurvisie of binnen biotopen van soorten die voorkomen op de Rode Lijsten.*  
In dat geval geldt in principe dat deze ontwikkelingen niet zonder meer toelaatbaar zijn. Indien om zwaarwegende redenen aantasting van natuur- en landschapswaarden onontkoombaar is en alternatieve oplossingen ter plaatse niet voorhanden zijn, dient compensatie plaats te vinden. Het Compensatiebeginsel 1997 is van toepassing op biotopen van zogenoemde rodelijstsoorten en gebieden buiten de EHS met (zeer) hoge natuurwaarden; beplantingen vallend onder de Boswet; Randstad Groenstructuurprojecten en vier Strategische Groen Projecten; rijksbufferzones en gebieden met zeer hoge landschappelijke waarden. De compensatieverplichting ligt bij de initiatiefnemer van de activiteiten. De Provincie Zuid-Holland is de toetsende instantie.

## 10.2 Onderzoek

In dit verkennend ecologisch onderzoek (quickscan) wordt onderzocht welke wetten en provinciaal beleid van toepassing is voor de ontwikkellocatie aan de Burgemeester Klinkhamerweg 22 in Zevenhuizen. Daarvoor is op 23 mei 2011 ook een veldbezoek aan het plangebied gebracht.



In het kader van de quickscan is op basis van bureauonderzoek bepaald of het plangebied zich in (de nabijheid van) een Natura 2000-gebied bevindt, danwel in een Beschermd Natuurmonument of in de Ecologische Hoofdstructuur is gelegen. Tevens is bepaald of het plangebied binnen de groene gebieden van de Provinciale Structuurvisie is gelegen of dat binnen het plangebied sprake is van andere provinciaal beschermde natuurwaarden. Daarnaast is vastgesteld of er in het plangebied plant- en diersoorten (kunnen) voorkomen die beschermd zijn in het kader van de Flora- en faunawet (FF-wet).

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

### 10.3 Resultaten bestemmingsplan Zevenhuizen Dorp

In de directe nabijheid van de locatie is geen Natura 2000-gebied of Ecologische Hoofdstructuur aanwezig. Andere provinciale natuurwaarden in de vorm van biotopen van rodelijstsoorten; gebieden buiten de EHS met hoge natuur- of landschappelijke waarden; beplantingen vallend onder de Boswet; Randstad- of strategische groen(structuur)projecten en rijksbufferzones zijn tevens niet aanwezig in of nabij het plangebied. Voor de conserverende delen geldt dat hier geen ruimtelijke ontwikkelingen plaatsvinden. Schade aan de door Flora- en faunawet beschermde soorten is daarom uitgesloten voor deze delen. Er zijn daarmee vanuit de discipline ecologie geen planologische bezwaren voor deze delen. Nieuwe ontwikkelingen of wijzigingsbevoegdheden moeten altijd opnieuw getoetst worden aan de natuurwetgeving.

### 10.4 Resultaten ontwikkellocaties

#### Burgemeester Klinkhamerweg 22

De ontwikkellocatie Burgemeester Klinkhamerweg 22 ligt in de bebouwde kom van Zevenhuizen, in de provincie Zuid-Holland en bestaat uit een braakliggende bouwkaavel met gras en enkele lage struikjes.

Enkele soorten, beschermd door de Flora- en faunawet, kunnen in de wijk voorkomen. De locatie is echter voor veel soortgroepen geheel ongeschikt door het ontbreken van geschikt habitat zoals waterpartijen van goede kwaliteit en standplaatsen voor bijzondere flora. Het voorkomen van beschermde soorten uit de soortgroepen vaatplanten, reptielen, vissen, vlinders, libellen en ongewervelden (platte schijfhoren & kevers) wordt daarom in deze toets niet verder beschreven. Relevante soortgroepen (vogels, zoogdieren en amfibieën) worden hieronder beschreven, waarbij voor de ontwikkellocatie wordt toegelicht of hiermee rekening dient te worden gehouden.

#### *Vogels*

In de hele omgeving kunnen algemene broedvogels voorkomen. Deze zijn beschermd tijdens het broeden. Het broedseizoen voor vogels loopt van circa half maart tot half juli, maar deze periode is indicatief. Ook buiten het broedseizoen broedende vogels zijn beschermd. Naast algemene broedvogels is er een aantal vogelsoorten waarvan de nestplaats jaarrond beschermd is [LNV, 2009]. Nesten van deze soorten mogen niet zondermeer worden verwijderd. Nesten van jaarrond beschermde soorten zijn verdeeld in 5 categorieën. Vogels uit de categorie 1 tot en met 4 zijn altijd jaarrond beschermd. Voor soorten uit categorie 5 geldt dat deze alleen beschermd zijn als zwaarwegende (ecologische) feiten of ecologische omstandigheden dit rechtvaardigen. Voordat een jaarrond beschermd nest verloren gaat moet een omgevingscheck plaatsvinden en kunnen aanvullende mitigatie- of compensatiemaatregelen noodzakelijk zijn. Is dit niet mogelijk dan moet een ontheffing worden aangevraagd. Voorbeelden van soorten met een jaarrond beschermde nestplaats in de stad zijn slechtvalk, gierzwaluw en huismus (alleen categorie 1-4).

Op de ontwikkellocatie kunnen algemene soorten broeden die in het broedseizoen beschermd zijn. Hiermee moet rekening worden gehouden bij de activiteiten. Jaarrond beschermde nestplaatsen van vogels worden niet verwacht. Dit door het ontbreken van bebouwing en grotere bomen op de locatie aan de Klinkhamerweg.

#### *Zoogdieren*

In het gebied komen geen beschermde grondgebonden zoogdiersoorten van tabel 2 en 3 voor. Vleermuizen komen zeker in Zevenhuizen voor en zijn opgenomen in tabel 3 (alle in Nederland voorkomende soorten). Soorten die veel in een stedelijke omgeving worden aangetroffen zijn de gewone en ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Van deze soorten kan zich een foerageergebied op de locatie bevinden. Een verlies van foerageergebied heeft geen gevolgen in het kader van de wet, omdat er voldoende alternatief en vergelijkbaar foerageergebied voorhanden is. Andere functies (verblijfplaatsen en/of vliegroutes) worden aan de Burgemeester Klinkhamerweg niet verwacht.

#### *Amfibieën*

Naast algemeen voorkomende amfibieën worden geen soorten verwacht die zwaarder beschermd zijn (tabel 2 en 3 soorten) door de Flora- en faunawet. Er is geen geschikt voortplantingswater of overwinterhabitat aanwezig ter plaatse van de ontwikkellocatie. De komt wel in de omgeving voor (buiten bebouwde kom) en kan gebruik maken van bouwrijp gemaakte kavels. Door de sterk stedelijke omgeving wordt deze soort echter niet verwacht in de dorpskern. Voor tabel 1 soorten die wel in kleine aantallen kunnen voorkomen geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Wel is de zorgplicht van kracht.

#### *Wijzigingsbevoegdheden*

Voor de wijzigingsgebieden: *Hoek Dorpsstraat – Tweemanspolder, Tweemanspolder, Dorpsstraat 38-40, Dorpsstraat achter 14, Kratonlaan en Knibbelweg hoek Tuigenmaker* geldt dat het onderdeel ecologie geen harde belemmering vormt voor de voorgenomen wijzigingsbevoegdheden: ontwikkeling van (extra) woningen. Ten behoeve van het Uitwerkingsbesluit zal onderzoek moeten aantonen dat ontwikkeling van de locaties geen schade oplevert voor flora en fauna. Dit onderzoek moet vooraf gaan aan eventuele sloop.

## **10.5 Conclusie en advies**

Voor het conserverend deel van het bestemmingsplan zijn vanuit de discipline ecologie geen planologische bezwaren.

*Ontwikkellocatie Burgemeester Klinkhamerweg 22*

De planologische regeling voor wonen op de locatie Burgemeester Klinkhamerweg 22 is vanwege ecologie toelaatbaar. Vóór aanvang van de werkzaamheden dient nestinspectie van vogels plaats te vinden.

*Wijzigingsbevoegdheden*

De wijzigingsbevoegdheid die het mogelijk maakt dat woningbouw wordt mogelijk gemaakt is vanwege ecologie toelaatbaar. In de fase van het vaststellen van het Wijzigingsplan zal onderzoek (voor eventuele sloop) moeten aantonen dat ontwikkeling van de locaties geen schade oplevert voor flora en fauna.

## 11 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

In het kader van het opstellen van een bestemmingsplan voor het gebied Zevenhuizen-Dorp is door de Omgevingsdienst een milieuonderzoek uitgevoerd. Afgezien van de ontwikkellocatie Burgemeester Klinkhamerweg 22 heeft het bestemmingsplan een conserverend karakter. Vaststelling van het *conserverende deel van het bestemmingsplan* is vanuit het oogpunt van wegverkeerslawaaai, industrielawaai, luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, bodem en ecologie zonder meer toelaatbaar. Vanwege de milieuaspecten externe veiligheid, archeologie is het plan toelaatbaar, maar geldt nog wel een aantal aandachtspunten, te weten:

- ◆ In verband met magnetische velden als mogelijke veroorzaker van leukemie bij kinderen, wordt geadviseerd om de specifieke magneetveldzone te laten berekenen en op te nemen in het bestemmingsplan met de voorwaarde dat nieuwe bestemmingen waarbij kinderen langdurig verblijven binnen deze zone niet zijn toegestaan.
- ◆ Voor de betreffende zones (zeer hoge, hoge en lage verwachting) dient een relevante dubbelbestemming archeologie opgenomen te worden waarmee werken in de grond aan regels wordt gebonden.

### Ontwikkellocatie Burgemeester Klinkhamerweg 22

De bestemmingswijziging ter plaatse van de ontwikkellocatie Burgemeester Klinkhamerweg 22, van maatschappelijke bestemming naar woonbestemming met een wijzigingsbevoegdheid naar maatschappelijk, is vanuit het oogpunt van industrielawaai, luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, externe veiligheid en archeologie zonder meer toelaatbaar. Vanwege de milieuaspecten wegverkeerslawaaai, bodem en ecologie is het plan toelaatbaar, maar geldt nog wel een aantal aandachtspunten, te weten:

- ◆ Hogere grenswaarden wegverkeerslawaaai dienen te worden vastgesteld. Dit ontwerpbesluit dient gelijktijdig met het bestemmingsplan te worden gepubliceerd en ter inzage te gaan;
- ◆ Om de geluidsbelastingen binnen de ontwikkellocatie Burgemeester Klinkhamerweg 22 te reduceren kunnen diverse maatregelen worden genomen. Eén daarvan is de positionering van het bouwvlak binnen de ontwikkellocatie niet direct te laten grenzen aan de weg.
- ◆ Bij de omgevingsvergunningaanvraag moet een bouwtechnisch akoestisch onderzoek worden gevoegd waaruit blijkt dat aan het binnenniveau zoals genoemd in het Bouwbesluit kan worden voldaan.
- ◆ In het kader van de omgevingsvergunning dient ten minste een actualiserend historisch onderzoek NEN5725 te worden uitgevoerd;
- ◆ Vóór aanvang van de werkzaamheden dient nestinspectie van vogels plaats te vinden.

### Wijzigingsbevoegdheden

#### Hoek Dorpsstraat – Tweemanspolder

De bestemmingsaanpassing ter plaatse van deze wijzigingsbevoegdheid is vanuit het oogpunt van industrielawaai, luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, externe veiligheid en archeologie zonder meer toelaatbaar. Vanwege de milieuaspecten wegverkeerslawaaai, bodem en ecologie is het plan toelaatbaar, maar geldt nog wel een aantal aandachtspunten, te weten:

- ◆ Akoestisch onderzoek in de fase van het Uitwerkingsbesluit;

- ◆ Oriënterend bodemonderzoek in de fase van het Uitwerkingsbesluit;
- ◆ Onderzoek Flora en Fauna in de fase van het Uitwerkingsbesluit.

#### Tweemanspolder

De bestemmingsaanpassing ter plaatse van deze wijzigingsbevoegdheid is vanuit het oogpunt van wegverkeerslawaaï, industrielawaaï, luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, externe veiligheid en archeologie zonder meer toelaatbaar. Vanwege de milieuaspecten bodem en ecologie is het plan toelaatbaar, maar geldt nog wel een aantal aandachtspunten, te weten:

- ◆ Historisch bodemonderzoek in de fase van het Uitwerkingsbesluit;
- ◆ Onderzoek Flora en Fauna in de fase van het Uitwerkingsbesluit.

#### Dorpsstraat 38-40

De bestemmingsaanpassing ter plaatse van deze wijzigingsbevoegdheid is vanuit het oogpunt van industrielawaaï, luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, externe veiligheid en archeologie zonder meer toelaatbaar. Vanwege de milieuaspecten wegverkeerslawaaï, bodem en ecologie is het plan toelaatbaar, maar geldt nog wel een aantal aandachtspunten, te weten:

- ◆ Akoestisch onderzoek in de fase van het Uitwerkingsbesluit;
- ◆ Historisch bodemonderzoek in de fase van het Uitwerkingsbesluit;
- ◆ Onderzoek Flora en Fauna in de fase van het Uitwerkingsbesluit.

#### Ontwikkellocatie Dorpsstraat achter 14

De bestemmingsaanpassing ter plaatse van deze wijzigingsbevoegdheid is vanuit het oogpunt van industrielawaaï, luchtkwaliteit, externe veiligheid en archeologie zonder meer toelaatbaar. Vanwege de milieuaspecten bedrijven en milieuzonering, wegverkeerslawaaï, bodem en ecologie is het plan toelaatbaar, maar geldt nog wel een aantal aandachtspunten, te weten:

- ◆ Onderzoek om aan te tonen dat aanpassing van de bestemming niet zal leiden tot inperking van de rechten van bedrijven in de omgeving;
- ◆ Akoestisch onderzoek in de fase van het Uitwerkingsbesluit;
- ◆ Historisch bodemonderzoek in de fase van het Uitwerkingsbesluit;
- ◆ Onderzoek Flora en Fauna in de fase van het Uitwerkingsbesluit.
- ◆

#### Kratonlaan

De bestemmingsaanpassing ter plaatse van deze wijzigingsbevoegdheid is vanuit het oogpunt van industrielawaaï, luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, externe veiligheid en archeologie zonder meer toelaatbaar. Vanwege de milieuaspecten wegverkeerslawaaï, bodem en ecologie is het plan toelaatbaar, maar geldt nog wel een aantal aandachtspunten, te weten:

- ◆ Akoestisch onderzoek in de fase van het Uitwerkingsbesluit;
- ◆ Saneringsplan of BUS-melding in de fase van het Uitwerkingsbesluit;
- ◆ Onderzoek Flora en Fauna in de fase van het Uitwerkingsbesluit.
- ◆

#### Knibbelweg hoek Tuigenmaker

De bestemmingsaanpassing ter plaatse van deze wijzigingsbevoegdheid is vanuit het oogpunt van industrielawaaï, luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, externe veiligheid en archeologie zonder

meer toelaatbaar. Vanwege de milieuaspecten wegverkeerslawaaï, bodem en ecologie is het plan toelaatbaar, maar geldt nog wel een aantal aandachtspunten, te weten:

- ◆ Akoestisch onderzoek in de fase van het Uitwerkingsbesluit;
- ◆ Historisch bodemonderzoek in de fase van het Uitwerkingsbesluit;
- ◆ Onderzoek Flora en Fauna in de fase van het Uitwerkingsbesluit.

## Bijlage Ia: Invoergegevens Geomilieu - wegverkeerslawaaï

### Algemeen

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: Totaal

Model eigenschap	Totaal
Omschrijving	annemarieb
Verantwoordelijke	RMW-2006
Rekenmethode	(96660,62, 443117,28) - (103940,73, 450709,94)
Modelgrenzen	annemarieb op 3-5-2012
Aangemaakt door	annemarieb op 4-5-2012
Laatst ingezien door	Geomilieu V1.90
Model aangemaakt met	Niet van toepassing
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,50
Zichthoek [grd]	2
Meteorologische correctie	Standaard RMW-2006, SRM II
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Standaard RMW-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00











## Invoergegevens wegen

Model: Totaal  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Totaal aantal	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	%Int. (D)	%Int. (A)	%Int. (N)
A12 - RYK*	51558,00	W1	115	90	90	6,31	3,31	1,38
A12 - RYK*	51558,00	W1	115	90	90	6,31	3,31	1,38
A12 - RYK*	51917,00	W1	115	90	90	6,31	3,31	1,38
A12 - RYK*	51917,00	W1	115	90	90	6,31	3,31	1,38
A12 - RYK*	51917,00	W1	115	90	90	6,31	3,31	1,38
Noordelijk*	11153,00	W1	115	90	90	6,32	3,26	1,39
Noordelijk*	11153,00	W0	115	90	90	6,32	3,26	1,39
A12 - RYK*	40644,00	W1	115	90	90	6,31	3,31	1,38
A12 - RYK*	40644,00	W1	115	90	90	6,31	3,31	1,38
A12 - RYK*	40644,00	W1	115	90	90	6,31	3,31	1,38
Noordelijk*	11274,00	W1	115	90	90	6,31	3,29	1,39
Noordelijk*	11274,00	W1	115	90	90	6,31	3,29	1,39
Noordelijk*	11274,00	W0	115	90	90	6,31	3,29	1,39
	4657,00	W0	115	90	90	6,31	3,31	1,38
N219 - PR*	18464,00	W0	80	80	80	6,62	3,15	1,00
N219 - PR*	22926,00	W0	80	80	80	6,62	3,15	1,00
Noordelijk*	15343,00	W0	115	90	90	6,32	3,27	1,39
N219 - PR*	18441,00	W0	80	80	80	6,61	3,18	0,99
	4341,00	W0	80	80	80	6,57	3,30	0,99
	4341,00	W0	80	80	80	6,57	3,30	0,99
	9140,00	W0	80	80	80	6,57	3,32	0,98
Bredeweg	16024,00	W0	80	80	80	6,61	3,17	1,00
Bredeweg	16565,00	W0	80	80	80	6,62	3,16	0,99
Zuideinde	3329,20	W0	60	60	60	6,58	3,90	0,68
Plasweg	253,80	W0	60	60	60	6,59	3,91	0,68
Plasweg	253,80	W0	60	60	60	6,59	3,91	0,68
Plasweg	253,80	W0	60	60	60	6,59	3,91	0,68
Bredeweg	6844,00	W0	80	80	80	6,61	3,16	1,00
Bredeweg	6844,00	W0	80	80	80	6,61	3,16	1,00
Bredeweg	6844,00	W0	80	80	80	6,61	3,16	1,00
Bredeweg	6844,00	W0	80	80	80	6,61	3,16	1,00
Bredeweg	6844,00	W0	80	80	80	6,61	3,16	1,00
Bredeweg	15339,00	W0	80	80	80	6,60	3,20	0,99
Bierhoogt*	5107,50	W0	60	60	60	6,58	3,90	0,68
Bierhoogt*	5107,50	W0	60	60	60	6,58	3,90	0,68
Bierhoogt*	5107,50	W0	60	60	60	6,58	3,90	0,68
Bierhoogt*	5519,60	W0	60	60	60	6,58	3,90	0,68
Bierhoogt*	5519,60	W0	60	60	60	6,58	3,90	0,68
Bierhoogt*	5519,60	W0	60	60	60	6,58	3,90	0,68
Zuidplasw*	8298,00	W0	80	80	80	6,60	3,24	0,99
Zuidplasw*	8298,00	W0	80	80	80	6,60	3,24	0,99
De Wielew*	240,60	W0	30	30	30	7,00	2,60	0,70
Bierhoogt*	5107,50	W0	60	60	60	6,58	3,90	0,68
Bierhoogt*	5107,50	W0	60	60	60	6,58	3,90	0,68
Bierhoogt*	5107,50	W0	60	60	60	6,58	3,90	0,68
Bierhoogt*	5107,50	W0	60	60	60	6,58	3,90	0,68
A12 - RYK*	4191,00	W0	115	90	90	6,31	3,31	1,38
Noordelijk*	11153,00	W0	115	90	90	6,32	3,26	1,39
	3871,00	W0	80	80	80	6,59	3,26	0,99
	3871,00	W0	80	80	80	6,59	3,26	0,99
	3871,00	W0	80	80	80	6,59	3,26	0,99
	3871,00	W0	80	80	80	6,59	3,26	0,99
	3871,00	W0	80	80	80	6,59	3,26	0,99
	3871,00	W0	80	80	80	6,59	3,26	0,99
	3871,00	W0	80	80	80	6,59	3,26	0,99
	3871,00	W0	80	80	80	6,59	3,26	0,99
	3871,00	W0	80	80	80	6,59	3,26	0,99
	3871,00	W0	80	80	80	6,59	3,26	0,99
	3871,00	W0	80	80	80	6,59	3,26	0,99
	3871,00	W0	80	80	80	6,59	3,26	0,99
	3871,00	W0	80	80	80	6,59	3,26	0,99
	3871,00	W0	80	80	80	6,59	3,26	0,99
	3871,00	W0	80	80	80	6,59	3,26	0,99
	3871,00	W0	80	80	80	6,59	3,26	0,99

## Invoergegevens wegen

Model: Totaal  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Totaal aantal	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	%Int. (D)	%Int. (A)	%Int. (N)
	3871,00	W0	80	80	80	6,59	3,26	0,99
Leliestra*	1230,20	W0	30	30	30	7,00	2,60	0,70
Leliestra*	1521,50	W0	30	30	30	7,00	2,60	0,70
Leliestra*	1521,50	W0	30	30	30	7,00	2,60	0,70
Leliestra*	1562,10	W0	30	30	30	7,00	2,60	0,70
Leliestra*	1562,10	W0	30	30	30	7,00	2,60	0,70
Leliestra*	1562,10	W0	30	30	30	7,00	2,60	0,70
Leliestra*	1562,10	W0	30	30	30	7,00	2,60	0,70
Leliestra*	450,70	W0	30	30	30	7,00	2,60	0,70
Leliestra*	450,70	W0	30	30	30	7,00	2,60	0,70
Leliestra*	450,70	W0	30	30	30	7,00	2,60	0,70
Leliestra*	187,80	W0	30	30	30	7,02	2,61	0,70
Leliestra*	187,80	W0	30	30	30	7,02	2,61	0,70
Leliestra*	187,80	W0	30	30	30	7,02	2,61	0,70
Leliestra*	187,80	W0	30	30	30	7,02	2,61	0,70
Leliestra*	1723,50	W0	30	30	30	7,00	2,60	0,70
Leliestra*	187,80	W0	30	30	30	7,02	2,61	0,70
Leliestra*	187,80	W0	30	30	30	7,02	2,61	0,70
Leliestra*	187,80	W0	30	30	30	7,02	2,61	0,70
Leliestra*	2331,50	W0	30	30	30	7,00	2,60	0,70
Leliestra*	2331,50	W0	30	30	30	7,00	2,60	0,70
Leliestra*	1521,50	W0	30	30	30	7,00	2,60	0,70
Perkstraat	499,40	W49a	30	30	30	7,00	2,60	0,70
Knibbelweg	1555,00	W0	60	60	60	6,63	3,74	0,68

**Bijlage Ib: Invoergegevens Geomilieu – wegverkeerslawaaï Burg. Klinkhamerweg**

## Algemeen

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: ontwikkellocatie Burg. Klinkhamerweg 22

Model eigenschap	
Omschrijving	ontwikkellocatie Burg. Klinkhamerweg 22
Verantwoordelijke	annemarieb
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(94837,64, 441207,21) - (105182,32, 451702,43)
Aangemaakt door	annemarieb op 27-5-2011
Laatst ingezien door	annemarieb op 4-5-2012
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.81
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,50
Zichthoek [grd]	2
Meteorologische correctie	Standaard RMW-2006, SRM II
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Standaard RMW-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

## Invoergegevens wegen

Model: ontwikkellocatie Burg. Klinkhamerweg 22  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Totaal aantal	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	%Int. (D)	%Int. (A)	%Int. (N)
Burg Klink	4167,00	W0	50	50	50	6,47	3,59	1,00
Noordelijk	3084,60	W0	50	50	50	6,48	3,58	1,00
Noordelijk	3074,40	W0	50	50	50	6,48	3,58	1,00



**Bijlage II: Invoergegevens Geomilieu – industrielawaai**

## Invoergegevens

Model: IL Geluidsbeheerplan Letmaal  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Oppervlakte bronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Negeer obj.	Lw.M2 31	Lw.M2 63
NC2	Nijverheidscentrum 2	5,00	0,00	Relatief	0,00	5,00	10,00	Ja	60,00	60,00
NC3	Nijverheidscentrum 3	5,00	0,00	Relatief	0,00	5,00	10,00	Ja	60,00	60,00
NC4	Nijverheidscentrum 4	5,00	0,00	Relatief	0,00	5,00	10,00	Ja	60,00	60,00
NC5	Nijverheidscentrum 5	5,00	0,00	Relatief	0,00	5,00	10,00	Ja	65,00	65,00
NC6	Nijverheidscentrum 6	5,00	0,00	Relatief	0,00	5,00	10,00	Ja	60,00	60,00
NC7	Nijverheidscentrum 7	5,00	0,00	Relatief	0,00	5,00	10,00	Ja	60,00	60,00
NC8	Nijverheidscentrum 8	5,00	0,00	Relatief	0,00	5,00	10,00	Ja	60,00	60,00
NC9	Nijverheidscentrum 9	5,00	0,00	Relatief	0,00	5,00	10,00	Ja	65,00	65,00
NC10	Nijverheidscentrum 10	5,00	0,00	Relatief	0,00	5,00	10,00	Ja	60,00	60,00
NC12	Nijverheidscentrum 12	5,00	0,00	Relatief	0,00	5,00	10,00	Ja	60,00	60,00
NC14	Nijverheidscentrum 14	5,00	0,00	Relatief	0,00	5,00	10,00	Ja	60,00	60,00
NC16	Nijverheidscentrum 16	5,00	0,00	Relatief	0,00	5,00	10,00	Ja	60,00	60,00
NC22	Nijverheidscentrum 22	5,00	0,00	Relatief	0,00	5,00	10,00	Ja	65,00	65,00
NC24	Nijverheidscentrum 24	5,00	0,00	Relatief	0,00	5,00	10,00	Ja	65,00	65,00
NC26	Nijverheidscentrum 26	5,00	0,00	Relatief	0,00	5,00	10,00	Ja	65,00	65,00
NC28	Nijverheidscentrum 28	5,00	0,00	Relatief	0,00	5,00	10,00	Ja	65,00	65,00
NC30	Nijverheidscentrum 30	5,00	0,00	Relatief	0,00	5,00	10,00	Ja	60,00	60,00
NC32	Nijverheidscentrum 32	5,00	0,00	Relatief	0,00	5,00	10,00	Ja	65,00	65,00
NC38	Nijverheidscentrum 38	5,00	0,00	Relatief	0,00	5,00	10,00	Ja	65,00	65,00
NCong	Cat 1 t/m IV	5,00	0,00	Relatief	0,00	5,00	10,00	Ja	65,00	65,00
NC40	Nijverheidscentrum 40	5,00	0,00	Relatief	0,00	5,00	10,00	Ja	65,00	65,00
NC42	Nijverheidscentrum 42	5,00	0,00	Relatief	0,00	5,00	10,00	Ja	60,00	60,00
NC44	Nijverheidscentrum 44	5,00	0,00	Relatief	0,00	5,00	10,00	Ja	60,00	60,00
NC36	Nijverheidscentrum 36	5,00	0,00	Relatief	0,00	5,00	10,00	Ja	65,00	65,00
NC18	Nijverheidscentrum 18	5,00	0,00	Relatief	0,00	5,00	10,00	Ja	60,00	60,00

## Invoergegevens

Model: IL Geluidsbeheerplan Letmaal  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Oppervlakte bronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw.M2 125	Lw.M2 250	Lw.M2 500	Lw.M2 1k	Lw.M2 2k	Lw.M2 4k	Lw.M2 8k	D 31	D 63	D 125	D 250
NC2	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	46,00	20,00	14,00	9,00
NC3	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	46,00	20,00	14,00	9,00
NC4	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	46,00	20,00	14,00	9,00
NC5	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	46,00	20,00	14,00	9,00
NC6	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	46,00	20,00	14,00	9,00
NC7	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	20,00	14,00	9,00
NC8	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	46,00	20,00	14,00	9,00
NC9	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	46,00	20,00	14,00	9,00
NC10	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	46,00	20,00	14,00	9,00
NC12	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	46,00	20,00	14,00	9,00
NC14	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	46,00	20,00	14,00	9,00
NC16	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	46,00	20,00	14,00	9,00
NC22	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	46,00	20,00	14,00	9,00
NC24	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	46,00	20,00	14,00	9,00
NC26	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	46,00	20,00	14,00	9,00
NC28	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	46,00	20,00	14,00	9,00
NC30	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	46,00	20,00	14,00	9,00
NC32	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	46,00	20,00	14,00	9,00
NC38	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	46,00	20,00	14,00	9,00
NCong	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	46,00	20,00	14,00	9,00
NC40	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	46,00	20,00	14,00	9,00
NC42	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	46,00	20,00	14,00	9,00
NC44	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	46,00	20,00	14,00	9,00
NC36	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	46,00	20,00	14,00	9,00
NC18	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	20,00	14,00	9,00



## Invoergegevens

Model: IL Geluidsbeheerplan Letmaal  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Oppervlakte bronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
NC2	5,00	5,00	9,00	14,00	26,00
NC3	5,00	5,00	9,00	14,00	26,00
NC4	5,00	5,00	9,00	14,00	26,00
NC5	5,00	5,00	9,00	14,00	26,00
NC6	5,00	5,00	9,00	14,00	26,00
NC7	5,00	5,00	9,00	14,00	26,00
NC8	5,00	5,00	9,00	14,00	26,00
NC9	5,00	5,00	9,00	14,00	26,00
NC10	5,00	5,00	9,00	14,00	26,00
NC12	5,00	5,00	9,00	14,00	26,00
NC14	5,00	5,00	9,00	14,00	26,00
NC16	5,00	5,00	9,00	14,00	26,00
NC22	5,00	5,00	9,00	14,00	26,00
NC24	5,00	5,00	9,00	14,00	26,00
NC26	5,00	5,00	9,00	14,00	26,00
NC28	5,00	5,00	9,00	14,00	26,00
NC30	5,00	5,00	9,00	14,00	26,00
NC32	5,00	5,00	9,00	14,00	26,00
NC38	5,00	5,00	9,00	14,00	26,00
NCong	5,00	5,00	9,00	14,00	26,00
NC40	5,00	5,00	9,00	14,00	26,00
NC42	5,00	5,00	9,00	14,00	26,00
NC44	5,00	5,00	9,00	14,00	26,00
NC36	5,00	5,00	9,00	14,00	26,00
NC18	5,00	5,00	9,00	14,00	26,00



**Bijlage III: Invoergegevens luchtkwaliteitsberekening**

<b>Wegvak</b>	<b>Burg. Klinkhamerweg</b>	<b>Noordelijke Dwarsweg</b>
Intensiteit (mvt/etm) 2012	2630	4800
Intensiteit (mvt/etm) 2022	4170	5620
Fractie licht (dag)	91,53	94,81
Fractie middelzwaar (dag)	6,81	3,97
Fractie zwaar (dag).	1,66	1,22
Gemiddelde snelheid	50	50
Wegbreedte	7	7
Wegtype	Normaal	Normaal

**Bijlage IV**