



**Bestemmingsplan**

**Hoofddorp Oost**

**Toelichting**

**Maart 2012**



**gemeente  
Haarlemmermeer**

**Hoofddorp Oost  
toelichting**



# Inhoudsopgave

1.1.1. december 2009.....	1
<b>HOOFDSTUK 1: INLEIDING .....</b>	<b>2</b>
1.1. LIGGING EN BEGRENZING PLANGEBIED .....	2
1.2. AANLEIDING TOT ACTUALISEREN BESTEMMINGSPAN .....	2
1.3. DOEL EN PLANVORM .....	3
1.4. GELDENDE BESTEMMINGSPANNEN .....	3
1.5. PLANPROCES .....	4
1.6. LEESWIJZER .....	5
<b>HOOFDSTUK 2: BESTAANDE SITUATIE .....</b>	<b>6</b>
2.1. RUIMTELIJKE STRUCTUUR .....	6
2.2. FUNCTIONELE STRUCTUUR.....	7
<b>HOOFDSTUK 3: BELEID EN REGELGEVING .....</b>	<b>9</b>
3.1. EUROPA EN RIJK .....	9
3.2. PROVINCIE EN REGIO .....	10
3.3. GEMEENTE.....	12
<b>HOOFDSTUK 4: NIEUWE SITUATIE .....</b>	<b>17</b>
4.1. VISIE OP HET PLANGEBIED .....	17
4.2. RUIMTELIJK-FUNCTIONELE STRUCTUUR .....	18
<b>HOOFDSTUK 5: ONDERZOEK EN BEPERKINGEN .....</b>	<b>29</b>
5.1. WATER .....	29
5.2. BODEM .....	32
5.3. FLORA EN FAUNA.....	34
5.4. CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE .....	39
5.5. GELUID .....	42
5.6. LUCHTKWALITEIT .....	51
5.7. EXTERNE VEILIGHEID .....	54
5.8. GEUR.....	56
5.9. LICHT .....	56
5.10. MILIEUZONERINGEN .....	57
5.11. LUCHTHAVENVERKEER .....	61
5.12. KABELS, LEIDINGEN EN TELECOMMUNICATIE INSTALLATIES .....	62
5.13. EXPLOSIEVEN.....	64
5.14. MILIEUEFFECTRAPPORTAGE .....	64
<b>HOOFDSTUK 6: UITVOERBAARHEID.....</b>	<b>66</b>
6.1. FINANCIËLE UITVOERBAARHEID .....	66
6.2. MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID .....	67
6.3. HANDHAAFBAARHEID.....	69
<b>HOOFDSTUK 7: JURIDISCHE ASPECTEN .....</b>	<b>70</b>

7.1.	ALGEMEEN.....	70
7.2.	OPZET REGELS EN VERBEELDING .....	70
7.3.	INLEIDENDE REGELS.....	70
7.4.	BESTEMMINGSREGELS .....	71
7.4.1.	<i>Bestemmingen.....</i>	<i>71</i>
7.4.2.	<i>Dubbelbestemmingen .....</i>	<i>77</i>
7.4.3.	<i>Algemene regels.....</i>	<i>78</i>
7.4.4.	<i>Overgangs- en slotregels.....</i>	<i>78</i>

## HOOFDSTUK 1: INLEIDING

### 1.1. Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied is gelegen aan de noordoostzijde van de kern Hoofddorp en wordt begrensd door de Hoofdweg Oostzijde, de Weg om de Noord en de Kruisweg. Het gebied sluit aan de noord- en oostgrens aan op het buitengebied, aan de zijde van de Hoofdweg op het bedrijventerrein Hoofddorp- Noord en aan de zuidkant grenst het plangebied aan het centrum van Hoofddorp, het wandelbos en de kantorenlocatie Beukenhorst. Het plangebied is weergegeven in onderstaande figuur.



*Figuur 1: begrenzing plangebied bestemmingsplan Hoofddorp Oost*

### 1.2. Aanleiding tot actualiseren bestemmingsplan

De gemeente Haarlemmermeer is bezig een inhaalslag te maken met de herziening van verouderde bestemmingsplannen. Verschillende plannen vormen geen goed kader meer voor actuele ruimtelijke ontwikkelingen. Dit geldt zowel voor het bouwen, als voor het gebruik van opstallen en onbebouwde gronden. Een andere reden is dat bestemmingsplannen die ouder zijn dan tien jaar, geactualiseerd en gedigitaliseerd moeten worden op grond van de Wet ruimtelijke ordening.

In de nota 'Beleid Bestemmingsplannen' uit juni 2005 zijn stappen beschreven om te komen tot actualisering van de bestemmingsplannen. Het is de bedoeling de actualiteit van bestemmingsplannen op een adequaat niveau te brengen én het aantal planologische regelingen terug te brengen. Ook zal flexibiliteit in de bestemmingsplannen worden aangebracht, om het aantal bijzondere procedures te verminderen en te voorkomen dat bouwinitiatieven onnodige vertraging oplopen. Verder zal gewerkt worden met een standaard planmethodiek om aanvragen voor bouwvergunningen eenvoudiger te kunnen toetsen en om meer eenduidigheid in de wijze van bestemmen te verkrijgen.

### 1.3. Doel en planvorm

Het plan biedt de juridische basis voor het mogelijk maken van gewenste én het tegengaan van ongewenste ruimtelijke ontwikkelingen binnen het plangebied. Het bestemmingsplan is daarbij zo eenvoudig en eenduidig mogelijk opgesteld. Het heeft flexibele bebouwingscriteria, waarbij aan de ene kant voldoende ruimte wordt geboden voor uitbreiding in de vorm van bijbehorende bouwwerken bij woningen, en waarin ook duidelijke grenzen worden gesteld aan plaats, omvang en hinder van bepaalde functies. Een bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding (voorheen plankaart) en regels (voorheen voorschriften); dit zijn de onderdelen die, in tegenstelling tot de toelichting, juridisch bindend zijn. Aan en hieraan worden concrete aanvragen getoetst. Een bestemmingsplan biedt zo de juridische basis voor de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen in het plangebied. Een bestemmingsplan gaat vergezeld van een toelichting, waarin de achterliggende gedachten bij het plan zijn opgenomen.

### 1.4. Geldende bestemmingsplannen

Het grootste gedeelte van het plangebied is bestaand bebouwd gebied, dat daar gekomen is op basis van de nu geldende bestemmingsplannen en de verleende vrijstellingen en ontheffingen. Het bestemmingsplan Hoofddorp Oost vervangt – geheel of voor een gedeelte – de volgende bestemmingsplannen:

<b>Plannaam</b>	<b>Vastgesteld</b>	<b>Goedgekeurd</b>
Hoofddorp- Oost	16-01-1958	20-05-1958
Uitbreidingsplan io Hoofddorp Zuid	03-04-1958	21-01-1959
Uitbreidingsplan in Hoofdzaak	14-08-1958	28-10-1959
Hoofddorp- Arnoldushoeve	03-05-1962	06-08-1963
Uitbreidingsplan in Hoofdzaak – 3 <sup>e</sup> wijziging	03-10-1963	07-09-1965
Hoofddorp- Oost II 1965	04-03-1965	21-09-1965
Hoofddorp- Weg om de Noord	06-11-1975	03-08-1976
Schiphol en omgeving	06-11-1975	15-03-1977
Hoofddorp- Centrum	31-08-1978	23-10-1979
Hoofddorp- Noord	22-06-1989	16-01-1990
Hoofddorp- Kalorama	26-10-1989	13-03-1990
Hoofddorp- Kalorama III 2 <sup>e</sup> fase	05-06-1990	31-07-1990
Hoofddorp- Kalorama IV/ Arnolduspark	12-06-1990	17-07-1991
Hoofddorp- Kalorama IV/ Arnolduspark 2 <sup>e</sup> fase	04-11-1990	25-11-1991
Schiphol- West en omgeving	19-02-1998	07-07-1998
Hoofddorp- Centrum	28-06-2001	12-02-2002
Hoofddorp- Arnolduspark	25-02-1993	31-12-2002*
Hoofddorp- Arnolduspark 2 en 3	03-11-1993	31-12-2002*
Hoofddorp- Arnolduspark 4	18-04-1995	31-12-2002*
Paraplubepaling antenne-installaties voor (mobiele) telecommunicatie	22-06-2000	16-01-2001
Besluit tot aanvulling van de regels van een aantal bestemmingsplannen met een regeling die tot doel heeft, detailhandelsactiviteiten op	17-12-1987	31-05-1988

daarvoor niet geschikte terreinen te weren (1e herziening)		
Paraplubestemmingsplan Luchthavenindeling	01-07-2004	13-10-2004
Paraplubestemmingsplan sexinrichtingen	19-10-2000	06-02-2001
* Op grond van artikel 33 lid 2 WRO hebben Gedeputeerde Staten voor deze plannen een actualiseringsbesluit genomen en is de geldigheid van dit plan met 10 jaar verlengd.		

Binnen het plangebied zijn, naast de op basis van de bestemmingsplannen ingevulde bouw- en gebruiksmogelijkheden, de afgelopen jaren diverse ontwikkelingen gerealiseerd door middel van vrijstellingen en ontheffingen. Deze vrijstellingen en ontheffingen lopen uiteen van een kleine uitbreiding bij een woning, wijziging van gebruik, tot de bouw van gestapelde woningen. Enkele van de verleende vrijstellingen zijn de volgende:

- *Dak- en thuislozenopvang* (tussen Hoofdweg 606 en 616): deze tijdelijke voorziening tot 2012
- KPN zendmast (Arnolduspark 13): tijdelijke vrijstelling voor zend- en ontvanginstallaties geplaatst op een container.
- *Kinderdagverblijf* (Arnolduspark 15): op deze locatie is door middel van een vrijstelling een kinderdagverblijf gerealiseerd.
- *Bedrijfswoning* (Arnolduspark 16) op deze locatie is een bedrijfswoning gerealiseerd die behoort bij het tenniscomplex .
- *Gezinsvervangend tehuis* (Arnolduspark 4): op deze locatie is door middel van een vrijstelling een maatschappelijke voorziening gerealiseerd in de vorm van een gezinsvervangend tehuis.
- *Snookercentrum* (Boslaan 17): op basis van een vrijstelling is dit voormalige bedrijfspand verbouwd tot snookercentrum. Op dit moment staat het pand leeg.
- *Kinderdagverblijf, bewegingsruimte en therapiebad* (Boslaan 25): door middel van een vrijstelling is er op deze locatie een kinderdagverblijf gevestigd in het bestaande pand en is een uitbreiding gerealiseerd ten behoeve van een bewegingsruimte en een therapiebad.
- Klimopschool (Burgemeester Pabstlaan 3-5): diverse uitbreidingen van het aantal lokalen, waaronder ontheffing volgens artikel 3.23 Wro en bouwvergunning voor uitbreiding van de school.
- *Woongebouw en kantoor* (Burgemeester Pabstlaan, hoek Hoofdweg oostzijde): op deze locatie is een woongebouw en kantoor gerealiseerd op basis van een vrijstelling.
- *Verenigingsgebouw* (Nieuweweg 33B): door middel van een vrijstelling is op deze locatie een verenigingsgebouw gerealiseerd waar op dit moment het Rode Kruis in gehuisvest is.
- Woningen (Arnolduspark).
- Speelplek met toestellen achter de Kagertocht en de Meermanstraat.
- Woonwagenstandplaatsen (Hoofdweg 584) en Kalorama Van Dam terrein: 10 woonwagens.
- Parklaan 2: vervanging en uitbreiding bedrijfsgebouw, verbouw tot fitnessruimte.
- Nieuweweg 45: verbouw voormalig groen kruisgebouw tot 4 appartementen en bouw 3 garages.

## 1.5. Planproces

Een bestemmingsplan doorloopt verschillende fases. Allereerst wordt het voorontwerp bestemmingsplan door het college van Burgemeester en wethouders vrijgegeven voor bestuurlijk vooroverleg ex art. 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Dit overleg wordt gevoerd met het Rijk, de provincie Noord-Holland, het hoogheemraadschap van Rijnland en, afhankelijk van de ligging van een bestemmingsplangebied, met buurgemeenten. De



Wet ruimtelijke ordening kent voor het bestemmingsplan geen verplichting meer voor het voeren van een inspraakprocedure. Wel wordt door de gemeente Haarlemmermeer in dit stadium van planvorming de betreffende dorps- of wijkraad in de gelegenheid gesteld op het voorontwerp bestemmingsplan te reageren.

Na verwerking van de binnengekomen reacties uit het wettelijk vooroverleg leggen burgemeester en wethouders het ontwerpbestemmingsplan gedurende zes weken ter inzage. Een ieder kan in deze periode schriftelijk of mondeling een zienswijze kenbaar maken. Vervolgens stelt de gemeenteraad binnen twaalf weken na het aflopen van de termijn van terinzagelegging het bestemmingsplan al dan niet gewijzigd vast. Ook het vastgestelde bestemmingsplan wordt vervolgens ter inzage gelegd. Gedurende deze terinzagelegging kan beroep worden ingesteld bij de Raad van State. Dit kan uitsluitend indien ook een zienswijze tegen het ontwerpbestemmingsplan is ingediend, of tegen de onderdelen die de gemeenteraad gewijzigd heeft vastgesteld.

Indien het rijk en/of de provincie van mening zijn dat het (gewijzigd) vastgestelde bestemmingsplan in strijd is met rijks- dan wel provinciaal belang, hebben zij de mogelijkheid om in te grijpen in de vorm van een reactieve aanwijzing, nog voordat de beroepstermijn ingaat. Het onderdeel waar deze aanwijzing betrekking op heeft maakt dan geen onderdeel meer uit van het bestemmingsplan.

Het bestemmingsplan treedt in werking de dag nadat de beroepstermijn is afgelopen en geen schorsingsverzoek is ingediend. Het plan is onherroepelijk als er door de Raad van State een uitspraak is gedaan over het eventueel ingestelde beroep.

## **1.6. Leeswijzer**

Het tweede hoofdstuk van deze toelichting geeft een beeld van de bestaande situatie in Hoofddorp Oost. Er wordt een beschrijving gegeven van de ruimtelijke en functionele structuur van het gebied. In het derde hoofdstuk wordt ingegaan op het relevante beleid en de regelgeving en de invloed hiervan op het bestemmingsplan. Het vierde hoofdstuk geeft een beschrijving van de planologische en stedenbouwkundige visie op het gebied. Net zoals in hoofdstuk twee komen hierbij de ruimtelijke en functionele structuur aan de orde. Het vijfde hoofdstuk gaat in op de onderzoeksgegevens en beperkingen. In hoofdstuk zes komt de uitvoerbaarheid aan bod en in het laatste hoofdstuk wordt ingegaan op de juridische aspecten van dit bestemmingsplan. De in de regels opgenomen bestemmingen worden hierbij nader toegelicht.

## HOOFDSTUK 2: BESTAANDE SITUATIE

### 2.1. Ruimtelijke structuur

Haarlemmermeer is lastig vanuit één invalshoek te typeren. De gemeente kenmerkt zich door atypische vormen van stedelijkheid. Infrastructuur en verdeling van de bevolking over de gemeente zijn gerelateerd aan haar historisch ontstaan als droogmakerij. Het grondgebied wordt gekenmerkt door 'stedelijke' gebieden, een opmerkelijk leeg buitengebied, een internationale luchthaven en een drukke, randstedelijke infrastructuur. Tot in het begin van de jaren '80 was Haarlemmermeer een grote plattelandsgemeente. Aangezien de gemeente lange tijd geen groeikernstatus had, bleef de bevolkingsgroei beperkt. De bevolking woonde destijds nog voornamelijk geconcentreerd langs de randen aan de Ringvaart. Kruisdorp, het latere Hoofddorp was en bleef lange tijd een dorp. Toen in de jaren '70 deze groeikernstatus wel expliciet werd toegekend, verdubbelde het aantal inwoners in de gemeente. Het zwaartepunt in de verdeling van de bevolking verschoof op dat moment ook verder van de randen naar het midden van de polder. Hoofddorp werd uitgebreid met een aantal grootschalige wijken<sup>1</sup>. Uiteindelijk heeft dit geresulteerd in de aanleg van diverse woongebieden in Hoofddorp Oost.

Eén van die woongebieden betreft het Arnolduspark. Dit woongebied ligt zowel ten noordoosten als ten zuidwesten van de J.P. Sweelincksingel. Het gebied bestaat uit vrije kavels met individuele woningbouw en een groot aantal kavels die projectmatig zijn ontwikkeld. Het parkeren in deze gebieden is geregeld op het eigen terrein. Doelstelling voor het gebied was het zoveel mogelijk behouden van de bestaande groenelementen en het optimaal integreren van het plangebied in de directe omgeving. Verder is gestreefd naar een zo groot mogelijke diversiteit van 'woonmilieus'.

Een ander woongebied, Kalorama, ligt aan de oostzijde van het plangebied. Het gaat hier om een laagbouwwijk die eind jaren '70 van de grond is gekomen. Stedenbouwkundig kenmerkend zijn de open bouwblokken, de laagbouwwoningen die bestaan uit twee lagen en een kap, de bergingen in de voortuinen en een duidelijk, helder onderscheid tussen openbaar terrein en privégronden. Parkeren vindt plaats op straat, in de openbare ruimte.

Aan de zuidzijde van het plangebied bevindt zich een zone tussen het centrumgebied van Hoofddorp en de uitbreidingswijken. In die randzone bevindt zich de Parklaan en omgeving. Ruimtelijk gezien is dit gebied het vermelden waard. De Parklaan ligt binnen één van de oorspronkelijke kwadranten van Hoofddorp en is van oudsher onderdeel van de doorgaande route naar de (voormalige) burgemeesterswoning. In het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw breidde Hoofddorp vooral uit langs de lijnen van de kwadranten. De oudste bebouwing van de Parklaan stamt uit deze periode en staat dicht tegen de Hoofdvaart. De panden in de straat zijn dorps en klein van schaal. Met de aanleg van de Haarlemmerlijn komt de Parklaan tussen Kruisweg en het spoor te liggen. In deze periode, die ruwweg tot in de jaren dertig loopt, verschijnt meer bebouwing langs de Parklaan. Een deel daarvan werd projectmatig ontwikkeld als twee-onder-één-kap.

---

<sup>1</sup> Gemeente Haarlemmermeer, Analyse atypische stedelijkheid in Haarlemmermeer, 2008

Direct ten noorden van de Parklaan ligt de Nijverheidsstraat met enkele bedrijfslocaties. Door de hoge dichtheid van de bebouwing op de bedrijfskavels is er weinig ruimte voor parkeren op het eigen terrein. Dit parkeren wordt daardoor opgevangen in de openbare ruimte. De uitstraling van de bedrijvenstrook is matig.

Oostelijk van de Parklaan bevindt zich de woonbebouwing aan de Leeghwaterstaat en de Ewijkstraat en omgeving. De woningen aan de Ewijkstraat met de daarbij vergelijkbare blokken aan de Van Lijnden van Hemmenstraat en de Gevers van Endegeeststraat betreffen zogenaamde duplexwoningen, neergezet in blokken van twee lagen met een kap. De woningen zijn gebouwd begin jaren 50 om de woningnood tegen te gaan. De bedoeling was deze woningen op termijn om te vormen tot 'normale' gezinswoningen. Dit is echter nooit gebeurd.

In de jaren '70 werd de verkeersintensiteit van de wegen door Hoofddorp, en met name van de Kruisweg, dusdanig hoog dat besloten is de zogenaamde Weg om de Noord aan te leggen. Door de aanleg van deze weg kon het verkeer om de noordkant van Hoofddorp worden geleid, zodat het doorgaande verkeer zonder hinder te ondervinden van het lokale verkeer zijn weg buiten Hoofddorp om kon vervolgen, richting het Haarlemmermeerse bos, Vijfhuizen en Haarlem. Tevens zijn aansluitingen aangebracht om het vrachtverkeer van en naar de diverse bedrijventerreinen te leiden zonder de bebouwde kom van Hoofddorp te belasten.

## **2.2. Functionele structuur**

Het oostelijk deel van Hoofddorp is een gebied met vele gezichten. Het centrumgebied is grootstedelijk en dynamisch, de Geniedijk en Oud-West stralen nog de oude rust uit van het dorp en het polderlandschap. Binnen deze twee uitersten ligt een verscheidenheid aan suburbane woonwijken met elk een eigen karakter.

Het grootste deel van Hoofddorp Oost betreft een suburbaan woonmilieu. Het plangebied bestaat uit de woongebieden Kalorama, Arnolduspark, Hoofddorp Oost en de lintbebouwing langs de Kruisweg en de Hoofdweg Oostzijde. Als specifieke woonvorm komen in het gebied twee terreinen voor met woonwagens: langs de Hoofdweg zijn twee woonwagenstandplaatsen aanwezig, aan de Van den Burchtstraat tien.

Aan de noordzijde kent Hoofddorp Oost verschillende voorzieningen gericht op sport (hockeyvelden, atletiekbaan, sporthal, skibaan, fitnesscomplex en tennisbanencomplex). Al dan niet gecombineerd met die sportfunctie komt in dit gedeelte van het plangebied ook een restaurant met zalenverhuur voor en een locatie voor buitenschoolse opvang. Nabij de hockeyvelden, aan de Wieger Bruinlaan 1-7, is een heemtuin gelegen. Deze tuin is in 1975 gerealiseerd als instructietuin, waarin wilde planten, insecten, vogels en andere dieren in hun natuurlijke omgeving te bekijken zijn. Het terrein is ingericht met verschillende biotopen en is een gemeenschap van planten en dieren. De tuin kan bezocht worden en daarnaast worden er dialezingen en rondleidingen gehouden. Er is ondermeer een bezoekerscentrum aanwezig.

Ten westen van de atletiekbaan en de hockeyvelden, bevindt zich aan de Hoofdweg het terrein van het voormalige jeugdcentrum De Arnoldushoeve. Inmiddels is dit gebouw afgebroken en is het een braakliggend terrein geworden. Ten noorden van het

Arnoldushoeverterrein ligt eveneens een braakliggend terrein. Het gaat hier om gronden van het hoogheemraadschap waar zich in het verleden een rioolwaterzuivering bevond. Meer richting het oosten van het plangebied ligt nagenoeg tegen de Weg om de Noord aan een volkstuintencomplex (nuts-/siertuin) van de vereniging 'De Meertuinders'.

De zuidzijde van het plangebied wordt naast de woonfunctie gekenmerkt door verspreid liggende bedrijfs- en kantoorlocaties en een strook met maatschappelijke voorzieningen waaronder enkele basisscholen. Specifiek bevinden zich aan de Kruisweg diverse kantoorgebouwen en aan de Boslaan / Kruisweg een kleinschalig bedrijventerrein. Verder zijn in het gebied nog speelvoorzieningen aanwezig en diverse ontsluitingswegen. Ten behoeve van het parkeren bij de specifieke functies zijn parkeerplaatsen aangelegd op die terreinen. Ten opzichte van het NS-station is het zuidelijk deel van het plangebied relatief gunstig gelegen. Door het gebied loopt een busbaan, waardoor een goede ontsluiting aanwezig is via het openbaar vervoer.

Ook in de westzijde van het plangebied komt de bedrijfsfunctie voor. De bedrijvenstrook aan de Nijverheidsstraat bestaat voornamelijk uit autobedrijven. Het bedrijventerrein is ontstaan in de jaren '70 en heeft een omvang van 1,4 ha. Het terrein bestaat uit één straat en is per auto matig bereikbaar. Het terrein is per openbaar vervoer en fiets beter bereikbaar. Door de hoge dichtheid van de bebouwing op het terrein is weinig ruimte voor parkeren op eigen terrein. De uitstraling van het terrein is slecht. Er ontbreekt een eigen identiteit, het terrein is verouderd en er is geen sprake van levendigheid. Ook zijn er op het gebied van milieu problemen ontstaan (bodemvervuiling). Er is sprake van een gebrek aan diversiteit en flexibiliteit en verbetering van het terrein zal het beste kunnen plaatsvinden door transformatie.

De Hoofdvaart, Kagertocht en daartussen gelegen watergangen langs ondermeer de Van den Berghlaan vormen de waterstructuur binnen Hoofddorp Oost. Voor de groenstructuur zijn met name de begeleidende bomenrijen langs wegen zoals de Weg om de Noord en de Kruisweg beeldbepalend.

## **HOOFDSTUK 3: BELEID EN REGELGEVING**

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van de beleidsonderdelen van verschillende overheden, voor zover het beleid van belang is voor het plangebied Hoofddorp Oost. De verschillende paragrafen zijn eerst gerangschikt naar overheidslaag, vervolgens naar onderwerp.

### **3.1. Europa en rijk**

#### **3.1.1 Nota Ruimte ‘Ruimte voor ontwikkeling’**

De Nota Ruimte bevat de visie van het kabinet op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland en de belangrijkste bijbehorende doelstellingen. De bij de nota behorende Uitvoeringsagenda biedt inzicht in de belangrijkste bij het beleid horende ruimtelijke investeringen en uitvoeringsacties. De nota legt het nationaal ruimtelijke beleid vast tot 2020, met een doorkijk naar 2030. Het kabinet staat een dynamisch, ontwikkelingsgericht ruimtelijk beleid voor - meer ontwikkelingsplanologie dan toelatingsplanologie - en een heldere verdeling van verantwoordelijkheden tussen het Rijk en de decentrale overheden.

Hoofddoel van het nationaal ruimtelijk beleid is ruimte te scheppen voor de verschillende ruimteveragende functies op het beperkte oppervlak dat ons in Nederland ter beschikking staat. Meer specifiek richt het kabinet zich hierbij op vier algemene doelen: versterking van de internationale concurrentiepositie van Nederland, bevordering van krachtige steden en een vitaal platteland, borging en ontwikkeling van belangrijke (inter)nationale ruimtelijke waarden en borging van de veiligheid.

#### **3.1.2 Gebiedsuitwerking Haarlemmermeer- Bollenstreek**

In de Gebiedsuitwerking Haarlemmermeer-Bollenstreek, vastgesteld op 16 mei 2006 door Gedeputeerde Staten van Noord- en Zuid Holland met instemming van Provinciale Staten van Noord- en Zuid Holland op respectievelijk 24 en 26 april 2006, worden de gronden van het plangebied aangewezen als onderdeel van het centraal stedelijk gebied van Hoofddorp. Dit betekent niet alleen dat Hoofddorp de belangrijkste kern is op het gebied van sociaal-culturele en economische voorzieningen, maar dat het aantal inwoners binnen het bestaand stedelijk gebied ook flink zal toenemen. Door de herstructurering van oudere stadsdelen en bedrijventerreinen en intensivering aan de randen en rondom de haltes van de Zuidtangent is het mogelijk 3.300 woningen extra te bouwen. Dit aantal geldt voor de kern Hoofddorp.

#### **3.1.3 Nota Mobiliteit**

De Nota Mobiliteit geeft de hoofdlijnen van het nationale verkeers- en vervoersbeleid voor de lange termijn (tot 2020). Door in het ruimtelijk beleid uit te gaan van de beschikbare infrastructurele capaciteit en door rekening te houden met de gevolgen voor verkeer en vervoer, kunnen regio's extra mobiliteit voorkomen. De beleidsdoelstellingen zijn:

- het verbeteren van de internationale bereikbaarheid;
- het verbeteren van de interne en onderlinge bereikbaarheid van de nationale stedelijke netwerken en economische kerngebieden;
- een goed functionerend systeem voor het vervoer van personen en goederen;

- het inzetten op proces- en technologie-innovatie ter realisering van de beleidsdoelen.

De decentrale overheden zijn verantwoordelijk voor de planologische doorwerking van de risicozones. Zij nemen de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen mee in het ruimtelijk beleid en maken de afwegingen. Van de decentrale overheden wordt bovendien verwacht dat zij vanuit hun eigen verantwoordelijkheid gesignaleerde problemen eerst op lokaal dan wel regionaal niveau oplossen.

### **3.1.4 Structuurvisie Randstad 2040**

In de Structuurvisie Randstad 2040 zet het kabinet de koers uit om de Randstad integraal te ontwikkelen tot een duurzame en concurrerende Europese topregio in 2040. Deze integrale langetermijnvisie is een structuurvisie in het licht van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening, inclusief de daarbij horende realisatieparagraaf. Het is een rijksvisie die in samenwerking met de regio is opgesteld.

De Structuurvisie Randstad 2040 geeft aan hoe de Randstad over pakweg 30 jaar kan uitgroeien tot een internationaal krachtige, duurzame en aantrekkelijke regio. In zijn visie stelt het kabinet de steden centraal. Het wil dat nieuwe woonhuizen en kantoren vooral in de steden worden gebouwd om de stad sterker en aantrekkelijker te maken. En het platteland te ontzien en open en groen te houden. Nabij de steden komen er plekken van groene topkwaliteit. Het kabinet wil verder natuur en water van het Groene Hart verbinden met het IJsselmeer, de Zeeuwse wateren, de kust en de Utrechts Heuvelrug.

## **3.2. Provincie en regio**

### **3.2.1 Structuurvisie Noord-Holland 2040 en provinciale ruimtelijke verordening**

Noord-Holland is een mooie provincie om in te wonen, te werken en om te bezoeken. De provincie is veelzijdig met een aantal belangrijke economische motoren van Nederland, bruisende steden, natuurparken, het strand en open grasland vol weidevogels. Dit bijzondere karakter wil de provincie bewaken. Tegelijkertijd zijn er ontwikkelingen als globalisering, klimaatverandering en trends zoals vergrijzing en krimp die een grote ruimtelijke impact hebben. In de structuurvisie beschrijft de provincie hoe en op welke manier ze met deze ontwikkelingen en keuzes omgaat en schets ze hoe de provincie er in 2040 moet komen uit te zien. Door de ruimtelijke ordening aan te passen waar nodig, kan met de veranderingen worden omgegaan. Daarnaast kan dit door de bestaande kwaliteiten verder te ontwikkelen. De aspecten waarop de structuurvisie zich daarom richt zijn de volgende:

- Klimaatbestendigheid: de provincie zorgt voor een gezonde en veilige leefomgeving in harmonie met water en gebruik van duurzame energie;
- Ruimtelijke kwaliteit: de provincie zorgt voor behoud van het Noord-Hollandse landschap door verdere ontwikkeling van de kwaliteit en diversiteit.
- Duurzaam ruimtegebruik: de provincie zorgt voor een regionale ruimtelijke hoofdstructuur waarin functies slim gecombineerd worden en goed bereikbaar zijn nu, en in de toekomst.

Het grootste gedeelte van de bebouwing in het plangebied behoort tot 'metropolitaan stedelijk gebied en regionale kernen – BGG (Bestaand Bebouwd Gebied)'. De rest van de bebouwing is aangemerkt als 'vastgesteld of bestaand bedrijventerrein of kantoorlocatie'. In de structuurvisie is voorts de Weg om de Noord aangewezen als onderdeel van het bestaande regionale wegennet.

### **3.2.2 Provinciaal Verkeer- en vervoersplan: Ruimte voor Mobiliteit**

Het Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan maakt de keuzes van de provincie duidelijk op het gebied van verkeer en vervoer. Er staat in welke maatregelen men in de periode 2007-2013 wil gaan uitvoeren en wat van andere partijen hierbij verwacht wordt. Uitgangspunt is dat mobiliteit mag. Mensen en bedrijven moeten ruimte krijgen om te kiezen hoe zij zich verplaatsen. De overheid heeft als taak de keuze van de individuele gebruiker zo goed mogelijk te faciliteren, met oog voor collectieve belangen zoals veiligheid, leefbaarheid en bereikbaarheid. Daarnaast is infrastructuur niet langer meer volgend aan ruimtelijke ontwikkeling, maar heeft zij een sturende rol. Een goede bereikbaarheid is een voorwaarde voor bouwen van nieuwe woninglocaties en bedrijventerreinen. Naast de aanpak van een aantal notoire knelpunten in het wegennet, moet ruimte voor mobiliteit gezocht worden in de kwaliteit van netwerken en de verknoping daartussen. Voor elk type verkeer en vervoer, zoals wegennetwerk, fietsnetwerk en openbaar vervoer en verkeersveiligheid, is een visie gemaakt, waar de ontwikkelingen zich de komende jaren op zouden moeten richten. Kortom, het moet makkelijk worden om op een reis gebruik te maken van verschillende vervoersmogelijkheden zoals auto, bus en fiets. Daarnaast geeft het stuk aan hoe de provincie wil omgaan met de effecten van verkeer en vervoer op veiligheid, milieu, economie, ruimtelijke kwaliteit, natuur en landschap en water. Verkeersveiligheid is tenslotte ook een belangrijk punt in het beleid van de provincie.

### **3.2.3 Provinciaal Milieubeleidsplan 2002-2006**

Duurzaamheid is de rode lijn door het provinciaal milieubeleidsplan, dat langs drie strategische beleidslijnen uitgewerkt wordt. Het gaat dan om duurzaam produceren en consumeren, voorkomen van schade aan de menselijke gezondheid en verbeteren van de kwaliteit van de leefomgeving. De provincie wil ruimtelijkeorderingsinstrumenten beter benutten door een milieuvisie in relatie tot streek- en bestemmingsplan. Ook wordt water als medeorderend principe in de ruimtelijke planvorming verankerd door de landelijke watertoets uit te werken. De provincie streeft naar een realisatie van een basiskwaliteit, die de minimumkwaliteit in alle oppervlaktewateren vormt. Binnen dit bestemmingsplan zijn ingrepen mogelijk, die noodzakelijk zijn om de provinciale, strategische beleidslijnen voor milieu en de gewenste basiskwaliteit voor oppervlaktewater te verwezenlijken.

Op 31 maart 2009 is het ontwerp Provinciaal Milieubeleidsplan voor de periode 2009-2013 vastgesteld door gedeputeerde staten en vrijgegeven voor inspraak. Het nieuwe Milieubeleidsplan moet eind 2013 leiden tot het bereiken van de Europese en nationale milieunormen. Het plan heeft twee overkoepelde doelen:

- het voorkomen van schade aan de menselijke gezondheid;
- het stimuleren van duurzame ontwikkeling, zonder afwenteling van milieubelasting.

De provincie stelt tweejarige uitvoeringsprogramma's op (2010-2011 en 2012-2013), waarin de uitvoering van dit het nieuwe Milieubeleidsplan meer in detail wordt vastgelegd.

### **3.3. Gemeente**

#### **3.3.1 Toekomstvisie Haarlemmermeer 2015**

In december 1997 is de Toekomstvisie Haarlemmermeer 2015 vastgesteld, waarin op hoofdlijnen de meest wenselijke toekomstige ontwikkeling is geformuleerd. Ook is ze gericht op een maximale differentiatie van dorpse, suburbane en stedelijke milieus. Het resultaat is in 2015: een gemeente met een herkenbaar en eigen gezicht, waarin iedereen goed kan wonen, werken en recreëren. Dat betekent verdere economische groei, voldoende en gevarieerde woningen en voorzieningen, verbetering van het openbaar vervoer en behoud en versterking van natuur- en recreatiewaarden. Dat alles binnen een evenwichtige ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente.

Voor de kern Hoofddorp zijn de sleutelbegrippen kwaliteit en versterking van de identiteit van toepassing. Er zal gezorgd moeten worden voor een gestructureerde ontwikkeling van die voorzieningen. Het centrum van Hoofddorp zal ontwikkeld gaan worden tot een volwaardig stadscentrum. Er zal meer differentiatie aangebracht gaan worden in de woningbouw en verschillende vormen van functiemening zullen gestimuleerd worden. Voor de nieuwe meer grootschalige stedelijke functies zal plaats gereserveerd worden aan de rand van de stad en verder wordt gestreefd naar intensivering van de bebouwing rondom haltes van het openbaar vervoer.

De versteding van Hoofddorp betekent niet dat het karakter zal veranderen. Ten aanzien van woningbouw zal het gaan om beperkte wijzigingen van de woningvoorraad en het toevoegen van woningen die mede gericht zijn op jongeren en senioren. Mogelijkheden voor verdichting zijn er vooral in het stadscentrum en bij de haltes van Hoogwaardig Openbaar Vervoer. Ditzelfde geldt voor toevoeging van functies.

De noordrand van het plangebied staat aangeduid als 'groenstructuur', de rest van het plangebied als 'urbaan', op een klein hoekje na dat is aangeduid als 'bedrijven' (betreft kantoorlocatie Beukenhorst Noord).

#### **3.3.2 Structuurvisie Haarlemmermeer 2030 en deelstructuurvisie Hoofddorp 2030**

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) bepaalt dat iedere gemeente in een of meer structuurvisies haar ruimtelijk beleid moet vastleggen. De al eerder door de gemeenteraad vastgestelde *Toekomstvisie Haarlemmermeer* is het vertrekpunt voor de strategie achter de gemeentelijke ruimtelijke structuurvisie. Hierbij is aandacht voor zowel de ruimtelijk-fysieke inrichting als voor de sociaal-maatschappelijke, economische en bestuurlijke inrichting. De ambities, de langetermijnvisie op Haarlemmermeer en grote maatschappelijke opgaven vormen tezamen de contouren van de (voorontwerp) structuurvisie. De structuurvisie Haarlemmermeer 2030 wordt (ruimtelijk) verder geconcretiseerd in ondermeer een deelstructuurvisie voor Hoofddorp en bestemmingsplannen.

Van de deelstructuurvisie Hoofddorp 2030 is het voorontwerp gereed. Deze visie beschrijft de derde grote richtingswijziging in het ruimtelijk beleid voor Hoofddorp.



Om te beginnen is het uitgangspunt voor de ruimtelijke ontwikkeling van Hoofddorp dat het een levendige, duurzame en goed bereikbare stad wordt. Ruimte is er nog voor extra woningen, onder andere bij het centrum. Die ruimte voor woningbouw wordt gecreëerd door transformatie van kantoor- en bedrijventerreinen.

Een levendige stad kent een levendig centrum. Het centrum van Hoofddorp is de afgelopen jaren sterk ontwikkelt maar mist nog een goede verbinding met het stationsgebied. Wederom door transformatie van kantoorgebieden naar een gemengd stedelijk milieu kan die onderlinge relatie verbeterd worden. Wat het centrumgebied betreft wordt voorts voorgesteld het levendige binnenstadsdomein te vergroten in noordelijke richting. Functiemenging in de zone Nijverheidsstraat/Burgemeester Pabstlaan is hier het uitgangspunt.

Om de ruimtelijke ontwikkeling van Hoofddorp hand in hand te laten gaan met de (auto)bereikbaarheid van deze stadskern, zijn in het inmiddels vastgestelde Deltaplan Bereikbaarheid concrete voorstellen gedaan voor investeringen in die bereikbaarheid. De planhorizon van de deelstructuurvisie Hoofddorp 2030 reikt verder dan de planhorizon van het bestemmingsplan Hoofddorp Oost. Niet alle voorgestelde maatregelen of ontwikkelingen hebben daarom een ruimtelijke vertaling gekregen in het bestemmingsplan. Een belangrijk uitgangspunt dat van invloed is op dit bestemmingsplan is in ieder geval het vergroten van het binnenstadsdomein in de richting van de Nijverheidsstraat/Burgemeester Pabstlaan, en het transformeren van kantoor- en bedrijvenlocaties.

### **3.3.3 Woonvisie 2008-2011**

Op 4 december 2008 heeft de gemeenteraad de nota "Woonvisie 2008-2011" vastgesteld. De 'Woonvisie 2008-2011' geeft de hoofdlijnen van woonbeleid van de gemeente Haarlemmermeer op korte termijn aan. Starters, senioren en mensen met een beperking blijven speerpunten van beleid maar er wordt meer nadruk gelegd op de sociale agenda vanwege het nieuwe beleid voor maatschappelijke ondersteuning. Maatschappelijke problemen worden namelijk complexer en uiten zich ook meer in de woonbuurten. Recent gerealiseerde projecten, zoals de jongerenfoyer en de maatschappelijke opvang, zijn een nuttige schakel in de keten van zorg voor degenen die steun behoeven. Het zijn nieuwe projecten maar het is niet voldoende. Er zal met de externe partners meer vorm gegeven gaan worden aan voegsignalering om de problemen sneller op het spoor te komen en ze waar mogelijk te voorkomen. Bij de woonruimteverdeling voor sociale huurwoningen wordt alle beschikbare ruimte voor lokale beleidsaccenten benut: het aanbieden van zelfstandige woonruimte aan bewoners met een ondersteuningsbehoefte en het bevorderen van de doorstroming binnen de gemeente. Die doorstroming laat namelijk te wensen over. De woningproductie zal daarom in de komende jaren meer afgestemd worden op de actuele woningmarktprocessen en er wordt naar wegen gezocht om de opleveringen ook de komende jaren op peil te houden. De bouwprogrammering wordt voor nieuw te ontwikkelen locaties iets bijgesteld met de nieuwe verhouding van 40% voor de sector van sociale huur- en goedkope koopwoningen en 60% voor het dure segment. Daarmee komen naar verwachting meer woningen beschikbaar in het gewilde middeldure segment van eengezinswoningen en wordt vanwege de langere verhuisketen meer aanbod voor

de starters gecreëerd. Deze koerswijziging is ook noodzakelijk vanwege de geleidelijk iets teruglopende woningproductie in de komende jaren.

In de bestaande voorraad wordt de aandacht verlegd naar andere buurten, die kansrijk zijn om met gecombineerde maatregelen voor stedelijke vernieuwing aan kwaliteit in leefomgeving te kunnen winnen. Daarbij worden in het woonbeleid, waar dat mogelijk, meer elementen omarmd van duurzaamheid, veiligheid en toegankelijkheid; een en ander is ingegeven door het facetbeleid in de nabije toekomst, zoals het gemeentelijk klimaatbeleid, het integrale veiligheidsbeleid en het beleid voor maatschappelijke ondersteuning. Met name in het kader van het gemeentelijk klimaatbeleid wordt een forse koerswijziging ingezet door hoge ambities te formuleren voor de langere termijn tot 2030.

In het collegeprogramma "Kwaliteit door keuzes, een nieuw evenwicht" heeft het college aangegeven dat in de programmering van het huidige woonbeleid uitgegaan wordt van 40% sociale sector (sociale huur- en goedkope koopwoningen) en 60% op doorstroming gerichte woningen in vooral het middeldure segment. In de collegeperiode moet per project worden bekeken of deze verdeling in stand kan worden gehouden. Er moet ruimte zijn voor specifieke arrangementen.

### **3.3.4 Programma herstructurering bedrijventerreinen Haarlemmermeer 2004-2008**

De gemeente Haarlemmermeer hecht grote waarde aan een goede kwaliteit van de bedrijventerreinen. Herstructurering, afgestemd op de aard van de veroudering van het terrein, is een maatregel die wordt toegepast om de kwaliteit van terreinen te herstellen of te verhogen. De visie op de economische dynamiek en de gewenste (veranderingen in de) positionering van de locaties is een belangrijke uitgangspunt. Hierdoor staan de herstructureringsmaatregelen niet op zichzelf en dienen een lange termijn doel.

In de *Inventarisatie bedrijventerreinen Haarlemmermeer 2003* wordt over Hoofddorp Oost aangegeven dat hier een bedrijventerrein aanwezig is aan de Nijverheidsstraat. Er ontbreekt een eigen identiteit, het terrein is verouderd en er is geen sprake van levendigheid. Ook kunnen er op het gebied van milieu problemen ontstaan. Er is sprake van een gebrek aan diversiteit en flexibiliteit en verbetering van het terrein zal het beste kunnen plaatsvinden door transformatie. Het is daarbij de vraag of de bedrijfsfunctie behouden blijft.

### **3.3.5 Groen en recreatie in Haarlemmermeer**

In augustus 2007 is de beleidsnota 'Groen en recreatie in Haarlemmermeer: de kwaliteit van natuur- en recreatiegebieden' verschenen. De gemeente wil voor alle inwoners aantrekkelijke recreatiemogelijkheden bieden. Om te voldoen aan de vele verschillende behoeften en voorkeuren zijn hiervoor de volgende doelstellingen geformuleerd:

1. Meer routes en verbindingen;
2. Differentiatie groengebieden;
3. Aanleg Park van de 21e eeuw.

Bovengenoemde doelstellingen zijn vertaald in twee bouwstenen: een sterk landschappelijk raamwerk en karaktervolle groengebieden. De twee bouwstenen leiden samen tot een visie op de groenblauwe structuur.

In het plangebied is het element 'waterloop' aanwezig uit de bouwsteen van het landschappelijk raamwerk. Het gaat om de Kagertocht en de oostzijde van de

Hoofdvaart. De waterlopen vormen de 'natte' verbindingen in de Haarlemmermeer. Inrichting en beheer zijn gericht op het in stand houden van open water voor de waterhuishouding, maar ook op ecologische kansen en recreatief medegebruik van zowel het water zelf als de oevers en kaden, bijvoorbeeld in de vorm van fiets- en wandelroutes.

### **3.3.6 Beleidskader groenstroken en erfafscheidingen**

In het verleden zijn door de gemeente stukken openbaar groen voor gebruik als siertuin verkocht of in bruikleen gegeven aan bewoners. In veel gevallen zijn schuttingen geplaatst op uitgegeven groenstroken, zonder dat hiertoe de bestemming was gewijzigd of vrijstelling was verleend. Daar waar dat is gebeurd op groen dat een bijdrage levert aan de stedenbouwkundige kwaliteit, levert dat ongewenste situaties op.

Naar aanleiding van beroepszaken ingevolge verzoeken om handhaving van geldende bestemmingsplannen zijn in april 2003 het 'Beleidskader erfafscheidingen, grenzend aan openbaar gebied' en de nota 'Handhaving op het gebied van erfafscheidingen en oneigenlijk gebruik van groenstroken door bewoners' vastgesteld. In vervolg hierop is in december 2003 de 'Groeninventarisatiekaart voor het bewoonde gebied' vastgesteld. Er is op die manier bepaald welke (oorspronkelijke) openbaargroenstroken, die grenzen aan particulier terrein met een woonbestemming uit oogpunt van ruimtelijke kwaliteit gehandhaafd of hersteld zouden moeten worden. Op de kaart staat het 'structureel groen' en het 'groen dat groen moet blijven', aangegeven.

In maart 2005 is de Groeninventarisatiekaart herzien. In de maand daarop is door de gemeenteraad besloten handhavend op te treden tegen schuttingen op 'groen dat groen moet blijven'. Ook is toen besloten dat deze gronden niet de bestemming 'Tuin' of een bestemming met de toevoeging 'zonder gebouwen' mogen krijgen, maar in een bestemming voor het openbaar groen moeten worden opgenomen.

Op 3 november 2005 heeft de gemeenteraad bij de behandeling van de Voortgangsrapportage project Erfafscheidingen uitgesproken, dat schuttingen die de vorm van beplanting of een haag, niet in strijd is met het beoogde herstel van het groene karakter van de gronden. Ook heeft de raad aangegeven, dat schuttingen die geplaatst worden op minimaal 1 meter afstand van gronden die niet in eigen bezit of gebruik zijn, een hoogte van maximaal 2 meter mogen hebben, ook al is dit strikt genomen niet vergunningsvrij. Dit gaat echter niet op, als het een voor- of zijtuin betreft. Onlogische situaties worden aangepast.

Op 13 april 2006 is de Nota van B&W Voortgangsrapportage project Erfafscheidingen met de Raad besproken. Daarbij heeft de Raad aangegeven dat een nadere verfijning van het beleid dient plaats te vinden, omdat het handhavend optreden niet altijd het doel van het project diende; namelijk het herstellen van een kwalitatief goede leefomgeving.

De Raad heeft op 14 juni 2007 besloten het 'Beleidskader erfafscheidingen, grens aan openbaar gebied' van april 2003 te wijzigen. Het toen vastgestelde 'Nieuw ruimtelijk beleidskader erfafscheidingen' is voortaan leidend bij het opstellen van nieuwe bestemmingsplannen en het handhavend optreden.

### **3.3.7 Bereikbaarheid Hoofddorp Centrum**

In 2007 is voor Hoofddorp Centrum een verkeerscirculatieplan vastgesteld met als doel het verbeteren van de doorstroming van gemotoriseerd verkeer (zonder aanleg van extra infrastructuur) en het verbeteren van fiets- en openbaar vervoervoorzieningen. Bij evaluatie van de uitvoering van het eerste deel van dit verkeerscirculatieplan bleek dat het weren van doorgaand verkeer uit het centrum gelukt was maar dat er tegelijkertijd ook enige negatieve neveneffecten waren.

Ten behoeve van het bereikbaar houden van de gehele gemeente is het Deltaplan Bereikbaarheid vastgesteld. In dat kader werd de uitvoering van het voorheen geldende verkeerscirculatieplan voor Hoofddorp Centrum bevroren. Maatregelen uit het plan 'Bereikbaarheid Hoofddorp Centrum' maken onderdeel uit van het Deltaplan Bereikbaarheid en zijn gezien de urgentie van de maatregelen naar voren getrokken.

Relevant voor het plangebied Hoofddorp Oost zijn de volgende maatregelen:

- Het éénrichting verkeer op de Nieuweweg om te draaien, zodat het verkeer kan rijden van Kruisweg naar Burgemeester Pabstlaan;
- Geen rechtsafstrook aan te leggen op de Hoofdweg-Oostzijde vanuit het zuiden richting Burgemeester Pabstlaan;
- Af te zien van de in het verkeerscirculatieplan 2007 opgenomen aanleg van een vrijliggende fietspad langs de Hoofdweg Oostzijde tussen Burgemeester Pabstlaan en Burgemeester Van Stampplein.

## HOOFDSTUK 4: NIEUWE SITUATIE

### 4.1. Visie op het plangebied

#### *Transformatie verouderde bedrijven- en kantoorterreinen*

In delen van Hoofddorp ligt een herstructureringsopgave. Bedrijven- en kantoorterreinen zijn in de loop der tijd verouderd en zijn nu of op termijn aan vervanging toe. Mede als gevolg van de economische crisis in het eerste decennium van deze eeuw is de leegstand van kantoren en bedrijven vergroot. Dit is ook merkbaar in Hoofddorp Oost. Zelfs kantoorpanden die nabij het treinstation Hoofddorp liggen zijn moeilijk te verhuren en staan daardoor lang leeg. Ook verouderde bedrijventerreinen of bedrijfslocaties hebben te maken met leegstand. Daarnaast laat de uitstraling van monofunctionele, verouderde terreinen vaak te wensen over. Dit geldt bijvoorbeeld voor de bedrijvenstrook langs de Nijverheidsstraat en het bedrijventerrein nabij de Boslaan / Kruisweg.

Om structurele leegstand tegen te gaan en de ruimtelijke kwaliteit in grote delen van Hoofddorp Oost te verbeteren, wordt ingezet op hergebruik of sloop van verouderde kantoorgebouwen en transformatie van monofunctioneel ingerichte werkgebieden. Inzet daarbij is een nieuwe stedenbouwkundige opzet van gebieden en een wijziging van het gebruik ervan.

Verandering van de ruimtelijk-functionele structuur in Hoofddorp Oost wordt concreet voorzien aan de west- en zuidzijde van het plangebied. Aan de westzijde wordt beoogd de gebiedstypologie van de zone rond de Nijverheidsstraat / Burgemeester Pabstlaan te wijzigen van een overwegend werkmilieu naar een stedelijk gemengd milieu. Belangrijk aandachtspunt bij het inpassen van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in dit gebied is het vormgeven van een zorgvuldige overgang van de karakteristieke bebouwing van de Parklaan naar de transformatiegebieden. In de volgende paragraaf wordt nader ingegaan op de overgangszone tussen het centrumgebied van Hoofddorp, de Parklaan en de Nijverheidsstraat en omgeving.

In de directe nabijheid van de Nijverheidsstraat wordt transformatie voorzien van een solitair gelegen bedrijfsperceel aan de Nieuweweg. Hier wordt beoogd een nieuw woonmilieu te creëren, dat aansluit op zowel de lintbebouwing langs de Nieuweweg, als het achtergelegen woongebied van de Ewijkstraat.

Aan de zuidzijde van het plangebied is transformatie van verouderde bedrijfs- en kantorenlocaties uitgangspunt. Ook hier wordt een stedelijk gemengd milieu voorgestaan. Paragraaf 4.2 gaat nader in op de beoogde transformatie van de nu nog monofunctionele werkgebieden langs de Boslaan en Kruisweg.

#### *Wonen en voorzieningen: ontwikkelingen en consolidatie*

Met name het oude Hoofddorp, ten noorden van de Geniedijk, heeft een verouderde woningvoorraad die deels niet meer voldoet aan de eisen van deze tijd. Een voorbeeld hiervan is de woonbebouwing ten noorden van de Leeghwaterstraat (Ewijkstraat en omgeving). Uitgangspunt is om hier na sloop van de huidige bebouwing ruimte te bieden voor een eigentijds woonmilieu.

De ruimtelijke visie voor Hoofddorp Oost richt zich verder op het in stand houden van de woonwijken met de bijbehorende water- en groenstructuren, en aan de rand van het plangebied de sport- en recreatievoorzieningen. Ten aanzien van het consolideren van de woonbebouwing richt de ruimtelijke visie zich speciaal op het behouden van de (karakteristiek van de) bebouwing aan de Parklaan. Deze straat is mede bepalend voor het historisch karakter en daarmee de identiteit van het dorpse Hoofddorp. Uitgangspunt is daarom de karakteristieke bebouwing consoliderend te bestemmen.

Hoewel voor de wijken van Hoofddorp Oost consolidatie van de woonfunctie met in de wijk thuis horende voorzieningen zoals scholen, kinderopvang, sportverenigingen en verenigingsleven het uitgangspunt is, zijn verspreid over Hoofddorp Oost wel enkele ontwikkelingen voorzien ten aanzien van het voorzieningenniveau. Sommige voorzieningen zijn met name gericht op de wijk zelf, andere hebben meer een stedelijk of zelfs een regionale functie.

Nieuwe ontwikkelingen in het voorzieningenniveau voorzien in een maatschappelijke behoefte. Concreet kan bij Hoofddorp Oost gedacht worden aan uitbreiding van de sportfunctie, de komst van nieuwe functies op sportterreinen (sociaal-maatschappelijk, recreatief), het vernieuwen van een zorgcomplex en het voorzien in een maatschappelijke opvangaccommodatie.

Op het voorzieningenniveau wordt nader ingegaan in paragraaf 4.2.3.

## **4.2. Ruimtelijk-functionele structuur**

Zoals beschreven in de visie is er aanleiding om diverse verouderde bedrijfs- en kantoorlocaties in Hoofddorp Oost te transformeren, om de deels verouderde woningvoorraad te vervangen en om ontwikkelingen binnen het voorzieningenniveau mogelijk te maken.

Op basis van concrete initiatieven wordt met dit bestemmingsplan ingezet op het mogelijk maken van ingrepen in de ruimtelijk-functionele structuur van:

- de bedrijvenstrook langs de Nijverheidsstraat e.o. / Burgemeester Pabstlaan (4.2.1);
- de bedrijfslocatie Nieuweweg 10 (4.2.2);
- de bedrijfs- en kantoorlocaties langs de Boslaan / Kruisweg (4.2.3);
- het voorzieningenniveau in de woonwijken (4.2.4);
- het woongebied Ewijkstraat en omgeving (4.2.5).

In de volgende paragrafen wordt hier nader op ingegaan.

### **4.2.1. Bedrijvenstrook Nijverheidsstraat e.o. / Burgemeester Pabstlaan**

Algemeen uitgangspunt voor de zone Nijverheidsstraat is dat er een overgang ontstaat tussen het multifunctionele centrumgebied van Hoofddorp enerzijds en de noordelijk gelegen suburbane woonwijken anderzijds. Dit uitgangspunt houdt concreet in dat de zone rond de burgemeester Pabstlaan inzet wordt voor transformatie en 'verstadsing'. Daarbij is het de bedoeling dat dit gebied een meer centrumstedelijk karakter krijgt, zowel in functioneel opzicht als wat massa betreft. Door de transformatie en een andere stedenbouwkundige invulling van het gebied wordt beoogd de ruimtelijke kwaliteit in deze zone te verbeteren.

Specifiek wordt op terreinen langs de burgemeester Pabstlaan en de Nijverheidsstraat die nu nog een solitaire bedrijfsfunctie hebben, ruimte geboden voor functiemenging. Inzet is het creëren van een levendig, stedelijk milieu waarbij uitgangspunt is de woonfunctie te combineren met maatschappelijke en economische functies in de plint. Door de groeiende centrumfunctie zijn de randen van het centrumgebied daarbij steeds kansrijker en aantrekkelijker voor kleinere huishoudens zoals jongeren en ouderen. Wat hoogte van de bebouwing betreft wordt ingezet op een hoogte die past bij een meer stedelijk karakter van deze overgangszone, het bestaande profiel van de burgemeester Pabstlaan en de hoogte van de bebouwing langs de Pabstlaan westelijk van de Hoofdvaart.

Een bijzonder element waar bij het vormgeven van de overgang tussen het centrum en de zone Nijverheidsstraat rekening mee is gehouden is het dorps karakter en de kleinschalige bebouwing van de Parklaan. Bij de onderbouw van het nieuwbouwplan Nijverheidsstraat 5-17 wordt nader ingegaan op de wijze waarop bij de beoogde transformatie van de bedrijfsfunctie naar wonen rekening is gehouden met de bestaande bebouwing van de Parklaan.

Algemeen stedenbouwkundig uitgangspunt voor ruimtelijke ontwikkelingen in deze overgangszone is het creëren van een bebouwingwand langs de burgemeester Pabstlaan / Nijverheidsstraat als begeleiding van deze verkeerskundige ontsluitingsroute en als begrenzing van het centrumgebied aan de noordzijde. Concreet betekent dit dat een bebouwingsbeeld wordt nagestreefd in navolging op dat van de Burgemeester Pabstlaan aan de westzijde van de Hoofdvaart. De overwegende bouwhoogte aan de burgemeester Pabstlaan komt daarmee uit op vijf á zes lagen, met een maximum van acht lagen op accentpunten.

Bij het bepalen van de hoogte van bebouwing op de diepe achterterreinen wordt aansluiting gezocht bij de bestaande (woon)bebouwing, die over het algemeen bestaat uit twee tot drie lagen. Op de achterterreinen wordt daarom een maximale hoogte aangehouden die overeenkomt met drie bouwlagen.

Per ontwikkellocatie wordt het uiteindelijke programma bepaald aan de hand van de globale oppervlakte van die locatie enerzijds en een netto-bebouwingsdichtheid die past bij een gemengd stedelijk milieu anderzijds. Als algemeen uitgangspunt wordt een netto bebouwingsdichtheid van circa 80 tot 100 woningen per hectare aangehouden; stedenbouwkundig gezien een gangbare dichtheid voor de beoogde gebiedstypologie. Hierbij gaat hierbij wel puur om de te verkavelen oppervlakte, exclusief buurtontsluitingswegen en oppervlakte voor wijkgerichte voorzieningen (ontsluiting, groen, water).

Functioneel gezien wordt ingezet op woningbouw, met in de plint maatschappelijke en/of economische functies. Deze wijze van functiemenging zorgt niet alleen voor de beoogde overgang tussen centrumfuncties enerzijds en de woonfunctie anderzijds maar ook voor levendigheid in de straat. Overdag trekken de werk-, en maatschappelijke functies publiek aan, 's avonds zijn de bovengelegen appartementen bewoond en hebben de bewoners zicht op straat.

Ten aanzien van het parkeren is voor het bepalen van de parkeernorm gekeken naar de ligging van het gebied. Ontwikkelingslocaties langs de burgemeester Pabstlaan / Nijverheidsstraat bevinden zich aan de rand van het centrumgebied van Hoofddorp en worden niet op loopafstand (minder dan 400 meter) ontsloten door hoogwaardig openbaar vervoer. Op basis van deze locatiekenmerken volgt op basis van landelijke richtlijnen (ASVV) dat de parkeernorm voor woningen 1,3-1,6 parkeerplaats per woning bedraagt (1,3 voor goedkope woningen, 1,5 voor middeldure woningen en 1,6 voor dure woningen). Uitgangspunt daarbij is het oplossen van de parkeerbehoefte op eigen terrein, niet in de openbare ruimte. Gezien de nabijheid van het centrumgebied van Hoofddorp met diverse parkeergarages is het oplossen van het bezoekersparkeren in die garages het onderzoeken waard.

De verkeerskundige ontsluiting van de ontwikkellocaties zal via de Burgemeester Pabstlaan c.q. de Nijverheidsstraat geregeld moeten worden.

Deze algemene ruimtelijk-functionele opzet wordt verder als leidraad voor transformatiegebieden langs de Burgemeester Pabstlaan / Nijverheidsstraat beschouwd. Concreet zijn in het plangebied verschillende locaties aan te wijzen waar door middel van transformatie van de aanwezige functies en bebouwing de beoogde overgangszone tussen centrum en woongebieden bewerkstelligd kan worden. Het gaat binnen de planperiode van het bestemmingsplan om de bedrijfslocaties burgemeester Pabstlaan/Hoofdweg, Nijverheidsstraat 3 en Nijverheidsstraat 5-17. Hierna worden per locatie de concrete ruimtelijk-functionele randvoorwaarden voor transformatie nader onderbouwd. Deze randvoorwaarden worden uitgewerkt in de onderdelen bouwmassa, rooilijnen, bouwhoogte, groenstructuur en verkeersstructuur.

#### ***Bedrijfslocatie Burgemeester Pabstlaan / Hoofdweg***

Op deze locatie, die een omvang heeft van circa 4500 m<sup>2</sup>, zijn op dit moment een tankstation en een garage (uitlaat- en bandenservice) aanwezig. Door het huidige gebruik en de inrichting van het terrein is er sprake van een matige ruimtelijke kwaliteit. In lijn met de algemene gewenste ruimtelijk-functionele opzet voor de omgeving Burgemeester Pabstlaan / Nijverheidsstraat wordt ingezet op verplaatsing van de bedrijfsfunctie en transformatie naar een gemengd milieu.

Met de eigenaar van het terrein heeft de gemeente een principe-afspraken gemaakt om tot vrijwillige verplaatsing te komen. Concreet worden mogelijkheden onderzocht voor herontwikkeling van het terrein van de garage, het tankstation en het perceel Hoofdweg 662.

Bij herontwikkeling van het terrein zijn de volgende stedenbouwkundige aspecten het uitgangspunt. Aan de zijde van de Burgemeester Pabstlaan geldt dat de bouwhoogte zich moet voegen naar het algemene beeld van overwegend vijf á zes bouwlagen, met maximaal acht lagen op accentpunten. In dit geval ligt het accentpunt op de hoek Burgemeester Pabstlaan / Hoofdweg. De hoogte van bebouwing op het achterterrein bedraagt, zoals beschreven bij de algemene stedenbouwkundige uitgangspunten, maximaal drie bouwlagen. In het gebied is de bouw van maximaal 55 woningen mogelijk, rekening houdend met de hierboven genoemde stedenbouwkundige randvoorwaarden.



Voor het parkeren geldt dat dit binnen het te ontwikkelen gebied zelf opgelost moet worden, rekening houdend met de eerder genoemde parkeernorm van 1,3 tot 1,6 parkeerplaats per woning.

### ***Bedrijfslocaties Nijverheidsstraat 3, 5-17 en 25-27***

Op de bedrijfskavel Nijverheidsstraat 3 is op basis van de oppervlakte, de na te streven bebouwingsdichtheid en de te creëren bebouwingwand, een programma mogelijk van maximaal 11 woningen. Op de begane grond is ruimte voor niet-woonfuncties. Concreet wordt dit programma vertaald in een stedenbouwkundig ontwerp dat uitgaat van een bedrijfsfunctie met daaraan gelieerde detailhandel op de begane grond met appartementen erboven. Beoogd wordt een gebouw te realiseren dat grotendeels uit vier bouwlagen bestaat (maximaal 13 meter) en voor een deel uit zes bouwlagen (maximaal 19 meter). De bouwhoogte is daarmee in overeenstemming met de beoogde stedenbouwkundige context van overwegend vijf bouwlagen langs de Nijverheidsstraat. In de richting van de Draverslaan is er sprake van een afnemende bouwhoogte. De onderlinge afstand tussen het geprojecteerde gebouw en de naastgelegen woningen aan de Draverslaan bedraagt circa 30 meter. Door deze, voor centrumstedelijk gebied royale, afstand en door het gegeven dat de nieuwbouw aan de oostzijde van deze woningen is geprojecteerd worden privacy en bezonning niet onevenredig aangetast. Tussen de kavel en het naastgelegen perceel (Nijverheidsstraat 5) is een ontsluiting van het achterterrein voorzien waar ruimte is voor de benodigde parkeerplaatsen.

De ontwikkellocatie Nijverheidsstraat 5-17 kan stedenbouwkundig gezien verdeeld worden in twee zones: een zone bestaande uit een wand van bebouwing met appartementen langs de Nijverheidsstraat, variërend van vijf tot zeven bouwlagen, en een zone met voornamelijk grondgebonden stadswoningen op het achterterrein, wat hoogte betreft aflopend naar twee bouwlagen met een kap. Het achtergebied sluit daarmee meer aan bij het dorps karakter van het woongebied aan de Parklaan. Aan de Parklaan bevinden zich namelijk woningen die gekenmerkt worden twee bouwlagen (op de eerste verdieping een kap). De overwegende bouwhoogte van die woningen komt uit op 7 meter. Om te zorgen voor een zorgvuldige aansluiting van het nieuwbouwplan op de bestaande percelen aan de Parklaan is gekozen voor een verkaveling waarbij de tuinen van de bewoners van de Parklaan aansluiten op de tuinen van de toekomstige bewoners van de grondgebonden woningen aan de Nijverheidsstraat. Hierdoor zit er in totaal zo'n 30 meter tussen de achtergevel van de woonhuizen van de Parklaan en de geprojecteerde eengezinswoningen aan de Nijverheidsstraat. Met aan de ene zijde van de tuinen woningen van maximaal twee bouwlagen en aan de andere zijde woningen van maximaal drie bouwlagen ontstaat er stedenbouwkundig gezien een acceptabele verkaveling.

De te transformeren bedrijfslocatie aan de Nijverheidsstraat beslaat een terrein van circa 1,4 ha. Op deze oppervlakte is het mogelijk om maximaal 63 woningen te realiseren. Economische en maatschappelijke voorzieningen zijn op de begane grond van de bebouwing aan de Nijverheidsstraat mogelijk. Om realisatie van deze voorzieningen fysiek mogelijk te maken is rekening gehouden met een grotere verdiepingshoogte op de begane grond. Bij economische functies kan gedacht worden aan kleine bedrijven in de

dienstverlenende sector. Er worden in de plint geen (nieuwe) winkelruimten toegestaan aangezien de detailhandelsfunctie geconcentreerd blijft in het centrum van Hoofddorp.

De ontwikkellocatie Nijverheidsstraat 25-27 biedt mogelijkheden voor woningbouw in gestapelde vorm. Ruimte is hier voor 18 woningen in de te creëren bebouwingwand aan de Nijverheidsstraat. De bebouwing aan de zijde van de Nijverheidsstraat dient te worden geplaatst in het verlengde van de voorgevel van de bebouwing aan de Nijverheidsstraat 5-17. Op die manier ontstaat er een rooilijn zonder verspringing.

Het achtergelegen terrein biedt ruimte voor de bij de woningen behorende parkeerplaatsen. Wat hoogte betreft wordt enerzijds aangesloten bij de bebouwing van het complex Nijverheidsstraat 5-17. Anderzijds is aansluiting gezocht bij de bestaande woonbebouwing aan de Nieuweweg. Concreet is dit stedenbouwkundig als volgt vertaald: in aansluiting op de maximale bouwhoogte van 16 meter aan de zijde van de Nijverheidsstraat 5-17 is een maximale hoogte mogelijk gemaakt van 13 meter. Aan de zijde van de Nieuweweg, waar de woonbebouwing een hoogte heeft van 8 meter, is een hoogte mogelijk gemaakt van maximaal 10 meter zodat deze middelt tussen de eerder genoemde 13 meter en de hoogte van de woonbebouwing.

Functioneel gezien mogen de woningen gesitueerd worden vanaf de eerste verdieping. In de begane grondlaag is net zoals bij de hiervoor beschreven ontwikkellocaties langs de Nijverheidsstraat functiemenging gewenst. Planologisch wordt hier ruimte geboden voor maatschappelijke functies, bedrijven tot en met milieucategorie 2, kantoorruimtes en dienstverlening.

#### **4.2.2. Bedrijfslocatie Nieuweweg**

Net zoals de zone Nijverheidsstraat bevindt de bedrijfslocatie aan de Nieuweweg zich in een overgangszone tussen het multifunctionele centrumgebied van Hoofddorp enerzijds en de noordelijk gelegen suburbane woonwijken anderzijds. De bedrijfsvoering van een transport- en verhuurbedrijf dat op dat perceel gevestigd was, is inmiddels beëindigd. In een gebied waar zoals eerder beschreven is, ingezet wordt op transformatie naar een stedelijk gemengd milieu is de vestiging van een nieuw bedrijf met milieucategorie 3.1 planologisch niet wenselijk of voor de hand liggend. In verband met de ligging van het bedrijfsperceel in een lint van woonbebouwing, aan de achterzijde grenzend aan het woongebied van de Ewijkstraat en omgeving, wordt specifiek voor deze locatie uitgegaan van grondgebonden woningbouw.

In aansluiting op de maatvoering van de bestaande woningen aan dit deel van de Nieuweweg, zijn direct grenzend aan deze weg maximaal twee grondgebonden woningen mogelijk, met een maximale goot- en bouwhoogte van 3 respectievelijk 9 meter. Op het achtergelegen terrein zijn maximaal tien woningen inpasbaar, met een maximale bouwhoogte van maximaal 6 meter. Met het aanhouden van deze maximale hoogtes wordt een geleidelijke overgang gecreëerd naar het nieuwe woongebied aan de Ewijkstraat e.o., waar de hoogte van grondgebonden woningen maximaal 12 meter bedraagt. De maximaal twaalf woningen op het perceel aan de Nieuweweg 10 zullen ontsloten moeten worden via die weg en ten aanzien van het parkeren wordt de eerder genoemde norm aangehouden van 1,3 tot 1,6 parkeerplaats per woning (1,3 voor goedkope woningen, 1,5 voor middeldure woningen en 1,6 voor dure woningen).

#### **4.2.3. Bedrijfs- en kantoorlocaties Boslaan / Kruisweg**

Deze locaties langs de Kruisweg maken in de huidige situatie onderdeel uit van een werkgebied aan de oostzijde van Hoofddorp. Concreet ligt dit werkgebied tussen het kantorengebied van Hoofddorp aan de oostzijde van de spoorlijn enerzijds en het centrumgebied en de woonwijken aan de westzijde van de spoorlijn anderzijds. Door de functionele opzet van dit verouderde, overwegend kantorengebied te veranderen naar een meer gemengd en stedelijk gebied, kan het station van Hoofddorp meer bij het centrumgebied betrokken worden. Door vergroting van het binnenstadsdomein ontstaat er vanuit het station bezien een betere entree naar en aansluiting op Hoofddorp Centrum en Oost.

Uitgangspunt is dat het huidige kantoren- en bedrijvengebied een dichtheid krijgt die past bij het stedelijke karakter van een binnenstedelijk gebied en dat qua functies ruimte wordt geboden voor wonen, maatschappelijke functies zoals onderwijs (regionaal of stedelijk), hotels en eigentijdse kantoren.

Om een zorgvuldige overgang naar de woongebieden van Hoofddorp Oost tot stand te brengen zal bij de transformatielocaties langs de Kruisweg aansluiting gezocht moeten worden bij de directe omgeving, zoals de woonwijk Kalorama. Concrete stedenbouwkundige randvoorwaarden worden hierna uiteengezet.

#### ***Kantorenlocaties Kruisweg***

Langs de Kruisweg, ten oosten van de Kagertocht, bevindt zich strook met kantoorgebouwen (beter bekend als de locatie Telenor / Dura Vermeer). Het gebied heeft een oppervlak van ruim 1 hectare. In 2007 heeft het college van burgemeester en wethouders reeds voor één van deze kantoorgebouwen besloten in principe medewerking te willen verlenen aan transformatie naar woningbouw. Voor een toekomstige herontwikkeling zijn wel een aantal richtinggevende uitspraken gedaan die in dit bestemmingsplan worden overgenomen.

Van belang is dat bij herontwikkeling van het gebied rekening wordt gehouden met een zorgvuldige aansluiting op de omgeving. Zowel op een mogelijke ontwikkeling van het gebied Boslaan / Kruisweg als op de bestaande suburbane woonwijk Kalorama aan de noordzijde van de locatie. Langs de Kruisweg wordt ingezet op een kwaliteitsverbetering. Uitgangspunt is het creëren van een 'groene laan met woonkwaliteit' en een minder anonieme uitstraling van de begeleidende bebouwing. Uitgangspunt daarbij is in ieder geval het realiseren van een fiets- en voetgangersbrug over de Kagertocht.

Voor de bebouwing zal minimaal de bestaande rooilijn van de Kruisweg (richting centrumgebied) en de korrelopbouw van de bestaande Kruisweg gehandhaafd moeten worden. Uitgangspunt is langs de Kruisweg het gebied een stedelijk karakter te geven door een wand van bebouwing te realiseren in vier tot vijf bouwlagen met op een accentpunt zes bouwlagen. Hier is ruimte voor circa 100 appartementen. Rekening houdend met de achtergelegen woonwijk Kalorama is tussen de stedelijke wand en deze woonwijk bebouwing inpasbaar van maximaal drie bouwlagen. Gedacht kan hier worden aan maximaal 25 tot 30 grondgebonden woningen. In totaal is een woningbouwprogramma inpasbaar van maximaal 125 woningen.

### ***Bedrijfslocatie Boslaan / Kruisweg***

Aan de zuidzijde van het plangebied ligt een kleinschalig bedrijventerrein (Kruisweg 865-881A-Boslaan 17) met diverse kantoorruimtes. In het verleden is de vestiging van een snookercentrum met ondergeschikte horeca vergund. Het gebied wordt omringd door de groenstructuur langs de Kagertocht, enkele vrijstaande woningen langs de Kruisweg en het wandelbos aan de zuidzijde, de kavel van de voormalige burgemeesterswoning en de bebouwing langs de Leeghwaterstraat aan de westzijde en bebouwing met bedrijfs- en sociaal-maatschappelijke functie alsmede enkele woonwagendstandplaatsen aan de noordzijde. De ruimtelijke samenhang tussen het bedrijfsterrein en de directe omgeving is matig. Stedenbouwkundig gezien is er aanleiding om het bedrijfsgebied te transformeren en te zorgen voor een betere aansluiting met de omgeving. Een andere inrichting van het gebied kan ertoe bijdragen dat de hoofdgroenstructuur rond de Kagertocht vanuit de woongebieden beter bereikbaar wordt. Met een andere ruimtelijke invulling en betere vormgeving van de randen kan de ruimtelijke kwaliteit van dit deel van Hoofddorp Oost verbeterd worden.

Hierna worden de concrete ruimtelijk-functionele randvoorwaarden voor transformatie nader onderbouwd. Deze randvoorwaarden worden uitgewerkt in de onderdelen bouwmassa, rooilijnen, bouwhoogte, groenstructuur en verkeersstructuur.

De stedenbouwkundige visie op dit gebied resulteert in een deels gesloten bouwblok. Aan de noord- en westzijde wordt een gesloten bebouwingswand voorzien ter begeleiding van de Boslaan, met in de noord-westhoek van het gebied een bescheiden hoogteaccent in maximaal vier lagen. Bebouwing in de wand is zowel aan de noord- als aan de westzijde van het gebied maximaal drie lagen hoog (bouwhoogte van 9 meter). Voor het bepalen van de rooilijn van de gesloten bebouwingswand aan de westzijde van het gebied, langs de Boslaan, wordt aansluiting gezocht bij de heersende rooilijn langs deze straat.

Wat de verkeersontsluiting betreft zal het gebied met één ontsluitingsweg ontsloten moeten worden op de Boslaan. Een directe ontsluiting op de Kruisweg is verkeerskundig gezien niet mogelijk gezien de directe nabijheid van de kruising Boslaan/Kruisweg. De ontsluitingsroute aan de noordzijde van het gebied die aansluiting geeft op de Boslaan, dient ruimte te bevatten voor een fietsroute van en naar de Kagertocht. Het eerder genoemde hoogteaccent zorgt als verbijzondering in de bebouwing voor een herkenbaar punt langs deze route.

Aan de zuidzijde van het bouwblok is het bij het vormgeven van een goede overgang naar de bebouwing langs de Kruisweg van belang dat er aansluiting wordt gezocht bij de 'korrelgrootte' van de dorpse lintbebouwing langs deze weg. De visie richt zich daarom op het inpassen van bebouwing in de ritmiek van die losse 'korrels' aan het lint.

Ook aan de oostzijde gaat de stedenbouwkundige opzet uit van meer openheid zodat er een verbinding ontstaat met de Kagertocht en de groenzone langs deze watergang. Bebouwing aan de oostzijde van het gebied dient gesitueerd te worden in het groen en mag bestaan uit maximaal zes lagen (18 meter).

Aan de binnenzijde van het blok is ruimte voor een groene, open binnentuin waarbij uitgangspunt is het bosperceel achter de bebouwing van Kruisweg 865 in het ontwerp te integreren. Ook is op het binnenterrein ruimte voor parkeerplaatsen. Doordat deze zijn

omsloten door bebouwing zijn de geparkeerde auto's vanaf de openbare ruimte niet zichtbaar.

Het ontwikkelingsgebied heeft een omvang van circa 1 ha. Uitgegaan wordt van een bebouwingsdichtheid van maximaal 80 woningen per hectare. Hierdoor is het mogelijk om met een netto rekencapaciteit op deze locatie maximaal 80 woningen te realiseren. Een mix van appartementen en grondgebonden woningen wordt daarbij voorgestaan (met een aandeel van 40-55 appartementen). Er wordt uit gegaan van handhaving van het 5-tal vrijstaande woningen aan Kruisweg.

#### **4.2.4 Ontwikkelingen voorzieningenniveau Hoofddorp Oost**

De aanwezige voorzieningen in het plangebied Hoofddorp Oost betreffen in veel gevallen de in de wijk thuis horende voorzieningen op het gebied van onderwijs, opvang en sport. Sommige voorzieningen hebben naast een functie voor de wijk ook een stedelijke functie. Gedacht kan bijvoorbeeld worden aan de (tijdelijke) maatschappelijke opvang, aan zorgcentrum Eijkenhove en aan diverse sportvoorzieningen.

In het plangebied zijn drie locaties aan te wijzen waar door middel van herontwikkeling en/of uitbreiding een bijdrage geleverd kan worden aan het versterken van het voorzieningenniveau van Hoofddorp (Oost). Het gaat daarbij om:

- Zorgcentrum Eijkenhove aan de Van den Berghlaan;
- Hockeyvereniging De Reigers aan het Arnolduspark;
- Structurele Maatschappelijke Opvang aan de Hoofdweg

In de volgende subparagrafen worden op de beoogde ontwikkelingen op deze locaties nader ingegaan.

##### ***Zorgcentrum Eijkenhove***

Het bestaande zorgcentrum aan de Van den Berghlaan voldoet in meerdere opzichten niet meer aan de huidige eisen en wensen van deze tijd. Het gebouw is oud, woon- en badkamers zijn te klein en op het gebied van de zorgverlening sluiten huidige vraag en aanbod niet goed op elkaar aan. Om die redenen wordt herontwikkeling van het gebouw beoogd. Herontwikkeling behelst de volledige sloop van de huidige voorzieningen en de bouw van een nieuw zorgcomplex. Het programma bestaat uit circa 110 wooneenheden, met daarin seniorenwoningen, zorgappartementen, groepswoningen en een activiteitencentrum. Mogelijk kan het programma aangevuld worden met ondersteunende dienstverlenende functies, zoals bijvoorbeeld een fysiotherapeut, kapper of pedicure. Ruimtes hiervoor kunnen ook benut worden door een zelfstandige maatschappelijke functie zoals een kinderdagopvang. In de zone waar zorgcentrum Eijkenhove zich bevindt wisselen de woonfunctie en de maatschappelijke functie elkaar reeds af. Verdere functiemenging versterkt dit beeld.

Het concept voor de nieuwbouw bestaat uit een solitair alzijdig gebouw in een groene setting. Het gebouw vormt een min of meer gesloten blok met een herkenbare binnen- en buitenkant. Het binnenterrein vormt zowel de entree als het verblijfsgebied voor de bewoners.

Qua bouwhoogte sluit het nieuwbouwplan voor het zorgcentrum aan bij de hoogte van andere (woon)gebouwen in de plantsoenzone langs de burgemeester Pabstlaan. De hoogte van deze gebouwen is overwegend 15 meter, de hoogte van het nieuwe zorgcentrum is overwegend 11 tot 17 meter. Aan de zuidzijde en op de hoek Nieuweweg / Burgemeester Pabstlaan wordt een hoogte van 20 meter aangehouden als markering van de entree naar het centrumgebied. Aan de Van den Berghlaan is de bebouwing het laagst (maximaal 11 meter) om beter aan te kunnen sluiten bij de ruimtelijke schaal en de hoogte van de aan de overzijde van de Van den Berghlaan gelegen woningen (maximaal 9 meter).

Voor het bepalen van de rooilijnen voor het nieuwbouwplan, zijn de huidige rooilijnen aan de Van den Berghlaan gehanteerd. De ontsluiting van het terrein blijft via de Van den Berghlaan lopen. Het parkeren geschiedt op eigen terrein; gekozen is voor een overbouwd maaiveld. Het totale complex biedt, rekening houdend met de parkeerfunctie van het zorgcentrum, ruimte aan 113 parkeerplaatsen op eigen terrein.

#### ***Uitbreiding hockeycomplex De Reigers***

De velden van hockeyclub De Reigers worden zeer intensief bespeeld. Uit de 'prognoses buitensporten 2008' is gebleken dat de club kamp met een veldtekort. Dit geldt zowel voor wedstrijden als voor trainingen. Op korte termijn, voor 2015, bestaat er al behoefte aan een vierde veld.

Door de aanleg van dit vierde veld kan de vereniging voorzien in de behoefte tot 2015. Uit de behoefteprognose voor hockeyvelden uit 2007 komt echter naar voren dat de behoefte aan hockeyvelden in de Haarlemmermeer tot 2020 nog zal toenemen. In die periode zal behoefte ontstaan aan in totaal 10 velden. De belangrijkste factoren die hierop van invloed zijn, zijn een toenemend aantal inwoners en een toenemende populariteit van de hockeysport. Voor de hockeyvereniging in Hoofddorp betekent dit concreet dat tot 2020 uitbreiding met zelfs een vijfde veld noodzakelijk is.

<b>Berekenmethode</b>	<b>Bespelingsnorm</b>	<b>Organisatorische norm</b>
Aanbod in aantal kunstgrasvelden anno 2007	3,0	3,0
Behoefte aan hockeyvelden (kunstgras) anno 2007	2,7	4,0
Behoefte aan hockeyvelden (kunstgras) anno 2010	2,9	4,3
Behoefte aan hockeyvelden (kunstgras) anno 2015	3,2	4,7
Behoefte aan hockeyvelden (kunstgras) anno 2020	3,5	5,2
<b>Verskil tussen aanbod en behoefte anno 2007 en 2020</b>	<b>-0,5</b>	<b>-2,2</b>

*Verhouding tussen aanbod en behoefte anno 2007 en behoefte aan hockeyvelden in 2010, 2015 en 2020 van hockeyvereniging MHC De Reigers te Hoofddorp.*

*Bron: Prognoses buitensporten 2008 – 2020, behoefte aan hockeyvelden 2007 - 2020*

Ten aanzien van deze gewenste uitbreiding op lange termijn is echter nog niet duidelijk waar een extra veld een plek zou kunnen krijgen. In het kader van de ontwikkeling van Park 21, ten noorden van Nieuw-Vennep, ontstaan er wellicht ook mogelijkheden voor de vestiging van een nieuwe hockeyvereniging dan wel ruimte voor de uit Hoofddorp uit te plaatsen hockeyvereniging.

Voor de korte termijn zal het complex van hockeyvereniging MHC De Reigers geoptimaliseerd worden door de aanleg van een vierde hockeyveld. Ten behoeve van deze uitbreiding is gekeken naar een geschikte locatie en deze is gevonden ten noorden van de bestaande velden tussen de atletiekbaan en de locatie van het voormalige jongerencentrum De Arnoldushoeve. Aanvullend wordt er voorzien in extra parkeerplaatsen en een ontsluiting aan de zijde van de Hoofdweg. De parkeernorm die gehanteerd wordt gaat uit van 27 parkeerplaatsen per hectare netto terrein. In dit geval komt het aantal neer op 8 nieuw te realiseren parkeerplaatsen ten behoeve van het nieuwe vierde hockeyveld.

In aansluiting op het nieuwe veld zijn er plannen om een nieuw clubgebouw te realiseren dat op een centralere plek op het complex komt te liggen dan in de huidige situatie het geval is. In het kader van het multifunctioneel gebruik van sportvoorzieningen wordt beoogd in het toekomstige clubgebouw ook maatschappelijke functies een plek te geven zoals bijvoorbeeld een kinder- of jeugdopvang (naschoolse opvang, huiswerkbegeleiding), verenigingleven en paramedische zorg.

Aandachtspunten bij het inpassen van een dergelijk clubgebouw is het voorzien in voldoende parkeerplaatsen (waar op het sportcomplex door een andere inrichting van de buitenruimte wel ruimte voor is), het op orde houden van het watersysteem en het waarborgen van een wandelroute over het complex.

### ***Structurele Maatschappelijke Opvang***

Op dit moment is er tussen de Hoofdweg 602 en Hoofdweg 616 een kleinschalige voorziening aanwezig voor maatschappelijke opvang met een capaciteit van circa 20 verblijfseenheden (variërend van één persoon tot een geheel gezin per plaats).

Gebleken is dat er permanent behoefte is om huishoudens die dakloos dreigen te worden op te vangen en te begeleiden. De bezetting van de maatschappelijke opvang is de afgelopen jaren nagenoeg 100% geweest.

Om die reden wordt ruimte geboden om de tijdelijke voorzieningen te vervangen door een structurele maatschappelijke opvang, zij het op een andere locatie. In 2010 is besloten het Hoeve-terrein aan de Hoofdvaart aan te wijzen als nieuwe locatie voor deze vorm van opvang. De nieuwe structurele maatschappelijke opvang moet daarbij ruimte bieden voor de gezinsopvang van 30 huishoudens voor Haarlemmermeer en de regio Kennemerland. De bedoeling van de structurele maatschappelijke opvang is dat de betreffende huishoudens na een periode van begeleiding weer in een zelfstandige woning verder kunnen leven. Het verblijf is daarmee tijdelijk.

Het ontwerp voor de nieuwe SMO gaat uit van een gebouw dat voorziet in verblijfsruimtes voor de huishoudens, een inpanidige ontmoetingsruimte en ruimtes die nodig zijn voor de begeleiding. De buitenruimte wordt ingericht ten behoeve van het parkeren.

Ten aanzien van het parkeren geldt dat er minimaal 26 parkeerplaatsen op eigen terrein gerealiseerd dienen te worden. Dit aantal is gebaseerd op de CROW norm van 0,6 parkeerplaats per wooneenheid, 1 parkeerplaats per personeelslid en nog 3 parkeerplaatsen per 100m<sup>2</sup> bvo. Kijkende naar het programma dat gerealiseerd gaat worden, komt dit het aantal parkeerplaatsen in totaal op 26-27 parkeerplaatsen.

#### **4.2.5 Woningbouw Ewijkstraat en omgeving**

Tussen de Leeghwaterstraat en de voorzieningenstrook aan de Van den Berghlaan ligt een woningbouwgebied, de Ewijkstraat en omgeving. De woningen, in bezit van een corporatie, voldoen niet meer aan de eisen van deze tijd en zijn om die reden aan vervanging toe.

Voor dit herstructureringsgebied wordt uitgegaan van binnenstedelijke verdichting. Ook hier richt de stedenbouwkundige visie zich namelijk op het vormgeven van een overgangszone tussen het centrumgebied van Hoofddorp en de achtergelegen woonwijken met maatschappelijke voorzieningen.

Uitgangspunt is dat er na sloop van de huidige bebouwing meer woningen worden teruggebouwd, in vier gesloten bouwblokken. Wat programma betreft wordt uitgegaan van een maximum aantal woningen van 260 waarvan minimaal 125 grondgebonden woningen. Een mix van grondgebonden woningen en woonbebouwing in gestapelde vorm is daarmee vertrekpunt.

De nieuwe woonbebouwing aan de Ewijkstraat en omgeving kan hoger worden dan in de huidige situatie het geval is. Voor grondgebonden woningen geldt een maximale hoogte van 12 meter, voor woningen in gestapelde vorm is dat 15 meter. In het verlengde van de bebouwingswand langs de Burgemeester Pabstlaan wordt in dit gebied ingezet op het situeren van deze hogere bebouwing langs de brede groenstrook ten noordoosten van het ontwikkelgebied. Grenzend aan een centraal in het gebied te creëren groenvoorziening is in de woonbebouwing een stedenbouwkundig accent mogelijk van maximaal 18 woningen.

Net zoals bij de transformatielocaties langs de Burgemeester Pabstlaan, Boslaan en Kruisweg geldt gezien de ligging van dit gebied een parkeernorm van 1,3-1,6 parkeerplaats per woning. Daarbij is het de bedoeling dat in ieder geval de parkeerplaatsen voor de bewoners geïntegreerd worden in de te creëren gesloten bouwblokken. De ontsluiting van het gebied voor autoverkeer vindt plaats aan de zuidzijde van het gebied, op de Leeghwaterstraat en Boslaan of Nieuweweg.

Tot slot is het ondanks de verdichtingopgave van belang dat er voldoende groen in het woongebied wordt gerealiseerd. De hoeveelheid structureel groen dient ten opzichte van de huidige situatie minimaal gelijk te blijven.

Wat de kleinschalige detailhandelsvestiging aan de Leeghwaterstraat betreft (waarvan de bebouwing direct grenst aan de te vervangen woningen) is behoud van die buurtfunctie uitgangspunt. De bebouwing kan gehandhaafd blijven of geïntegreerd worden in de toekomstige bebouwing.



## HOOFDSTUK 5: ONDERZOEK EN BEPERKINGEN

### 5.1. Water

#### 5.1.1 Wet- en regelgeving en beleid

##### *Europese Kaderrichtlijn Water*

De kaderrichtlijn Water richt zich op de bescherming van water in alle wateren en stelt zich ten doel dat alle Europese wateren in het jaar 2015 een 'goede toestand' hebben bereikt en dat er binnen heel Europa duurzaam wordt omgegaan met water.

##### *Waterwet*

De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Ook is via de Invoeringswet Waterwet de saneringsregeling voor waterbodems van de Wet bodembescherming overgebracht naar de Waterwet. Naast de Waterwet blijft de Waterschapswet als organieke wet voor de waterschappen bestaan. Met de Waterwet zijn Rijk, waterschappen, gemeenten en provincies beter uitgerust om wateroverlast, waterschaarste en waterverontreiniging tegen te gaan. Ook voorziet de wet in het toekennen van functies voor het gebruik van water zoals scheepvaart, drinkwatervoorziening, landbouw, industrie en recreatie. Afhankelijk van de functie worden eisen gesteld aan de kwaliteit en de inrichting van het watersysteem.

##### *Het Nationaal Waterplan*

Het Nationaal Waterplan geldt voor de planperiode 2009-2015 en is opgesteld op basis van de Waterwet. Het heeft voor de ruimtelijke aspecten de status van een structuurvisie. Het Nationaal Waterplan formuleert een antwoord op ontwikkelingen op het gebied van klimaat, demografie en economie en investeert in duurzaam waterbeheer.

##### *Provinciaal waterplan Noord-Holland 2010-2015, "Beschermen, Benutten, Beleven en Beheren"*

Klimaatbestendig waterbeheer speelt een centrale rol in het Waterplan Noord-Holland 2010-2015. Het plan is van toepassing op grond- en oppervlaktewater. Het Waterplan geeft de strategische waterdoelen tot 2040 en de concrete acties tot 2015. Een belangrijk middel voor het realiseren van deze waterdoelen is het via integrale gebiedsontwikkeling pro-actief zoeken naar kansrijke combinaties met veiligheid, economie, recreatie, landbouw, milieu, landschap, cultuur en natuur. In het Waterplan staan de ruimtelijke consequenties van het waterbeleid.

##### *Waterbeheerplan 2010-2015 (Hoogheemraadschap van Rijnland)*

Voor de planperiode 2010-2015 is het Waterbeheerplan (WBP) van Rijnland van toepassing. In dit plan geeft Rijnland aan wat haar ambities voor de komende planperiode zijn en welke maatregelen in het watersysteem worden getroffen. Het nieuwe WBP legt meer dan voorheen accent op uitvoering. De drie hoofddoelen zijn veiligheid tegen overstromingen, voldoende water en gezond water. Wat betreft veiligheid is cruciaal dat de waterkeringen voldoende hoog en stevig zijn én blijven en dat rekening

wordt gehouden met mogelijk toekomstige dijkverbeteringen. Wat betreft voldoende water gaat het erom het complete watersysteem goed in te richten, goed te beheren en goed te onderhouden. Daarbij wil Rijnland dat het watersysteem op orde en toekomstvast wordt gemaakt, rekening houdend met klimaatverandering. Immers, de verandering van het klimaat leidt naar verwachting tot meer lokale en heviger buien, perioden van langdurige droogte en zeespiegelrijzing. Het waterbeheerplan sorteert voor op deze ontwikkelingen.

#### *Keur en Beleidsregels (Hoogheemraadschap van Rijnland)*

In de meest recente Keur is ingespeeld op de totstandkoming van de Waterwet en daarmee verschuivende bevoegdheden in onderdelen van het waterbeheer. Verder zijn aan deze Keur bepalingen toegevoegd over het onttrekken van grondwater en het infiltreren van water in de bodem. De “Keur en Beleidsregels” maken het mogelijk dat het Hoogheemraadschap van Rijnland haar taken als waterkwaliteits- en waterkwantiteitsbeheerder kan uitvoeren. De Keur is een verordening van de waterbeheerder met wettelijke regels (gebods- en verbodsbepalingen) voor waterkeringen, watergangen en andere waterstaatwerken. De Keur bevat verbodsbepalingen voor werken en werkzaamheden in of bij de bovengenoemde waterstaatwerken alsmede voor het onttrekken van grondwater en het infiltreren van water in de bodem. Er kan een ontheffing worden aangevraagd om een bepaalde activiteit wel te mogen uitvoeren. Als Rijnland daarin toestemt, dan wordt dat geregeld in een Watervergunning. De Keur is daarmee een belangrijk middel om via vergunningverlening en handhaving het watersysteem op orde te houden of te krijgen. In de Beleidsregels die bij de Keur horen is het beleid van Rijnland nader uitgewerkt. Datgene wat Rijnland zelf geregeld heeft in de Keur wordt niet extra geregeld in het bestemmingsplan. Wel moeten de uitgangspunten van beleid in het kader van een goede ruimtelijke ordening terugkomen in de onderbouwing van het bestemmingsplan.

#### *Waterstructuurvisie (Hoogheemraadschap van Rijnland)*

In de Waterstructuurvisie Haarlemmermeerpolder heeft het hoogheemraadschap het waterbeleid (een klimaatbestendig en robuust watersysteem) verder geconcretiseerd. Het watersysteem wordt vormgegeven volgens principes: flexibele peilen, hogere peilen, lijn/vlakvormig ontwerp en optimalisatie van de inrichting. Hierbij worden de belangen van de bestaande en nieuwe gebruiksfuncties zoveel mogelijk ondersteund. De eerste drie principes zijn met name van toepassing bij gewijzigd gebruik.

### **5.1.2 Inventarisatie**

De in het plangebied aanwezige watergangen behoren tot het stelsel van polderwateren in de Haarlemmermeer. Hierbinnen zijn de Hoofdvaart en de Kagertocht belangrijke structuurbepalende watergangen. In het plangebied bevinden de meeste watergangen zich binnen de hoofdgroenstructuur van dit deel van Hoofddorp.

De waterkwaliteit in het gebied is matig, omdat er in het verleden diverse riooloverstorten waren die bij hevige regenval op het openbare water loosden. De overstorten zijn inmiddels verdwenen, maar de waterbodems zijn nog vol slib met een hoge concentratie voedingsstoffen.

Uit gegevens van het hoogheemraadschap van Rijnland blijkt dat er in of nabij het plangebied geen regionale waterkeringen aanwezig zijn.

#### *Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen*

In het plangebied zijn enkele ruimtelijke ontwikkelingen voorzien. Het gaat hier om binnenstedelijke herstructurering. In algemene zin wordt bij incidentele nieuwbouw binnen de huidige bemalingsgebieden aangesloten op de bestaande riolering (afhankelijk van de hoogteligging en capaciteit van de bestaande riolering). In het plangebied gaat het om een gemengd rioolstelsel. Afkoppeling heeft (nog) niet plaatsgevonden. Gedeeltelijk is er drainage aangelegd in de openbare ruimte.

Op basis van onderzoek naar de kwaliteit van de riolering is gebleken dat het rioolstelsel kwalitatief goed is, maar dat in de komende planperiode (2009-2013) circa 90 km riolering vervangen of gerepareerd moet worden. Andere algemene uitgangspunten zijn waterneutraal bouwen en het afkoppelen van verhard oppervlak. Dit wil zeggen dat er geen afwenteling van eventuele wateroverlast plaatsvindt op aangrenzende gebieden. Specifiek kan over de beoogde ontwikkelingen in relatie tot de waterhuishouding het volgende aangegeven worden.

#### *Zorgcentrum Eijkenhove*

Volgens de watersysteemkaart van het hoogheemraadschap Rijnland is de locatie gelegen in 'poldergebied', waarbij de aangrenzende waterloop is aangewezen als 'overig polderwater'. De bestaande waterloop staat in open verbinding met de waterlopen in de polder.

Als gevolg van de herontwikkeling neemt het oppervlak aan verharding toe. Het beleid is dat bij de aanleg van verhard oppervlak 15% van de toename van dit oppervlak gecompenseerd wordt in hetzelfde peilgebied. Voor het plan van Eijkenhove geldt dat door de herontwikkeling de verharding van het perceel met 1.205 m<sup>2</sup> toe neemt. Er dient dan ook gecompenseerd te worden door de aanleg van extra open water in hetzelfde peilgebied. Het minimale oppervlak dat gecompenseerd moet worden is 181 m<sup>2</sup>.

Bij de herontwikkeling van het terrein wordt een groot deel (circa 1.293 m<sup>2</sup>) afgegraven en toegevoegd aan de bestaande waterloop. Hierdoor wordt er ruim voldoende water gecompenseerd. Het waterpeil zal niet wijzigen. De waterbeheerder kan instemmen met deze verbreding. Er worden nog afspraken gemaakt over het toekomstige onderhoud van de waterlopen.

Behalve het sanitair afvalwater zal na de realisatie van het initiatief geen lozing van afvalwater plaatsvinden. Het regenwater zal worden afgekoppeld. Het voorgenomen initiatief wordt gescheiden van het aanwezige type gemeentelijk rioolstelsel opgeleverd tot aan de erfgrans. Hierdoor wordt voorkomen dat schoon regenwater dat van de verharde oppervlakken afstroomt, wordt afgevoerd naar het oppervlaktewater.

#### *Structurele maatschappelijke opvang / vierde hockeyveld*

De kavel voor de nieuwe vestiging van de sociaal maatschappelijke opvang bedraagt 2050m<sup>2</sup>. Hiervan zal ruim 650m<sup>2</sup> worden ingericht ten behoeve van groen en speelterrein. Het oppervlak aan verharding zal circa 1400 m<sup>2</sup> bedragen. Onder verharding wordt gerekend de rijweg, stoep, de bebouwing en het parkeerterrein, dat deel bestemd is voor de SMO, deels voor de hockeyvereniging.

In het recente verleden heeft op de kavel de boerderij Arnoldushoeve ontstaan. Het terrein was daarmee voor circa 2500m<sup>2</sup> al verhard. Ten opzichte van de oorspronkelijk situatie neemt de hoeveelheid verharding bij deze herontwikkeling niet toe. Wat de uitbreiding van het hockeycomplex betreft wordt opgemerkt dat gedraineerde gebieden zoals sportvelden niet als verhard gebied worden aangemerkt. Het aanleggen van het vierde hockeyveld heeft daarmee niet tot gevolg dat er compenserend oppervlaktewater hoeft te worden gegraven.

#### *Wijzigingsbevoegdheden*

Voor een aantal binnenstedelijke ontwikkelingslocaties is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen. Nog onduidelijk is hoe deze gebieden er na herontwikkeling precies uit komen te zien. Ook voor de waterhuishouding is niet op voorhand aan te geven welke gevolgen de beoogde herontwikkeling precies zal hebben. Aangezien de betreffende terreinen aan de Nijverheidsstraat, Kruisweg / Boslaan en Kruisweg (grotendeels) al verhard zijn ligt het niet voor de hand dat voorzien moet worden in compenserend wateroppervlak. Mocht dat toch het geval zijn, dan verdient het in het kader van een robuuste waterhouding aanbeveling om oplossingen niet per definitie op perceelsniveau te zoeken maar op gebiedsniveau. Een afname aan verharding of een ruime watercompensatie op de ene locatie (te verwachten bij de herontwikkeling aan de Nijverheidsstraat c.q. bij zorgcentrum Eijkenhove) kan op die manier ingezet worden om eventuele toename aan verhard oppervlak te compenseren bij een nabij gelegen herontwikkelingsgebied.

In de randvoorwaarden bij de in het bestemmingsplan voorkomende wijzigingsbevoegdheden is om die reden geen concrete eis opgenomen over de hoeveelheid verhard oppervlak. Wel is een positief advies van de waterbeheerder een randvoorwaarde om uitvoering te geven aan de wijzigingsbevoegdheden.

#### **5.1.3 Conclusie**

Op het gebied van de waterhuishouding zijn geen knelpunten te verwachten door de in dit bestemmingsplan voorziene bestemmingen en ontwikkelingen.

## **5.2. Bodem**

### **5.2.1 Wet- en regelgeving en beleid**

Het bodembeleid onderscheidt drie soorten grond en bodem met ieder hun eigen beleid en wet- en regelgeving:

- Sterk verontreinigde grond (boven interventiewaarden);
- Licht verontreinigde grond (boven streefwaarden, na 1 juli 2008 AW2000-waarden);
- Schone bodems (beneden streefwaarden, na 1 juli 2008 AW2000-waarden).

Voor alle typen grond spelen de Wet Bodembescherming, het Bouwstoffenbesluit (BsB) en de Vrijstellingsregeling grondverzet een rol. Indien gesaneerd moet worden, bestaan specifieke regels voor het bepalen van de terugsaneerwaarde en de milieuhygiënische kwaliteit van een aan te brengen leeflaag (zogenaamde bodemgebruikswaarden (BGW's). Bodemgebruikswaarden zijn een product van het functiegericht saneringsbeleid "Van Trechter naar Zeef". Sinds 2008 is het Besluit bodemkwaliteit van kracht. Dit besluit hanteert voor het toepassen van grond en bagger, een toets op de ontvangende bodem

en aan de gebruiksfunctie. Tevens biedt het besluit meer mogelijkheden voor grondverzet.

Bij het opstellen van bestemmingsplannen is de vraag of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het huidige of toekomstige gebruik van die bodem en of deze optimaal op elkaar kunnen worden afgestemd. Het uitgangspunt hierbij is dat aanwezige bodemverontreiniging geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bodem en dat de bodemkwaliteit niet verslechtert door grondverzet (bijvoorbeeld graafwerkzaamheden). Dit is het zogenaamde stand still-beginsel. Om deze vragen te kunnen beantwoorden is informatie over de bodemkwaliteit nodig. Dit is enerzijds informatie die uit de reguliere bodemonderzoeken komt, anderzijds is dit informatie over de gebieds(eigen)kwaliteit (achtergrondwaarden) en de ligging van bronnen van verontreiniging met hun invloedssfeer. Voorts moeten de beoogde bodemgebruiksvormen in het plangebied bekend zijn. Voor een afweging of de bodem geschikt is voor het voorgenomen gebruik kunnen de waarden uit het Besluit bodemkwaliteit gehanteerd worden. Naarmate het detailniveau en de 'hardheid' in de planvorming toeneemt, is ook meer informatie over de bodemkwaliteit nodig.

### **5.2.2 Historisch bodemonderzoek**

Ten behoeve van het nieuwe bestemmingsplan is een historisch bodemonderzoek uitgevoerd. Het doel van het historisch bodemonderzoek is het aangeven van de verwachting of er, op basis van historische gegevens, bodemverontreiniging voor komt. Het onderzoek dient in eerste instantie om te onderzoeken of de voorgenomen bestemming van een gebied strijdig is met de bodemverontreinigingstoestand. Het kan tevens in voorkomend geval als leidraad dienen om te komen tot een onderzoeksopzet voor het uitvoeren van aanvullend bodemonderzoek.

Het gehele onderzoek en resultaten van bodemonderzoeken van ontwikkellocaties is opgenomen in een bijlage bij de toelichting van het bestemmingsplan. De conclusies voor de ontwikkellocaties die in het bestemmingsplan een directe bouwtitel krijgen zijn hieronder opgenomen.

### **5.2.3 Bodemonderzoeken Nijverheidsstraat 3 en 5-17**

Voor de realisatie van woningbouw aan de Nijverheidsstraat 3 geldt dat na het verwijderen van de sterke verontreiniging met minerale olie afkomstig van het perceel Nijverheidsstraat 5 en de zintuiglijk verontreinigde grond, de bodem geschikt is voor bestemmingswijziging. Voor het beoordelen van de bodemgeschiktheid van de bodem voor de aanvraag van de Wabo-vergunning voor de activiteit bouw, dient na het bouwrijpmaken een volledig bodemonderzoek conform de NEN 5740 en NEN 5707 strategie onverdacht op het terrein te worden uitgevoerd en bij de vergunningaanvraag worden ingediend.

Voor de realisatie van woningbouw aan de Nijverheidsstraat 5-17 geldt dat na het verwijderen van de bodemverontreinigingen de bodem geschikt is voor bestemmingswijziging. Voor het beoordelen van de bodemgeschiktheid van de bodem voor de aanvraag van de Wabo-vergunning voor de activiteit bouw, dient na het bouwrijpmaken een volledig bodemonderzoek conform de NEN 5740 onverdacht op het terrein te worden uitgevoerd en bij de vergunningaanvraag worden ingediend.

Opgemerkt wordt dat er mogelijk nog ondergrondse brandstoftanks aanwezig zijn in de bodem. Indien deze worden aangetroffen dienen deze conform BRL-K902-03 te worden verwijderd.

#### **5.2.4 Bodemonderzoek Structurele Maatschappelijke Opvang / vierde hockeyveld**

Voor deze locaties bestaat geen saneringsplicht. Indien voor de realisatie van de projecten grond moet worden afgevoerd zal dit aanleiding geven tot extra kosten. Vanwege het openbaar gebruik van de locatie moet het middengedeelte met plaatselijk sterke verontreinigen na realisatie van de projecten met een leeflaag afgewerkt worden.

#### **5.2.5 Bodemonderzoek zorgcentrum Eijkenhove**

Uit onderzoek is gebleken dat de bodem geschikt is voor het toekomstig gebruik als de restverontreiniging met minerale olie is verwijderd en in het asbestonderzoek geen noemenswaardige verontreiniging met asbest in de grond is aangetroffen.

#### **5.2.6 Conclusie**

De bodemkwaliteit vormt voor de genoemde ontwikkellocaties (soms na het treffen van maatregelen) geen belemmering voor het toekomstig en in het bestemmingsplan mogelijk gemaakte gebruik.

### **5.3. Flora en fauna**

#### **5.3.1 Wet- en regelgeving en beleid**

##### *Vogel- en Habitatrichtlijn*

De natuurbescherming is onderverdeeld in gebiedsbescherming en soortbescherming. De gebiedsbescherming vindt plaats via de Vogel- en Habitatrichtlijn, richtlijnen voor Natura 2000. Deze richtlijnen zijn uitgewerkt in nationale wetgeving en dus niet rechtstreeks van toepassing.

##### *Natuurbeschermingswet*

De Natuurbeschermingswet (1998) regelt de bescherming van gebieden die in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn beschermd moeten worden. Alleen binnen die gebieden is de wet van toepassing.

##### *Flora- en Faunawet*

De Flora- en Faunawet regelt de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen die voorzien in een bescherming van vogel-, planten- en diersoorten en hun leefomgeving. Deze wet heeft niet alleen als doel de zeldzame plant- en diersoorten, maar alle in het wild voorkomende soorten in stand te houden. De planten en dieren kunnen op drie manieren beschermd worden: de soort beschermen, de leefomgeving beschermen en schadelijke handelingen verbieden.

De Flora- en faunawet is een raamwet en werkt volgens het "nee-tenzij" principe. Alle flora en fauna is in beginsel beschermd. Bij algemene maatregel van bestuur worden beschermde planten- en diersoorten aangewezen. De wet geeft aan dat het verboden is

beschermde inheemse planten te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op een andere manier van hun groeiplaats te verwijderen. Tevens is het verboden om de beschermde dieren te doden, te verwonden, te vangen, opzettelijk te verontrusten, nesten, hollen of andere voortplantings- of vaste rust of verblijfplaatsen te beschadigen, te vernielen, weg te nemen of te verstoren.

### **5.3.2 Inventarisatie**

#### *Algemeen*

Binnen de gemeente Haarlemmermeer zijn geen gebieden aanwezig die onder de beschermde gebieden vallen van de Vogel- en Habitatrichtlijn. In het geval dat er ontwikkelingen in een plangebied plaats gaan vinden, kan het zijn dat er rekening gehouden moet worden met de invloedssfeer van de habitatrichtlijn. Belangrijk in dit verband is ook of er in het plangebied bepaalde beschermde soorten voorkomen. Indien deze aanwezig zijn geldt namelijk min of meer hetzelfde afwegingskader als voor activiteiten in of nabij speciale beschermingszone.

Om na te gaan of er in het onderhavige plangebied wel beschermde soorten voorkomen, is door de ecooloog van de gemeente bekeken en beoordeeld en hieruit is het volgende geconcludeerd.

Het openbaar groen in Hoofddorp oost bestaat uit een aantal linten van verschillende breedte, die de huizenblokken in wijken en buurten indelen. Veel van deze linten zijn weg- of waterbegeleidend, en samen vormen ze een groenblauw netwerk binnen het stadsdeel. De linten zijn heel divers van aankleding en maat, van smalle grasbermen langs een watergang (Kagertocht) tot brede stroken met bosplantsoen, open velden, rietoevers en open water (Arnolduspad, oude spoorbaan, laantje evenwijdig met Weg om de Noord door sportpark Arnolduspark). Er zijn oude grote bomen in de wijk aanwezig, vaak wilgen en populieren, maar ook eiken en linden. Deze staan vrijwel altijd in rijen. Binnen de buurten zelf liggen aanvullend daarop kleine veldjes met een recreatieve groene invulling: grasveldjes en kijkgroen van struiken en vaste planten.

Langs de Weg om de Noord ligt een groene en recreatieve schil om Hoofddorp heen. Van west naar oost en dan met een boog naar het zuiden achtereenvolgens een open veld, de skibaan met omgeving van recreatieve en sportvoorzieningen, een tenniscomplex, een volkstuincomplex, een ruig terrein met een jongerenspeelveld, en altijd vlak langs de Weg om de Noord een smalle, verderop brede bosstrook.

Langs de Hoofdvaart ligt een groot groen terrein, het sportpark Arnolduspark. Dit omvat een aantal hockeyvelden (deels kunstgras), een atletiekbaan en omringend groen. Ook ligt er een terrein braak waar voorheen een jeugdclub stond. En tenslotte maakt ook de Heimanshof hiervan onderdeel uit, een heemtuin van hoge kwaliteit.

De oever van de Hoofdvaart zelf bestaat uit een struikenbegroeiing en ruigte.

De waterkwaliteit in het gebied is matig, omdat er in het verleden diverse riooloverstorten waren die bij hevige regenval op het openbare water loosden. De overstorten zijn inmiddels verdwenen ( door de aanleg van bergbezinkingsbassins), maar de waterbodems zijn nog vol slib met een hoge concentratie voedingsstoffen.

Ecologisch gezien zijn een aantal plekken in Hoofddorp oost waardevol: de bomenrijen en bosstroken met oude bomen, de combinaties van water, riet, oever, gras en bosplantsoen, de oeverstroken met orchideeën, de Heimanshof en omgeving.

Er komen een aantal beschermde en zeldzame soorten voor in dit deel van Hoofddorp: ijsvogel, buizerd, boomvalk, spechten, diverse vleermuizen, brede wespenorchis, vleeskleurige orchis, rietorchis, brede orchis, aardaker, gewone vogelmelk, daslook. Langs veel wateren staan in de natte strook onderaan brede orchis, rietorchis en vleeskleurige orchis. Potentieel zijn bijna alle oevers daarvoor geschikt, zolang ze maar niet te steil zijn, onder de bomen liggen of zwaar vergrast of verriet zijn. In veel bosstroken staat her en der verspreid de brede wespenorchis, en specifiek langs het Arnolduspad staan o.a. daslook en gewone vogelmelk. Aardaker staat onder andere vlak bij de Boslaan op het oude spoorwegtracé.

In Hoofddorp oost zijn de volgende vleermuissoorten waargenomen: gewone en ruige dwergvleermuis, laatvlieger en watervleermuis. De laatvlieger en gewone dwergvleermuis zoeken overal in de wijk voedsel, maar concentreren zich toch op de zones met hogere bomen, zoals in het Arnolduspark, het oude spoortracé en de bosstrook aan de noordkant. De ruige dwergvleermuis en de watervleermuis zoeken rustige en donkere plekken op, waarbij de watervleermuis vlak boven het water jaagt. Gezien de afstanden die deze vleermuizen zich verwijderen van hun verblijfplaats overdag moeten in Hoofddorp oost zomerverblijfplaatsen en paarplaatsen, mogelijk ook kraamlekken voor deze soorten aanwezig zijn. Mogelijk dat ook vleermuizen hier overwinteren, in holle bomen of in de spouw van huizen.

De ijsvogel, buizerd, boomvalk en de specht profiteren van de relatieve rust in dit deel van Hoofddorp, vaak in combinatie met de oudere, dikkere en hogere bomen. De uitstraling van de Heimanshof (meer dan 800 soorten hogere planten, veel soorten vlinders, zweefvliegen en ander insecten) geeft ook bijzondere plantengroei en dierenleven in de omringende wijken. De biodiversiteit van dit gebied is daarom veel hoger dan elders.

#### *De groenstructuur van Hoofddorp oost als stapsteen voor de Geniedijk.*

Via het Wandelbos van Hoofddorp en de groene begeleiding van de Kagertocht is de hele wijk Hoofddorp Oost aangesloten op de Geniedijk (doorgaande provinciale ecologische verbinding). Het netwerk van watergangen, lanen en oude bomen (met het beboste deel van het Arnolduspark) is van een zo hoge kwaliteit dat dit gebied als stapsteen fungeert binnen de provinciale hoofdstructuur. Ook vormt dit een verbinding tussen de ten noorden van Hoofddorp gelegen "Gekantelde kavels" en de Geniedijk (met als barrière de Weg om de Noord).

#### *Kansen voor natuur.*

Toename van de natuurkwaliteiten van dit gebied spitst zich toe op drie gebieden: water en oever, bomen/bos en ruige bermen.

Voor *water en oever* liggen de toekomstkansen vooral in het consequent volhouden van het huidige beheer, waardoor er steeds meer plek voor bijzondere planten komt. Voor *bossen en bomenrijen* moet een toekomstplan worden ontwikkeld om tijdige vervanging van de te oud wordende bomen te regelen. Ook kan de hoeveelheid dood hout toenemen



door de aanleg van takkenrillen, waardoor veel kleine zoogdieren en zangvogeltjes een veilige plek krijgen, paddenstoelen een kans krijgen en ook het aantal insectensoorten fors kan toenemen. De *grasbermen en open plekken* die de bomenrijen begeleiden kunnen vaak door verschrallend beheer en gefaseerd maaibeheer steeds bloemrijker en kleuriger worden. De meeste van deze stroken liggen zodanig op afstand van woningen en bedrijven dat dit geen spanningen veroorzaakt. Ook kan door middel van bewonersparticipatie (inplant van bollen, inzaaien met wilde planten, nestkastbeheer, maken van takkenrillen) de natuurbeleving worden vergroot.

#### *Ontwikkeling Eijkenhove*

Ter plaatse van de locatie van de nieuwbouw van zorgcentrum Eijkenhove, Van den Berghlaan 120, is een oriënterend ecologisch onderzoek uitgevoerd door BK Ruimte en Milieu bv. Het doel van dit onderzoek is het inzichtelijk maken van de effecten van het bouwplan op de te beschermen natuurwaarden ter plaatse van het projectgebied. Onder natuurwaarden worden (leefgebieden van) beschermde planten- en diersoorten verstaan. De mogelijke effecten van de ruimtelijke ingreep op de beschermde natuurwaarden worden getoetst aan de aanwezigheid van beschermde (leefgebieden van) flora en fauna in het kader van de Flora- en Faunawet (soortenbescherming).

Het oriënterend onderzoek bestond onder andere uit een vooronderzoek via Natuurloket en gegevens uit een uitgevoerde inventarisatie, uit een veldbezoek op de projectlocatie en uit het raadplegen van de beschikbare verspreidingsatlassen. De veldinventarisatie is er op gericht te controleren in hoeverre de soorten, waarvan op voorhand wordt aangenomen dat deze aanwezig zijn, ook daadwerkelijk aanwezig zijn. Tevens is een algemene beoordeling gemaakt ten aanzien van de geschiktheid van het gebied een aanliggende terreinen als leefgebied voor de diverse beschermde soorten en soortengroepen. Hierbij is gelet op biotoopkenmerken.

Het voorgenomen initiatief kan worden gerealiseerd zonder dat daarvoor van te voeren een ontheffing in het kader van de Flora- en Faunawet verkregen is. De gunstige instandhouding van de aangetroffen flora en fauna is niet in het geding. Het betreffen ofwel soorten waarvoor geen ontheffing noodzakelijk ofwel er zijn geen negatieve effecten te verwachten voor deze soorten. De zorgplicht vanuit de Flora- en Faunawet blijft wel van toepassing. Dit betekent dat indien mogelijk, zorg wordt gedragen voor een zo min mogelijke verstoring of aantasting van deze soorten. Dit kan door gericht beheer in de vorm van gericht maaibeheer langs de oevers en het in stand houden van de bomenrijen waarbij de oude bomen als meerwaarde prioriteit krijgen. Snoeien gebeurt terughoudend en kappen gebeurt alleen bij hoge noodzaak, als de veiligheid in het geding is. Indien de bomen op de projectlocatie verwijderd worden, dient vooraf een kapvergunning worden aangevraagd. De start van de werkzaamheden dient buiten het broedseizoen en buiten de overwinteringsperiode.

#### *Ontwikkeling Nijverheidsstraat / Burgemeester Pabstlaan*

Deze zone met transformatielocaties komt uit de inventarisatie van de polderecoloog niet naar voren als een gebied waar beschermde soorten voorkomen. Langs de Nijverheidsstraat / Pabstlaan bevinden zich bedrijfslocaties die zullen veranderen in

woongebieden. Beschermden soorten in het plangebied komen concreet voor in bomenrijen en bosstroken met oude bomen, de combinaties van water, riet, oever, gras en bosplantsoen, de oeverstroken met orchideeën en de Heimanshof en omgeving. Om die reden is er geen aanleiding om aan te nemen dat uitvoering van bovengenoemde transformatiegebieden op basis van dit bestemmingsplan in strijd is met de flora- en faunawet. Los van het bestemmingsplan blijft er altijd een zorgplicht op basis van de flora- en faunawet.

#### *Uitbreiding hockeycomplex Reigers*

Bij hockeyvereniging De Reigers is een vierde hockeyveld gerealiseerd. Dit hockeyveld wordt voorzien van een verlichting met LED-lampen. Door de polderecoloog is onderzocht of de aan te leggen verlichting gevolgen heeft voor de in de omgeving voorkomende beschermde diersoorten. Daarvoor is onderzocht welke beschermde diersoorten in de directe omgeving voorkomen, en welke dieren gezien hun eisen mogelijk overlast zouden kunnen ondervinden van het veld en de verlichting er van.

Zwaar beschermde zoogdieren die gebruik maken of kunnen maken van de omgeving zijn de laatvlieger, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis en de rosse vleermuis. De vleermuizen gebruiken de bosstrook en waterpartij als jachtroutes, kolonies in bomen zijn hier niet bekend. Er zijn verder geen beschermde zoogdieren. Algemene zoogdieren die voorkomen of voor kunnen komen zijn de egel, muizensoorten, de mol en het konijn. Voor algemene soorten geldt alleen een zorgplicht, er hoeft bij ontwikkeling geen ontheffing aangevraagd te worden.

Wat amfibieën betreft komen alleen de volgende algemene soorten voor: bruine kikker, middelste groene kikker, kleine watersalamander en gewone pad. De rugstreeppad komt hier niet voor. Er zijn in de omgeving geen reptielen of insecten en wat vissen betreft is het mogelijk dat in het water mogelijk de kleine modderkuiper en de bittervoorn voorkomen. Omdat de watergangen onder water niet worden aangetast is dit niet verder onderzocht.

Ten aanzien van beschermde vogels is er geen sprake van vaste rust- of verblijfplaatsen als spechtenholen of roofvogelhorsten. Het ijsvogeltje jaagt hier over het water maar broedt in de Heemtuin de Heimanshof.

Om de volgende redenen is er als gevolg van de verlichting bij het hockeycomplex geen aantasting van het leefgebied van zwaar beschermde en beschermde soorten.

De laatvlieger en de gewone dwergvleermuis zijn relatief ongevoelig voor lichthinder. Zij hebben er eerder voordeel van aangezien vooral de laatvlieger nog wel eens boven lantaarns jaagt omdat de muggen en andere insecten zich daar verzamelen. Ook de rosse vleermuis, die veel hoger vliegt, zal hier geen probleem mee hebben. De ruige dwergvleermuis is wel gevoelig voor licht. De overblijvende bosstrook is echter zo breed, en er ontstaat aan de andere kant van de bosstrook door opslag zoveel dekking, dat deze soort meer dan voldoende uitwijkmogelijkheden heeft. De watervleermuis daarentegen, die vlak boven het water jaagt, krijgt de volle lichtlaag. Er zullen daarvoor afschermden maatregelen moeten worden getroffen, om in elk geval een strook van het open water weer in de diepe schaduw te zetten. Vleermuizen hebben geen probleem met de toenemende hoeveelheid geluid, omdat hun eigen geluiden veel hoger zijn.

De vogels hebben naar verwachting heel weinig tot geen overlast van het licht. Allen de echte nachtjagers, de uilen, zijn in het licht te zichtbaar voor de prooidieren en zullen minder vangen. Maar foerageergebieden van uilen vallen niet onder de vaste rust- en verblijfplaatsen en zijn daarmee niet beschermd.

Het plaatsen van de lichtmasten kan zonder risico voor de beschermde soorten plaatsvinden, aangezien de waterkanten zodanig van het licht worden afgeschermd door schuttingen en dichte bosjes e.d. dat tenminste een deel van het wateroppervlak als doorgaande strook weer compleet in de schaduw komt te liggen.

#### *Wijzigingsgebieden*

Voor de wijzigingsbevoegdheden aan de Boslaan en Kruisweg wordt gezien de ligging nabij de (groenstrook van de) Kagertocht nadrukkelijk als randvoorwaarde opgenomen dat bij herontwikkeling voldaan moet worden aan de natuurbeschermingswetgeving. De gebieden zijn weliswaar grotendeels bebouwd en verhard maar door de nabijheid van een belangrijke groen- en waterstructuur is een nadere inventarisatie van eventueel aanwezige soorten van belang, evenals een onderbouwing van de effecten van de voorgenomen ontwikkeling op die eventueel aanwezige soorten en de eventueel te nemen maatregelen.

#### **5.3.3 Conclusie**

Op het gebied van Flora en Fauna zijn geen knelpunten te verwachten door de in dit bestemmingsplan voorziene bestemmingen en ontwikkelingen.

### **5.4. Cultuurhistorie en archeologie**

#### **5.4.1 Wet- en regelgeving en beleid**

In het proces van ruimtelijke ordening moet tijdig rekening worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden. Op die manier komt er ruimte voor de overweging van archeologievriendelijke alternatieven. Rijk, provincies en gemeenten (laten) bepalen welke archeologische waarden bedreigd worden bij ruimtelijke ordeningsplannen. Tijdens de voorbereiding van de plannen is (vroeg)tijdig archeologisch (voor)onderzoek belangrijk. De keuze voor een andere bouwlocatie voorkomt de verstoring van belangrijke bodemvondsten. Als dit geen optie is, bestaat de mogelijkheid om binnen de bouwlocatie zelf naar een archeologievriendelijke aanpak te streven. Het archeologisch bodemarchief is de grootste bron voor de geschiedenis van Nederland. Het belangrijkste doel van de wet is het behoud van dit erfgoed in situ (ter plekke), omdat de bodem de beste garantie biedt voor een goede conservering van de archeologische waarden. In het uiterste geval wordt een archeologische opgraving uitgevoerd. Onderstaande wetten en beleidsdocumenten zijn in dezen van toepassing.

#### *Verdrag van Malta*

Het Verdrag van Malta regelt de omgang met het Europees archeologisch erfgoed. Nederland heeft dit verdrag in 1992 ondertekend. Aanleiding voor dit verdrag was dat het Europees archeologisch erfgoed in toenemende mate bedreigd werd. Niet alleen door natuurlijke processen of ondeskundig gebruik van het bodemarchief, maar ook door ontwikkelingen in de ruimtelijke ordening.

#### *Wet op de archeologische monumentenzorg*

Op 1 september 2007 is de Wet op de archeologische monumentenzorg in werking getreden. Hiermee zijn de uitgangspunten van het Verdrag van Malta binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. De wet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van de opgravingen: de veroorzaker betaalt.

In de Wet op de archeologische monumentenzorg is de zorgplicht van gemeenten voor het archeologisch erfgoed geregeld. De gemeenten zijn verplicht om het archeologisch bodemarchief te beschermen en passend beleid te formuleren. Dat betekent ook dat archeologische waarden worden mee gewogen in ruimtelijke planprocedures, in het bijzonder bestemmingsplannen, en bij bouwvergunningen.

#### *Monumentenwet 1988*

De wettelijke bescherming van onroerende rijksmonumenten en door het rijk aangewezen stads- en dorpsgezichten is geregeld in de Monumentenwet 1988. De bescherming geldt voor gebouwde monumenten en objecten, historische buitenplaatsen, stads- en dorpsgezichten, en archeologische monumenten boven en onder water. Ook provincies en gemeenten kunnen beschermde monumenten aanwijzen.

#### *Gemeentelijk beleid Cultureel Erfgoed*

De gemeente Haarlemmermeer kent beleid met betrekking tot cultureel erfgoed in brede zin (monumenten, archeologie ed). In de welstandsnota is ten aanzien van monumenten opgenomen dat naast het monument zelf, ook de omgeving binnen 50 meter rondom het monument beschermd wordt.

### **5.4.2 Inventarisatie**

#### *Aardkundige waarden*

Aardkundige waarden zijn onderdeel van het landschap die iets vertellen over de natuurlijke ontstaanswijze van een gebied. De provincie Noord-Holland heeft een lijst van 80 aardkundig waardevolle gebieden, zogenaamde bodembeschermingsgebieden, vastgesteld. Van deze gebieden zijn 17 objecten of gebieden aangewezen als provinciaal aardkundig monument.

Aardkundige monumenten en aardkundig waardevolle gebieden door de provincie aangewezen komen niet voor in Haarlemmermeer.

#### *Cultuurhistorische monumenten en waarden*

De Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Holland geeft inzicht in de archeologische, historisch-stedenbouwkundige en de historisch- geografische waarden van de regio. Volgens deze Cultuurhistorische Waardenkaart komen in het gebied geen elementen voor met een bouwkundige, archeologische of historische waarde. Verder zijn er geen provinciale of rijksmonumenten aanwezig.

### *Archeologische monumenten en waarden*

In het plangebied bevinden zich geen door het Rijk beschermde archeologische monumenten. En evenmin door de provincie of gemeente beschermde archeologische monumenten.

De Archeologische monumentenkaart van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed bevat een overzicht van belangrijke archeologische terreinen in Nederland. Deze terreinen zijn ingedeeld in terreinen met archeologische waarde, hoge archeologische waarde en zeer hoge archeologische waarde. Onder deze laatste categorie vallen ook de wettelijk beschermde monumenten.

De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed geeft voor heel Nederland de trefkans aan op de aanwezigheid van archeologische resten. In de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden worden droogmakerijen aangemerkt als gebieden met lage tot zeer lage waarden. Dit geldt dus ook voor de droogmakerij van de Haarlemmermeerpolder.

### *Stad- en dorpsgezichten*

Het plangebied behoort niet tot het beschermd dorpsgezicht van de kern Hoofddorp. Wel grenst de Parklaan en omgeving aan dat beschermd dorpsgezicht. De Parklaan is een bijzondere straat die enigszins verscholen ligt in de kern van Hoofddorp, tussen de Kruisweg en de burgemeester Pabstlaan. De laan is cultuurhistorisch waardevol met een zorgvuldige gedetailleerde bebouwing en een groen profiel.

De bebouwing langs de Parklaan stamt voor een aanzienlijk deel uit het begin van de twintigste eeuw. De meeste panden zijn uitgevoerd als twee-onder-één-kap met de nok parallel aan de straat. Ten aanzien van de bebouwing zijn daarmee vooral de maat en schaal karakteristiek. De lage goothoogte met bescheiden doorbrekingen wordt gezien als een hoofdkenmerk. De bebouwing is eenvoudig en veelal opgebouwd uit één laag met meestal een zadel- of mansardekap. De twee-onder-één-kapwoningen zijn vaak voorzien van kleine dwarskappen.

Bijzondere elementen in de straat zijn het woningbouwcomplex rond nummer 47, dat als ensemble met een terug liggende rooilijn de straat ruimte geeft. Ook van belang is het gebouw van de wijkverpleging op de hoek met de Nieuweweg. Daarnaast is het bebouwingsensemble van twee-onder-één-kap woningen ter hoogte van nummer 84 van waarde voor het straatbeeld door de gelijke opzet met een accent in het midden van de bouwmassa. Qua vormgeving is de verzorgde baksteenarchitectuur met nadrukkelijke pannendaken kenmerkend.

Achter de woningen begint een vanaf de straat nauwelijks zichtbaar informeel gebied van aan- en uitbouwen, tuinen en parkeerplekken. In het straatbeeld spelen deze volumes in de regel een ondergeschikte rol doordat de hoofdgebouwen vrij dicht op elkaar staan. Voor het beeld van de straat zijn wel de volgroeide platanen de hoofddragere van de openbare ruimte. De bomenrijen aan weerszijden van de Parklaan geven de openbare ruimte een groen dak en zorgen samen met de voortuinen voor samenhang in het straatbeeld. De incidentele verharding van voortuinen doet enigszins afbreuk aan dit straatbeeld.

Aan de Parklaan staan geen beschermde monumenten. De meeste panden zijn meermaals verbouwd en hebben over het algemeen als object op zich veelal niet voldoende historische waarde om als monument te worden aangewezen. Daarnaast is een deel van de nieuwere bebouwing groter van schaal en tegelijkertijd minder representatief dan de oorspronkelijke bebouwing.

Ook de bomen in de laan zijn niet opgenomen in de lijst monumentale bomen en waardevolle toekomstbomen. De laanstructuur is echter wel een kernwaarde van het gebied.

Van belang is de Parklaan als onderdeel van de oude structuur van Hoofddorp zorgvuldig in te passen en te beschermen in een aan verandering onderhevig zijnde omgeving.

Samengevat ligt de te beschermen waarde van de Parklaan vooral in de kleinschaligheid en architectuur van de bebouwing, in samenhang met het groene door platanen gekenmerkte straatprofiel.

#### *Gebouwde monumenten*

In het plangebied komt een gemeentelijk monument voor aan de Kruisweg 883. Het gaat om een hoogspanningsgebouwtje dat is opgericht in de stijl van de Delftse school. Het gebouwtje is gesitueerd aan de oprijlaan van het voormalige kantoorgebouw van de Pen. Daarvoor was het hoofdgebouw in gebruik als burgemeesterswoning. Op dit moment is het hoofdgebouw verhuurd aan een kinderopvangorganisatie.

### **5.4.3 Conclusie**

In het gebied Parklaan en omgeving zijn cultuurhistorische waarden aanwezig. In het bestemmingsplan kunnen deze waarden, voor zover ruimtelijk relevant, worden beschermd. Het gaat daarbij om de schaal van de bebouwing (overwegend één laag met kap), de tuinen aan de voorzijde met lage erfafscheidingen, de ligging van de rooilijn en de openheid van de tuinen en erven aan de zijkanten. Over de inrichting van de openbare ruimte, zoals de soort bestrating, doet het bestemmingsplan geen uitspraken.

Gezien de geringe archeologische verwachtingswaarde zal alleen in de planvorming van plannen van 10.000 m<sup>2</sup> en groter rekening gehouden dienen te worden met archeologie. Monumenten worden niet op de verbeelding van een bestemmingsplan opgenomen. De bescherming van een gemeentelijk monument wordt geregeld op basis van de gemeentelijke monumentenverordening.

## **5.5. Geluid**

### **5.5.1 Wet- en regelgeving en beleid**

Bij het mogelijk maken van ruimtelijke ontwikkelingen in een bestemmingsplan is het van belang om rekening te houden met geluidsbronnen en de mogelijke hinder of overlast daarvan voor mensen. De beoordeling van het aspect geluid in ruimtelijke plannen vindt zijn grondslag in vooral de Wet geluidhinder. Deze wet biedt geluidgevoelige bestemmingen (zoals woningen) bescherming tegen geluidhinder van wegverkeerlawaai, spoorweglawaai en industriellawaai door middel van zonering. Concreet worden in de Wet geluidhinder de volgende objecten beschermd: woningen, geluidsgevoelige terreinen en

andere geluidsgevoelige gebouwen (zoals bijvoorbeeld onderwijsgebouwen, ziekenhuizen en verzorgingstehuizen).

Daarnaast vindt de beoordeling van het aspect geluid zijn grondslag in de Wet ruimtelijke ordening (Wro), op grond van een goed woon- en leefklimaat. Naast de wettelijke kaders ter voorkoming van geluidshinder moet in het kader van een "goede ruimtelijke ordening" ook gezorgd worden voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Het kan daarom belangrijk zijn om in het kader van een Wro procedure ook objecten akoestisch te beschouwen die volgens de Wet geluidhinder geen geluidsgevoelig object zijn.

#### *Wegverkeerslawaai*

Op basis van artikel 77 van de Wet geluidhinder is het bij de vaststelling van een bestemmingsplan noodzakelijk dat een akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd naar de geluidbelasting op gevels van woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en andere geluidsgevoelige terreinen, die binnen de geluidzone van een weg vallen. Langs wegen bevindt zich een zone, waarvan de breedte is opgenomen in artikel 74 van de Wet geluidhinder. De zonebreedte is bij wegverkeer afhankelijk van het aantal rijstroken en of de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied ligt. Buitenstedelijk is het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend in de zone van een auto(snel)weg. Het overige gebied is binnenstedelijk.

Geen zone hebben wegen die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied of waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 kilometer per uur of waarvan op grond van een door de gemeenteraad vastgestelde geluidniveaukaart vaststaat, dat de geluidbelasting op 10 meter uit de as van de weg 50 dB of minder bedraagt.

In de Wet geluidhinder is bepaald dat het bevoegd gezag bij vaststelling van een bestemmingsplan de wettelijke grenswaarden in acht moet nemen. Toetsing aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van de Wet geluidhinder vindt plaats per weg. Conform artikel 110g mag een correctie worden toegepast op het berekende geluidsniveau ten gevolge van het wegverkeer. Voor wegen waar 70 km/uur of harder gereden mag worden is de aftrek 2 dB en voor de overige wegen 5 dB. De wettelijk toegestane snelheid is hier van belang.

Voor wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur geldt geen aftrek aangezien deze wegen geen zone hebben en hierdoor niet onder de werkingssfeer van de Wet geluidhinder vallen. Enkel bij toetsing in het kader van het aspect "goede ruimtelijke ordening" wordt ten behoeve van een goede beoordeling de aftrek wel toegepast. Het gaat daarbij alleen om locaties waarvoor bijvoorbeeld een aanpassing van een weg plaats vindt en waar uit bijhorend onderzoek een te hoge geluidbelasting gebleken is. In bestaande situatie zonder ontwikkeling is een onderzoek bij wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur niet aan de orde.

Het geluidsniveau ten gevolge van het wegverkeer dient op de gevels van nieuwe (of te wijzigen) woningen in de geluidzone van een weg te voldoen aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting (voorheen: voorkeursgrenswaarde). Deze bedraagt 48 dB. Indien dit geluidsniveau wordt overschreden kan de gemeente een hoger geluidsniveau

toestaan de zogenaamde "Hogere waarde". De Hogere waarde mag enkel worden verleend indien uit akoestisch onderzoek is gebleken dat bron-, overdrachts- of gevelmaatregelen om het geluidsniveau terug of onder de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting te brengen niet mogelijk is. Aan de Hogere waarde is een maximum verbonden. Voor de nieuwbouw van woningen in binnenstedelijke situaties is dit 63 dB en in buitenstedelijke situaties is dit 53 dB. Deze niveaus zijn na aftrek van de correctie conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

#### *Industrielawaai*

Op basis van artikel 40 van de Wet geluidhinder kunnen (delen van) industrieterreinen worden aangewezen als gezoned industrie terrein met een zonegrens. Dit betreft industrieterreinen waarop zich gronden bevinden die zijn aangewezen voor mogelijke vestiging van zogenaamde "zware lawaaimakers" als genoemd in artikel 41 lid 3 van de Wet geluidhinder en artikel 2.4 van het Inrichtingen en vergunningenbesluit. Buiten de zonegrens mag de geluidbelasting vanwege het industrie terrein de waarde van 50 dB niet te boven gaan. De op 1 januari 2007 geldende ten hoogste toelaatbare geluidsbelastingen voor woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en geluidsgevoelige terreinen – vastgelegd in eerder genomen besluiten – blijven gelden.

#### *Luchtverkeerslawaai*

Op grond van artikel 8.30a van de Wet luchtvaart stelt de minister elk vijfde kalenderjaar een geluidbelastingkaart vast die betrekking heeft op een geluidbelasting  $L_{den}$  en een geluidbelasting  $L_{night}$  veroorzaakt door de luchthaven op woningen en bij Algemene Maatregel van Bestuur aan te wijzen categorieën van andere geluidgevoelige gebouwen.

Bij het toekennen van nieuwe bestemmingen in het bestemmingsplan, rechtstreeks dan wel door middel van een wijzigingsbevoegdheid, zal de geluidsbelasting onderzocht moeten worden. Vastgesteld zal moeten worden dat de toegekende bestemming op akoestisch gebied realiseerbaar is.

#### *Cumulatie*

In de Wet geluidhinder staat dat alleen een hogere grenswaarde mag worden vastgesteld als de gecumuleerde geluidsbelasting aanvaardbaar is. Er dient gemotiveerd te worden dat er rekening is gehouden met de gecumuleerde geluidsbelasting, bij de te treffen maatregelen. Indien de zogenaamde voorkeurswaarde (48 dB wegverkeer, 55 dB railverkeer en 50 dB(A) industrielawaai) wordt overschreden, moet worden vastgesteld of er bijvoorbeeld bij een woning sprake is van een relevante geluidsbelasting vanwege meerdere bronnen.

### **5.5.2 Akoestisch onderzoek**

Het bestemmingsplan Hoofddorp Oost maakt geen aanleg van nieuwe wegen mogelijk. Alle (buitenstedelijke) wegen waren ten tijde van het opstellen van het bestemmingsplan reeds aanwezig. Daarnaast is geen reconstructie voorzien van bestaande wegen. Voor het bestemmingsplan Hoofddorp Oost is het onderzoeken van de gevolgen van het wegverkeerslawaai en industrielawaai relevant voor het mogelijk maken van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen. Het luchtvaartverkeerslawaai is beperkt en vormt daarom



geen belemmering voor nieuwe ontwikkelingen in het bestemmingsplangebied (het plangebied ligt buiten de 58 dB  $L_{den}$ -contour van de luchthaven Schiphol). Een deel van het plangebied valt binnen de geluidzone van het railverkeerstraject van de spoorlijn Leiden-Schiphol. Voor alle nieuwbouwplannen met geluidgevoelige functies is uit onderzoek gebleken dat er geen verhoogde geluidbelasting vanwege railverkeer optreedt.

#### *Wegverkeerslawaai*

Voor het wegverkeerslawaai zijn zones langs wegen aangegeven waarbinnen bij nieuwe ontwikkelingen akoestisch onderzoek verricht moet worden. Buiten de ontwikkelingslocaties wordt de bestaande situatie vastgelegd. Ten aanzien van het wegverkeerslawaai hoeft voor deze gebieden geen nader akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. Voor de ontwikkelingslocaties is wel akoestisch onderzoek gedaan en daaruit is het volgende geconcludeerd.

#### **5.5.2.1 Onderzoek wegverkeerslawaai zorgcentrum Eijkenhove**

Deze ontwikkeling is gericht op nieuwbouw van een verzorgingstehuis en woningen aan de Van den Berghlaan 120. De genoemde objecten zijn in het kader van de Wet geluidhinder aan te merken als geluidsgevoelige bestemmingen. Om die reden is akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de Wet geluidhinder.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsbelasting ter plaatse van het bouwplan vanwege het wegverkeer. Het plangebied ligt binnen de invloedssfeer van de Nieuweweg en de Van den Berghlaan in binnenstedelijk gebied. Het akoestisch onderzoek heeft daarom alleen betrekking op zones langs deze wegen.

De Van den Berghlaan is een 30 km/ uur weg. Dit type weg is in het kader van de Wet geluidhinder niet gezoneerd. De geluidsbelasting op de gevels is wel in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening' bepaald.

Uit berekeningen blijkt dat de geluidsbelasting ter plaatse van het bouwplan ten hoogste 48 dB  $L_{den}$  bedraagt (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh) ten gevolge van het wegverkeer op de Van den Berghlaan. Een en ander gemeten op een hoogte van 7,5 meter boven maaiveld. De geluidbelasting voldoet daarmee aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Uit de berekeningen blijkt dat de geluidsbelasting ter plaatse van het bouwplan ten hoogste 51 dB  $L_{den}$  bedraagt (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh) ten gevolge van het wegverkeer op de Nieuweweg. Een en ander gemeten op een hoogte van 5 meter boven maaiveld. De geluidsbelasting voldoet daarmee niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Omdat de voorkeursgrenswaarde voor het wegverkeer wordt overschreden, dient ook gekeken te worden naar de cumulatieve geluidsbelasting. Doel hiervan is om een aanvaardbare geluidsbelasting te garanderen. Naast het wegverkeer is ook het geluid ten gevolge van de luchthaven Schiphol van belang (hoewel het gebied is gelegen buiten de beperkingscontour voor woningbouw). De geluidsbelasting ten gevolge van Schiphol bedraagt circa 53 dB hetgeen is vastgesteld op basis van geluidsbelastingskaarten van de luchthaven. De  $L_{cum}$  bedraagt hiermee 61 dB (55,8 dB t.g.v. wegverkeer en 59,0 dB t.g.v. luchtverkeer inclusief correctie berekend volgens  $0,98L_{II} + 7,03$ ). De gecumuleerde geluidsbelasting voldoet aan de maximaal toelaatbare waarde van 63 dB voor

wegverkeer. Op basis hiervan kan worden gesteld dat de gecumuleerde geluidsbelasting aanvaardbaar is.

De geplande nieuwbouw is op de locatie alleen mogelijk op basis van een hogere waarde zoals bedoeld in de Wet geluidhinder. Parallel aan de procedure van het bestemmingsplan is de procedure voor het verlenen van die hogere waarde doorlopen. Inmiddels is besloten tot het vaststellen van de hogere waarden.

#### **5.5.2.2 Onderzoek wegverkeerslawaai woningbouw Nijverheidsstraat (3 en 5-17)**

Deze ontwikkelingen zijn gericht op de nieuwbouw van woningen op gronden waar zich in de huidige situatie bedrijven bevinden. Woningen zijn in het kader van de Wet geluidhinder aan te merken als een geluidsgevoelige bestemming. Om die reden is akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de Wet geluidhinder.

De geplande nieuwe woningbouw ondervindt een verhoogde geluidsbelasting vanwege het wegverkeer over de Burgemeester Pabstlaan. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is ook de geluidsbelasting beschouwd bij de nieuwe woningbouw vanwege de Nijverheidsstraat (30 km/uur) en de basisschool de Klimop.

De geplande nieuwe woningbouw aan de Nijverheidsstraat 5-17 ondervindt een verhoogde geluidsbelasting vanwege het wegverkeer over de Burgemeester Pabstlaan. De maximaal optredende geluidsbelasting bedraagt 53 dB. De grenswaarde wordt overschreden met 5 dB. Vanwege de overschrijding is parallel aan het bestemmingsplanproces een procedure hogere waarde zoals bedoeld in de Wet Geluidhinder doorlopen. Deze hogere waarde is inmiddels verleend.

De geluidsbelasting vanwege de Nijverheidsstraat bedraagt maximaal 50 dB. Dit is een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde met 2 dB. Aangezien het hier gaat om een 30 km/uurweg is er geen hogere waarde nodig.

Vanwege de speelterreinen van de basisschool de Klimop bedraagt de geluidsbelasting bij de nieuwe woningbouw maximaal 54 dB(A). Het maximale piekniveau bedraagt 67 dB(A). Deze waarden hoeven niet getoetst te worden aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit. Echter in het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de grenswaarden uit dit besluit als streefwaarden gehanteerd. De opgenomen grenswaarde wordt met 4dB(A) overschreden. De grenswaarde voor het maximale piekniveau wordt niet overschreden.

Om rekening te houden met de optredende geluidbelasting van zowel het wegverkeer als het speelterrein bij de school wordt het nieuwbouwplan zo aangepast dat de entrees van de woningen aan de zijde van de Nijverheidsstraat geprojecteerd worden en de slaapvertrekken aan de binnenzijde van het complex. Gelet op het voorgaande wordt 54 dB(A) als gevolg van het speelterrein niet in strijd geacht met een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in een binnenstedelijk gebied.

De geplande nieuwe woningbouw aan de Nijverheidsstraat 3 ondervindt een verhoogde geluidsbelasting vanwege het wegverkeer over de Burgemeester Pabstlaan. De maximaal optredende geluidsbelasting bedraagt 50 dB. De grenswaarde wordt overschreden met 2 dB. Vanwege de overschrijding is parallel aan het

bestemmingsplanproces een procedure hogere waarde zoals bedoeld in de Wet geluidhinder doorlopen. Inmiddels is besloten tot vaststelling van die hogere waarden.

De geluidsbelasting vanwege de Nijverheidsstraat bedraagt maximaal 50 dB. Dit is een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde met 2 dB. Aangezien het hier gaat om een 30 km/uurweg is er geen hogere waarde nodig.

Vanwege de speelterreinen van de basisschool de Klimop bedraagt de geluidsbelasting bij de nieuwe woningbouw maximaal 51 dB(A). Het maximale piekniveau bedraagt 60 dB(A). Deze waarden hoeven niet getoetst te worden aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit. Echter in het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de grenswaarden uit dit besluit als streefwaarden gehanteerd. De opgenomen grenswaarde wordt met maximaal 1 dB overschreden. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt dit acceptabel geacht in een binnenstedelijk gebied.

#### **5.5.2.3 Onderzoek wegverkeerslawaai woningbouw Hoofdweg / Pabstlaan**

Deze ontwikkeling is gericht op de nieuwbouw van woningen op gronden waar zich in de huidige situatie een bedrijfsfunctie bevindt. Woningen zijn in het kader van de Wet geluidhinder aan te merken als een geluidsgevoelige bestemming. Om die reden is akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de Wet geluidhinder.

De geplande nieuwe woningbouw ondervindt een verhoogde geluidsbelasting vanwege het wegverkeer over de Hoofdweg en Burgemeester Pabstlaan.

Op de grens van het wijzigingsgebied is een verhoogde geluidsbelasting vanwege het wegverkeer over de Hoofdweg. De geluidsbelasting van die weg bedraagt maximaal 59 dB. Vanwege het wegverkeer over de Burgemeester Pabstlaan is sprake van een maximaal optredende geluidsbelasting van 58 dB. De grenswaarde wordt daarmee overschreden.

Vanwege de overschrijdingen zal gekoppeld aan de procedure van het wijzigingsplan, een procedure voor een hogere grenswaarde doorlopen moeten worden.

#### **5.5.2.4 Onderzoek wegverkeerslawaai woningbouw Boslaan / Kruisweg**

Ook deze ontwikkeling is gericht op de nieuwbouw van woningen op gronden waar zich in de huidige situatie bedrijven bevinden. Woningen zijn in het kader van de Wet geluidhinder aan te merken als een geluidsgevoelige bestemming. Om die reden is akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de Wet geluidhinder.

De geplande nieuwbouw ondervindt een geluidsbelasting vanwege het wegverkeer over de Weg om de Noord, de Kruisweg en de Boslaan.

Op de grens van het wijzigingsgebied is een verhoogde geluidsbelasting vanwege het wegverkeer over de Weg om de Noord (N201) geconstateerd. De geluidsbelasting van die weg bedraagt maximaal 49 dB. Vanwege het wegverkeer over de Kruisweg is sprake van een maximaal optredende geluidsbelasting van 64 dB. De grenswaarde wordt daarmee overschreden met 16 dB. Tevens is er een verhoogde geluidsbelasting aanwezig vanwege het wegverkeer over de Boslaan. De maximaal optredende

geluidsbelasting vanwege deze weg bedraagt 64 dB waardoor de grenswaarde of wel ten hoogste toelaatbare geluidbelasting wordt overschreden met 16 dB.

Vanwege de overschrijdingen zal gekoppeld aan de procedure van het wijzigingsplan, een procedure voor een hogere grenswaarde doorlopen moeten worden. Hierbij zal gemotiveerd moeten worden of al dan niet gezorgd wordt voor geluidsreducerende voorzieningen die de geluidsbelasting verminderen. Ook stedenbouwkundig gezien kunnen maatregelen bedacht worden, bijvoorbeeld het verleggen van de rooilijnen, om de geluidbelasting op de gevels terug te dringen.

Vanwege de aanwezigheid van de buitenruimte van de aan de overzijde van de Boslaan gelegen kinderdagopvang bedraagt de geluidsbelasting op de grens van het wijzigingsgebied maximaal 56 dB(A). Het maximale piekniveau bedraagt 76 dB(A). Deze waarden hoeven niet getoetst te worden aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit. Echter in het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de grenswaarden uit dit besluit als streefwaarden gehanteerd. De opgenomen grenswaarde wordt met 6 dB(A) overschreden. De grenswaarde voor het maximale piekniveau wordt eveneens met 6 dB(A) overschreden. Dit gegeven geeft aanleiding om de stedenbouwkundige randvoorwaarden zo te formuleren dat de bebouwing langs de Boslaan niet op de grens van het wijzigingsgebied mag worden geprojecteerd. Dit, met het oog op het waarborgen van een toekomstig acceptabel woon- en leefklimaat.

#### **5.5.2.5 Onderzoek wegverkeerslawaai woningbouw Kruisweg**

Deze ontwikkeling is gericht op de nieuwbouw van woningen op gronden waar zich in de huidige situatie kantoren bevinden. Woningen zijn in het kader van de Wet geluidhinder aan te merken als een geluidsgevoelige bestemming. Om die reden is akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de Wet geluidhinder.

De geplande nieuwe woningbouw ondervindt een verhoogde geluidsbelasting vanwege het wegverkeer over de Kruisweg en de Weg om de Noord.

Op de grens van het wijzigingsgebied is een verhoogde geluidsbelasting vanwege het wegverkeer over de Weg om de Noord (N201) geconstateerd. De geluidsbelasting van die weg bedraagt maximaal 52 dB. Vanwege het wegverkeer over de Kruisweg is sprake van een maximaal optredende geluidsbelasting van 61 dB.

Vanwege de overschrijdingen zal gekoppeld aan de procedure van het wijzigingsplan, een procedure voor een hogere grenswaarde doorlopen moeten worden.

#### **5.5.2.6 Onderzoek wegverkeerslawaai Structurele Maatschappelijke Opvang**

Deze ontwikkeling is gericht op de bouw van een opvangaccommodatie voor mensen die dakloos zijn of dat dreigen te worden. Hoewel het gaat om de realisatie van wooneenheden, is op voorhand duidelijk dat het verblijf van de bewoners tijdelijk is (maximaal circa negen maanden). Om die reden wordt dit gebouw niet geschaard onder het begrip "woning" zoals opgenomen in de Wet Geluidhinder. De verschillende wooneenheden in het gebouw zijn niet bedoeld voor permanente bewoning door één gezin (in de brede zin van het woord). De Structurele Maatschappelijke Opvang wordt om

die reden geschaard onder de andere tijdelijke verblijven zoals recreatiewoningen en kazernes. Deze verblijven zijn in de Wet en het Besluit Geluidhinder niet aangemerkt als geluidsgevoelige objecten. Toetsing aan de Wet Geluidhinder is voor deze voorziening niet aan de orde.

Dit neemt niet weg dat het geluidsaspect uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening wel onderzocht is. De geplande nieuwe locatie van de SMO ondervindt een verhoogde geluidsbelasting vanwege het wegverkeer over de Weg om de Noord (N201). De maximaal optredende geluidsbelasting bedraagt 55 dB aan de noordoost- en de noordwestgevels. Voorts is sprake van een maximaal optredende geluidsbelasting van 59 dB als gevolg van het wegverkeer over de Hoofdweg (oostzijde). Aangezien het verblijf in het gebouw van tijdelijke aard is en het gebouw zich in stedelijk gebied bevindt, wordt het mogelijk maken van deze voorziening op de locatie aan de Hoofdweg niet in strijd geacht met een goede ruimtelijke ordening.

Het SMO gebouw bevindt zich tevens in de nabijheid van het vierde veld van hockeyvereniging De Reigers. Bij de paragraaf over milieuzonering wordt gemotiveerd waarom het inpassen van dit veld in de nabijheid van geluidgevoelige functies zoals woningen aanvaardbaar is. Voor het SMO gebouw, een niet-geluidgevoelige functie, wordt de nabijheid van het hockeyveld derhalve eveneens aanvaardbaar geacht.

#### **5.5.2.7 Onderzoek wegverkeerslawaai woningbouw Ewijkstraat**

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidsbelasting beschouwd bij de nieuwe woningbouw vanwege de 30 km/uur wegen en de basisscholen de Freinetschool en de J. v. Stolbergschool.

Vanwege de geluidsbelasting over de ontsluitingsstraten Ewijkstraat, Van Lijnden van Hemmenstraat, en de Gevers van Endegeeststraat treedt geen verhoogde geluidsbelasting op bij de geplande nieuwe woningbouw. De geluidsbelasting bedraagt hier maximaal 47 dB.

Vanwege het wegverkeer over de Leeghwaterstraat is wel een verhoogde geluidsbelasting aanwezig. Deze bedraagt bij de grens van het wijzigingsgebied maximaal 53 dB. Aangezien het een 30 km/ uur weg betreft, is er geen hogere waarde benodigd. Deze verhoogde geluidsbelasting zal wel bij de bepaling van de geluidswerende voorzieningen van de gevels volgens Bouwbesluit moeten worden opgenomen.

Vanwege de speelterreinen van de basisscholen de Freinetschool en de J. v. Stolbergschool bedraagt de geluidsbelasting bij de nieuwe woningbouw maximaal 47 dB(A). Het maximale piekniveau bedraagt 60 dB(A). Deze waarden hoeven niet getoetst te worden aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit. Echter in het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de grenswaarden uit dit besluit als streefwaarden gehanteerd. De grenswaarden worden voor deze nieuwbouwlocatie niet overschreden.

### *Industrielawaai Schiphol*

In de nabijheid van het plangebied van Hoofddorp Oost bevindt zich het gezoneerde industrieterrein Schiphol. Ten behoeve van de ontwikkeling van deze luchthaven is onderzoek gedaan naar de gevolgen hiervan op het geluid in de directe omgeving van Schiphol. Concreet is akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het bestemmingsplan Schiphol. Uit dat onderzoek ('Akoestisch onderzoek in het kader van het Ruimtelijk Ontwikkelingsplan Schiphol 2015 ter onderbouwing bij het bestemmingsplan Schiphol', Peutz, december 2010) is de volgende informatie voor het bestemmingsplan Hoofddorp Oost relevant.

Van het industriegeluid op Schiphol is het geluid vanwege het proefdraaien van vliegtuigen, na technisch onderhoud, duidelijk het belangrijkste. Dat geluid zal niet veranderen door de ontwikkelingsplannen voor Schiphol; dat geluid voldoet nu aan de daarvoor verleende vergunningen en dat zal zo blijven. De Wet geluidhinder begrenst door een zonegrens de totale hoeveelheid industriegeluid dat op Schiphol gemaakt mag worden.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt waar, na sanering, de 50 dB(A) contour ligt als omhullende van het proefdraaigeluid, inclusief het gevolg van de ROP ontwikkelingen c.q. van het bestemmingsplan Schiphol. Tussen Schiphol Group, provincie Noord-Holland en de gemeente Haarlemmermeer is afgesproken om deze lijn vast te stellen als nieuwe zonegrens. Deze 50 dB(A) contour wordt opgenomen op de verbeelding van het bestemmingsplan Hoofddorp Oost .

Het geluidniveau van het overige industriegeluid (daarbij valt te denken aan vliegtuigafhandeling met vliegtuigtrekkers, bagagekarren, tankwagens, vrachtmaterieel, enz.) is op dit moment overal veel stiller (meer dan 10 dB(A) stiller) dan het geluid van het proefdraaien. Als een geluid 10 dB(A) stiller is dan het geluid wat er al is, is de toename daardoor verwaarloosbaar. In de toekomst blijft dat vrijwel overal zo. Bij de beoordeling van het overig geluid (al het geluid dat niet veroorzaakt wordt door proefdraaien) mag het totaal van het overig geluid niet meer bedragen dan 50 dB(A) op de zonegrens, minus 10 dB(A). Daarmee wordt voorkomen dat de geluidzone, waarvan de omvang volledig wordt bepaald door het proefdraaien, overschreden wordt.

Alle in het bestemmingsplan Hoofddorp Oost gelegen nieuwbouwlocaties vallen buiten de (nieuwe) geluidzone van het industrieterrein Schiphol. Nader onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder is op dit punt niet aan de orde.

### **5.5.3 Conclusie**

Voor de locaties Eijkenhove en Nijverheidsstraat 3 en 5-17 wordt de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerlawaai overschreden. Er is tegelijk met de procedure van het (ontwerp)bestemmingsplan Hoofddorp Oost een hogere grenswaarde procedure doorlopen. Inmiddels is besloten tot vaststelling van de hogere waarden. Vaststaat dat wordt voldaan aan de eisen van de Wet geluidhinder.

Voor ontwikkelingen met geluidsgevoelige functies waarvoor op basis van dit bestemmingsplan nog een wijzigingsplan opgesteld moet worden, zal de hogere waarde

procedure doorlopen worden tegelijk met de ter inzage legging van een ontwerp wijzigingsplan.

## **5.6. Luchtkwaliteit**

### **5.6.1 Wet- en regelgeving en beleid**

#### *Algemeen*

De belangrijkste wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit is vastgelegd in de Wet luchtkwaliteit. De hoofdlijnen van deze wet zijn te vinden in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. De luchtregelgeving is uitgewerkt in een aantal AMvB's en Ministeriele Regelingen.

Bij de besluitvorming in de Wro-procedure dienen de luchtkwaliteitsaspecten die samenhangen met het bestemmingsplan in acht genomen te worden. Concreet betekent dit dat het plan thans getoetst moet worden aan de bepalingen uit de Wet luchtkwaliteit en onderliggende wet- en regelgeving. Daarnaast dienen de gevolgen voor luchtkwaliteit binnen en in de onmiddellijke omgeving van het plangebied betrokken te worden bij de integrale belangenafweging in het kader van de goede ruimtelijke ordening.

#### *Luchtkwaliteitsnormen*

In bijlage II van de Wet milieubeheer zijn voor de volgende stoffen grenswaarden voor de concentratie in de buitenlucht opgenomen: stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>), fijn stof (PM<sub>10</sub>), benzeen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>), lood (Pb), koolmonoxide (CO). Uit metingen van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit en berekeningen van het Milieu en Natuur Planbureau blijkt dat aan de grenswaarden voor benzeen, zwaveldioxide, lood en koolmonoxide al geruime tijd in (nagenoeg) geheel Nederland wordt voldaan. In de Nederlandse situatie leveren alleen de concentraties stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>) problemen op in relatie tot de wettelijke normen.

#### *Toetsingskader*

De wijze waarop het aspect luchtkwaliteit in acht genomen dient te worden opgenomen bij planvorming is geregeld in artikel 5.16 en 5.16a van de Wet milieubeheer. Op basis van deze wetgeving kunnen ruimtelijk-economische initiatieven worden uitgevoerd als aan één of meer van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- Grenswaarden uit bijlage II van de Wet milieubeheer worden niet overschreden, of
- Per saldo verbetert de luchtkwaliteit of blijft tenminste gelijk, of
- Het initiatief draagt niet in betekenende mate bij aan de luchtkwaliteit (aan concentratie PM<sub>10</sub> en NO<sub>2</sub>), of
- Het initiatief is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

De AMvB 'Niet In Betekenende Mate bijdragen' (NIBM) legt vast, wanneer een project niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Een project is NIBM, als aannemelijk is dat het project een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3%. De 3 %-grens wordt gedefinieerd als 3% van de

grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) of fijn stof (PM<sub>10</sub>). Dit komt overeen met 1,2 µg/m<sup>3</sup> voor zowel stikstofdioxide als fijn stof. Voor dergelijke projecten hoeft geen luchtkwaliteitsonderzoek te worden uitgevoerd. Ook is toetsing aan normen niet nodig.

Sinds 1 augustus 2009 is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) van kracht. Met het NSL is in 2005 gestart omdat Nederland niet tijdig aan de grenswaarden voor de luchtkwaliteit kon voldoen. Nederland heeft een plan gemaakt waaruit duidelijk wordt hoe de grenswaarden wel worden bereikt. De Ministeries van VROM en V&W hebben samen met gemeenten en provincies, RIVM en PBL gewerkt aan één algeheel en landsdekkend beeld van de luchtkwaliteit, voor nu en in de toekomst. In het NSL zijn allerlei grote projecten opgenomen die men wil uitvoeren. Verder zijn in het NSL ook maatregelen opgenomen die worden uitgevoerd om de concentratiebijdrages van deze grote projecten te compenseren. De concentratiebijdrage van NIBM-projecten wordt tevens gecompenseerd door deze maatregelen.

Voor de projecten die in het NSL zijn opgenomen, hoeft geen luchtkwaliteitsonderzoek te worden uitgevoerd. Ook is toetsing aan de normen niet nodig.

In aanvulling op het bovenstaande toetsingskader stelt de AMvB 'Gevoelige Bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)' dat bij de voorgenomen realisering van gevoelige bestemmingen, zoals scholen, kinderdagverblijven, verzorgingshuizen ed. op een locatie binnen 300 meter vanaf de rand van rijkswegen of binnen 50 meter vanaf de rand van provinciale wegen, moet worden onderzocht of op die locaties sprake is van een daadwerkelijke of een dreigende overschrijding van de grenswaarden voor PM<sub>10</sub> en/of NO<sub>2</sub>. Blijkt uit het onderzoek dat sprake is van zo'n (dreigende) overschrijding, dan mag het totaal aantal mensen dat hoort bij een 'gevoelige bestemming' niet toenemen. Het maakt voor de vestiging van gevoelige bestemmingen niet uit of het deel uitmaakt van 'niet in betekenende mate' projecten of 'in betekenende mate' projecten. De AMvB 'Gevoelige Bestemmingen' moet in beide gevallen worden nageleefd.

### **5.6.2 Beoordeling plangebied**

In en in de nabijheid van het plangebied zijn geen rijkswegen gelegen, waarvoor een zone van 300 meter aangehouden hoeft te worden en onderzoek gedaan moet worden naar een overschrijding van de Europese normen voor fijn stof.

Binnen het plangebied is wel een provinciale weg gelegen, met een onderzoekszone voor 50 meter. Deze zone valt weliswaar over bestemmingen als woondoeleinden en volkstuinen, dit zijn echter geen nieuwe gevoelige bestemmingen dan wel gebruik of locaties die in de toekomst omgezet gaan worden naar gevoelige bestemmingen.

Ten behoeve van de diverse ontwikkelingslocaties in het plangebied is onderzoek gedaan naar de luchtkwaliteit en hieruit kan het volgende geconcludeerd worden.

#### *Luchtkwaliteitsonderzoek Eijkenhove*

Ten behoeve van de herontwikkeling van het zorgcentrum Eijkenhove op de locatie Van den Berghlaan 120 is een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd. Momenteel is het zorgcentrum uitgerust met 126 verzorgingsplaatsen en 19 aanleunwoningen. Na de



herontwikkeling zal het zorgcentrum bestaan uit 53 seniorenappartementen, 50 verzorgingswooneenheden en 5 groepswoningen.

Het begrip 'niet in betekende mate' wordt gedefinieerd in de Regeling NIBM als projecten met bijvoorbeeld de bouw van minder dan 500 woningen. In het herontwikkelingsproject van Eijkenhove is sprake van een kleine toename van het aantal woningen, echter veel minder dan het genoemde aantal van 500. Het project valt derhalve in de categorie 'niet in betekende mate'. Aangezien het project niet in betekende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit, behoeft de luchtkwaliteit ter plaatse en de invloed van het project op de omgeving niet verder te worden beoordeeld. Vanuit de Wet luchtkwaliteit zijn er derhalve geen belemmeringen voor opname van het bouwplan in het bestemmingsplan.

#### *Luchtkwaliteitsonderzoek ontwikkelingslocaties*

Voor het bestemmingsplan is een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd in verband met diverse nieuwe ontwikkelingen die binnen de planperiode zullen gaan plaatsvinden. In het onderzoek zijn de concentraties van de voor luchtkwaliteit maatgevende stoffen (NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>) berekend langs de voor de ontwikkelingen maatgevende wegen in het plangebied. De berekende wegen zijn de Weg om de Noord, Hoofdweg, Kruisweg, Burg. Pabstlaan, Nieuweweg, Sweelincksingel en Boslaan. Er is gekeken naar de luchtkwaliteit in 2010 en de te verwachten luchtkwaliteit in 2015 en 2020. De luchtkwaliteit is in beeld gebracht middels het rekenprogramma CAR II.

Een tweetal weggedeelten (het stukje Kruisweg tussen Planetenweg en Van Heuven Goedhartlaan en het stukje Van Heuven Goedhartlaan tussen Kruisweg en de Weg om de Noord) zijn in de berekeningen buiten beschouwing gelaten. Hier is een toepasbaarheidsbeginsel uit de Regeling Beoordeling luchtkwaliteit toegepast en het zogenaamde blootstellingscriterium dat hier aanhangt. De luchtkwaliteit wordt alleen beoordeeld op plaatsen waar significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Langs deze weggedeelten zijn enkel bedrijfsbestemmingen aanwezig en geen woningen en/of andere functies waar mensen lang verblijven. Op de fiets- en wandelpaden die daar ook gelegen zijn, bevinden mensen zich kortdurend. Bovenstaande is voldoende motivering om deze weggedeelten niet bij de beoordeling te hoeven betrekken.

Uit de rapportage blijkt verder dat langs de berekende wegen geen overschrijding plaatsvindt van de in bijlage II van de Wet milieubeheer gestelde grenswaarden voor PM<sub>10</sub> en NO<sub>2</sub>.

#### **5.6.3 Conclusie**

De luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de realisatie van de in het bestemmingsplan opgenomen ontwikkelingen. Het bestemmingsplan voldoet aan de eisen ten aanzien van de luchtkwaliteit.

## 5.7. Externe veiligheid

### 5.7.1 Wet- en regelgeving en beleid

Externe veiligheid heeft betrekking op de veiligheid voor de omgeving van een inrichting met gevaarlijke stoffen en/of transport van gevaarlijke stoffen. Elk nieuw ruimtelijk plan moet volgens de Wet ruimtelijke ordening getoetst worden aan de normen voor plaatsgebonden risico en groepsrisico.

Daarbij kunnen de volgende bronnen worden onderscheiden:

- Inrichtingen: risico's van onder andere tankstations met LPG, gevaarlijke stoffen (PGS-15)-opslagplaatsen en ammoniakkoelinstallaties;
- Transport van gevaarlijke stoffen over de weg;
- Transport van gevaarlijke stoffen per spoor;
- Transport van gevaarlijke stoffen over het water;
- Transport van gevaarlijke stoffen per buisleiding;

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans dat een denkbeeldige persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. De norm (één op één miljoen per jaar) geldt voor kwetsbare objecten<sup>2</sup> als grenswaarde en voor beperkt kwetsbare objecten<sup>3</sup> als richtwaarde. Dit betekent dat er als gevolg van een ongeval - in theorie - per jaar slechts één persoon op een miljoen mensen mag overlijden. Dit geldt ook als deze objecten geprojecteerd zijn.

Het groepsrisico (GR) is de kans op een ongeval met veel dodelijke slachtoffers. Hierbij wordt gekeken naar de werkelijk aanwezige bevolking en de verspreiding van die bevolking rond een risicobron. Bepaald wordt hoe groot de kans is op tien, honderd of meer slachtoffers tegelijk onder die bevolking. Groepsrisicoberekeningen beogen maatschappelijke ontwrichting inzichtelijk te maken. Het groepsrisico is afhankelijk van de omvang van het ongeval. Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet het groepsrisico worden verantwoord (VGR). Vanzelfsprekend speelt de hoogte van het groepsrisico een rol, maar ook de mogelijkheden voor zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid maken onderdeel uit van de verantwoordingsplicht. De risicomaten zijn vastgelegd in diverse besluiten en beleidsnotities en -nota's.

In het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI) en de bijbehorende Regeling externe veiligheid inrichtingen, zoals deze op dit moment luiden (REVI II)' zijn de risiconormen voor externe veiligheid met betrekking tot bedrijven met gevaarlijke stoffen vastgelegd.

De normstelling voor het vervoer van gevaarlijke stoffen (voor zowel weg, spoor als water) is gebaseerd op de Nota Risico Normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (RNVGS) (2006). De nota heeft geen wettelijk bindende werking maar is niet vrijblijvend. Een voorstel voor een wettelijke regeling voor vervoer van gevaarlijke stoffen is in voorbereiding.

---

<sup>2</sup> Hieronder wordt o.a. verstaan: woningen, gebouwen met opvang van minderjarigen, ouderen en zieken en gebouwen waar grote aantallen personen gedurende een groot gedeelte van de dag aanwezig zijn.

<sup>3</sup> Hieronder wordt o.a. verstaan: verspreid liggende woningen, kleinere winkel- en kantoorpanden en sportaccomodaties (zie artikel 1 Besluit externe veiligheid inrichtingen).

Voor buisleidingen staan de huidige veiligheidsafstanden in twee VROM-circulaires: Circulaire Regels inzake de zonering langs hogedrukaardgastransportleidingen (1984) en de Circulaire Bekendmaking van voorschriften ten behoeve van de zonering langs transportleidingen voor brandbare vloeistoffen van de K1, K2 en K3 categorie (1991). Nieuwe regelgeving omtrent aardgastransportleidingen en veiligheidsafstanden is momenteel in voorbereiding. Deze regelgeving is inmiddels aangeboden aan de Tweede en Eerste Kamer, hierop moet al geanticipeerd worden.

### **5.7.2 Beoordeling plangebied**

#### *Inrichtingen*

Er zijn in het plangebied geen bedrijven aanwezig die vallen onder het Bevi. De voorheen bij het tankstation Benelite aanwezige LPG-installatie is verwijderd en de vergunning voor de opslag en aflevering van LPG is ingetrokken. De veiligheidscontouren rondom het tankstation zijn dan ook niet meer van toepassing en hoeven niet opgenomen te worden in het bestemmingsplan.

#### *Buisleidingen*

Binnen het plangebied zijn geen buisleidingen aanwezig die vallen onder de externe veiligheidswetgeving met de daarbij behorende beschermingszones. Wel loopt er langs de Weg om de Noord, buiten het plangebied, een aardgastransportleiding waarvan de beschermingszones gedeeltelijk over het plangebied vallen. Hierbinnen zijn echter geen ontwikkelingen aanwezig die door deze leiding belemmerd worden.

#### *Transport*

Aangezien de verkoop en opslag van LPG bij het tankstation Benelite is verwijderd, zijn er geen transporten meer van gevaarlijke stoffen over de wegen door het plangebied gebied heen. Wel vindt er nog transport plaats van gevaarlijke stoffen over de Weg om de Noord en over de Van Heuven Goedhartlaan. De Weg om de Noord ligt weliswaar binnen het plangebied, maar vormt geen belemmering voor de daarin op te nemen bestemmingen. Er zijn binnen de zones rondom de wegen en dan met name in het maatgevende gedeelte geen nieuwe ontwikkelingen aanwezig voor (beperkt) kwetsbare functies. Er is dan ook geen sprake van beïnvloeding van deze ontwikkelingen door de transporten over de weg.

Er zijn geen transporten over spoor en water in of in de omgeving van het plangebied gelegen, die van invloed zijn op de bestemmingen en ontwikkelingen in het plangebied.

### **5.7.3 Conclusie**

Gezien bovenstaande kan geconcludeerd worden dat het aspect externe veiligheid geen belemmering vormt voor de gebruiks- en bouw mogelijkheden die worden geboden in het bestemmingsplan.

## **5.8. Geur**

### **5.8.1 Wet- en regelgeving en beleid**

Het algemene uitgangspunt van het Nederlandse geurbeleid is het voorkomen van nieuwe hinder. Als er geen hinder is, hoeven er geen maatregelen getroffen te worden. De mate van hinder die nog acceptabel is moet worden vastgesteld door het bevoegde bestuursorgaan volgens de Wet milieubeheer.

### **5.8.2 Beoordeling plangebied**

Er komen in het plangebied geen agrarische bedrijven of bedrijven met een opslag van vaste meststoffen voor. Ook zijn er geen agrarische bedrijven nabij het plangebied gelegen, waarvan het plangebied enige vorm van hinder ondervindt. Er zijn verder ook geen bedrijven in of buiten het plangebied gelegen met een hindercirkel die over (nieuwe) geurvoelige bestemmingen heen valt.

### **5.8.3 Conclusie**

Het aspect geur staat de uitvoering van dit bestemmingsplan, in het bijzonder de realisatie van nieuwe woningen in het plangebied, niet in de weg.

## **5.9. Licht**

### **5.9.1 Wet- en regelgeving en beleid**

In de wetgeving zijn ten aanzien van lichthinder geen strikte duidelijke normafstanden geformuleerd. Wel is beleid ten aanzien van licht opgenomen in onder meer de Nota ruimte; ruimte voor ontwikkeling en het Meerjarenprogramma vitaal platteland (mjp). Marktpartijen, provincies, gemeenten en de minister van Infrastructuur en Milieu maken afspraken in het kader van de taskforce verlichting. Samengevat komt de kern van het beleid ten aanzien van licht neer op het respecteren van donkerte, rust en ruimte als kernkwaliteiten van het landschap. Het rijksbeleid is gericht op het veiligstellen van de gewenste leefomgevingkwaliteit door het terugdringen van verstoring door activiteiten op het platteland (geluid, licht, stank).

### **5.9.2 Beoordeling plangebied**

Het plangebied heeft geheel betrekking op stedelijk gebied. Een uitbreiding van een bestaande lichtproducerende functie betreft de aanleg van het vierde hockeyveld van De Reigers. Ten behoeve van deze sportfunctie zijn lichtmasten toegestaan.

In het Activiteitenbesluit staan weinig specifieke voorschriften met betrekking tot de uitvoering van een verlichtingsinstallatie. Gesteld wordt dat lichthinder voorkomen dan wel beperkt moet worden tot een aanvaardbaar niveau. Voor de bepaling hiervan wordt door de gemeente Haarlemmermeer aangesloten bij de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde.

Voor het plaatsen van de lichtmasten bij het vierde hockeyveld is een omgevingsvergunning verleend. Ten behoeve van de aanvraag is lichtonderzoek uitgevoerd. Onderzocht is of er negatieve effecten te verwachten zijn ten aanzien van flora en fauna, en nabij gelegen woningen. Door het treffen van maatregelen ten gunste van vleermuizen levert de lichtproductie geen onevenredige hinder voor deze soort op.

Daarnaast is gebleken dat er tijdens doordeweekse trainingen in de avond voldaan kan worden aan de lichtnorm (minder licht is in die situaties nodig dan bij wedstrijden). De wedstrijdssituatie geeft een overschrijding maar daar staat tegenover dat wedstrijden in principe alleen in het weekend van 07.00 – 18.00 uur (dus tijdens de dagperiode ) zullen plaatsvinden.

De overschrijding zal hierbij weinig plaatsvinden, omdat maar een klein deel van de tijd de verlichting hierbij aan hoeft te zijn. Bij het bouwkundig ontwerp van nabijgelegen wooneenheden (die van de Structurele Maatschappelijke Opvang) wordt tot slot rekening gehouden met het aanbrengen van lichtwerende voorzieningen in de verblijfsruimtes van de lichtbelaste gevel.

### 5.9.3 Conclusie

Het aspect lichthinder staat de uitvoering van dit bestemmingsplan niet in de weg.

## 5.10. Milieuzoneringen

### 5.10.1 Wet- en regelgeving en beleid

Bij het opstellen van een ruimtelijk plan dient de invloed van bestaande (of nieuw te vestigen) bedrijvigheid op de leefomgeving afgewogen te worden. Door middel van milieuzonering dient een ruimtelijke scheiding te worden aangebracht tussen milieubelastende functies (zoals bedrijven) en milieugevoelige functies (zoals wonen). De VNG-brochure Bedrijven en Milieuzonering (2009) geeft richtlijnen voor de in acht te nemen afstanden. Deze afstanden gelden voor ruimtelijk relevante milieuaspecten zoals geluid, geur en stof. De grootste richtafstand is uiteindelijk bepalend voor de milieucategorie. Geluid is in dergelijke gevallen vaak maatgevend.

### 5.10.2 Inventarisatie plangebied

In het plangebied zijn een aantal losse bedrijven, sportvelden, clubgebouwen, een bedrijventerrein en een kantorenterrein aanwezig. In onderstaande lijst staan de bedrijven per adres opgenoemd, met daar achter de VNG-milieucategorie.

Adres	Bedrijf	Categorie
<b>Arnolduspark</b>		
3	Café / bar	2
3	Sporthal	3.1
4	Buurt/clubhuis	2
5	Veldsportcomplex (met verlichting)	3.1
5	Veldsportcomplex (met verlichting)	3.1
6	Buurt/clubhuis	2
10	Kunstsibaan	2
10	Restaurant	2
10	Restaurant	2
13	Sporthal	3.1
15-17	Dagverblijf	2
16	Sporthal	3.1

<b>Burg.Pabstlaan</b>		
3	Scholen voor basisonderwijs	2
5	Dagverblijf	1
<b>Boslaan</b>		
17	Leegstaand	Max. 2
25	Kliniek / dagverblijf	2
27	Facility Desk Handjes bv	1
29	Column Clean contractors bv/ Mackaay IT Services bv	1
31	Bouwbedrijf en aannemersbedrijf met werkplaats	2
31A	Huurman schilderwerken	2
33A	Anri VOF	2
35	J. Schotanus/ Sterringhart bv	2
35A	DCC Nederland bv	1
37	De Kluizenwinkel/ Vissers Beveiligingstechniek	1
37A	Events supply bv	2
39	Reparatie tbv particulieren	1
41	Reparatie tbv particulieren	1
41A	Leegstand	Max. 2
<b>Hoofdweg</b>		
616	Kantoren	2
634	Sportscholen, artsenpraktijk	2
640	Kantoren	2
662	Benzineservicestation – zonder LPG	2
662	Handel in auto's/reparatie- en servicebedrijf	2
678	Kantoren	2
684	Overige zakelijke dienstverlening: kantoren	1
<b>Kruisweg</b>		
789	Overige zakelijke dienstverlening: kantoren	2
835	Overige zakelijke dienstverlening: kantoren	2
837	Glasbewerkingsbedrijf	2
857	Overige zakelijke dienstverlening: kantoren	2
871	Reparatie van specifieke auto-onderdelen	2
871	Kleine drukkerij / kopieerinrichting	2
871	Overige zakelijke dienstverlening: kantoren	2
833	Kinderopvang	2
883	Overige zakelijke dienstverlening: kantoren	1
883	Transformator <1 MVA	2
931	Artsenpraktijk, kliniek	2
937A	Artsenpraktijk, kliniek	2

<b>Nieuweweg</b>		
2	Kerkgebouw	2
10	Verhuurbedrijf voor machines en werktuigen	3.1
29	Rioolgemaal	2
33B	Consultatiebureau	1
36	Taxibedrijf	2
45	Tandartsenpraktijk	2
49	Handel in auto's/reparatie- en servicebedrijf	2
<b>Nijverheidsstraat</b>		
3A	Kleine drukkerij / kopieerinrichting	2
5	Groothandel in overage consumentenartikelen	2
7	Handel in auto's/reparatie- en servicebedrijf	2
13	Handel in auto's/reparatie- en servicebedrijf	2
15	Handel in auto's/reparatie- en servicebedrijf	2
17	Handel in auto's/reparatie- en servicebedrijf	2
25	Personenautoverhuurbedrijf	2
27	Handel in auto's/reparatie- en servicebedrijf	2
<b>Parklaan</b>		
6	Overige zakelijke dienstverlening: kantoren	1
83	Overige zakelijke dienstverlening: kantoren	2
<b>V.d. Berghlaan</b>		
72-74	Scholen voor basisonderwijs	2
76	Scholen voor basisonderwijs	2
80	Kerkgebouw	1
120	Zorgcentrum	2
130	Scholen voor basisonderwijs	2
<b>V.d. Burchstraat</b>		
28	Club Actif bv	2
30	metaal en bouwbedrijf	2
32	GB Business Solutions	1
34	Reiniging van gebouwen ed	2
36	Multivos Sport	2
38	Beauty/Welness Center	2
40	Semiconductor bv	2
42	Accountants	2
<b>Overig</b>		
Leegwaterstraat 6	Supermarkt	2
Beijerinckstraat 9	Reparatie tbv particulieren	1

Dr. Van Dorstenstraat 1	Sociaal-cultureel werk	2
Hendricus Viottahof 12A	Artsenpraktijk	1
Wieger Bruinlaan 1	kassencomplex	1
Wieger Bruinlaan 94-98	Verhuur van en handel in onroerend goed	1

Voor wat betreft de milieubelastingcategorieën van de bedrijven en voorzieningen geldt dat deze ingedeeld zijn in categorie 1 tot en met 3 volgens de VNG methode, waarbij categorie 1 een lichte categorie betreft en een relatief zware. In het plangebied komen voornamelijk bedrijven en voorzieningen in categorie 1 en 2 voor. Soms wijkt de categorie overigens af van de VNG lijst. Dit heeft te maken met het meewegen van de werkelijke situatie van het bedrijf, waardoor een correctie van de categorie heeft plaatsgevonden.

Naast deze 'lichte' vorm van bedrijvigheid komen in het plangebied locaties voor met een hogere bedrijfs categorie, zoals het transport- en verhuurbedrijf aan de Nieuweweg. Hoewel functiemenging in bestaand stedelijk gebied de levendigheid kan vergroten, is voor bedrijven die te midden van woningen gesitueerd zijn ten hoogste milieucategorie 2 uitgangspunt. Voor het transport- en verhuurbedrijf is om die reden een specifieke aanduiding voor dit type bedrijf opgenomen met bijbehorende categorie. Op deze manier kan er na vertrek van dit bedrijf en het niet opvolgen met een ander transportbedrijf gestuurd worden op bedrijven in een lagere categorie die zich beter verenigen met de woonomgeving.

Dit bestemmingsplan maakt de uitbreiding mogelijk van de hockeyvereniging aan het Arnolduspark 5. Concreet gaat het om de aanleg van een vierde veld. Het veldsportcomplex valt binnen de milieucategorie 2 en heeft een indicatief aan te houden afstand van 50 meter ten opzichte van gevoelige functies zoals wonen. Het vierde veld is zo gesitueerd dat het grotendeels ingesloten ligt tussen door de atletiekvereniging, groen, parkeerruimte van zowel de hockeyvereniging als de SMO, woonwagendstandplaatsen en enkele woningen. De afstand tussen het vierde veld en de gevels van deze woningen bedraagt circa 30 meter. Uit geluidsonderzoek is gebleken dat de activiteiten op het vierde hockeyveld overdag leiden tot een equivalente geluidbelasting van 53 dB(A) op de dichtstbijzijnde gevel (grenswaarde is 50 dB(A)), veroorzaakt door het fluitje van de scheidsrechter. De grenswaarde van het equivalente geluidsniveau uit het Activiteitenbesluit wordt daarmee met maximaal 3 dB(A) overschreden. De piekgeluidsniveaus zijn lager dan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Rekening houdend met het feit dat het hier gaat om een uitbreiding van de reeds aanwezige hockeyvereniging en gelet op het feit dat de geluidbelasting van het fluiten van een wedstrijd niet continu is (het gaat hier om een kortdurende activiteit), wordt de uitbreiding met het vierde veld niet in strijd geacht met een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in de directe omgeving van de hockeyvereniging.



### **5.10.3 Conclusie**

Geconcludeerd kan worden dat er geen bedrijven en voorzieningen binnen het plangebied aanwezig zijn die vanuit milieuoogpunt gezien een overmatige vorm van hinder veroorzaken voor de woonomgeving. Het betreft voorzieningen die aanvaardbaar zijn binnen een woonomgeving, mits op de juiste locatie gesitueerd, met name vanwege verkeersaantrekkende werking en geluidhinder.

Dit neemt overigens niet weg dat het om andere redenen (bijvoorbeeld ruimtelijke kwaliteit, uitstraling) wenselijk kan zijn in het plangebied andere functies dan de bestaande mogelijk te maken.

## **5.11. Luchthavenverkeer**

### **5.11.1 Wet- en regelgeving en beleid**

Het Luchthavenindelingsbesluit (LIB) bevat ruimtelijke maatregelen op rijksniveau die verband houden met de veiligheid rond de luchthaven Schiphol. Concreet legt het LIB het luchthavengebied met een bijbehorend beperkingengebied vast. In dat gebied gelden hoogtebeperkingen, beperkingen ten aanzien van het toelaten van nieuwe bebouwing en (vogelaantrekkende) bestemmingen.

Het Luchthavenverkeerbesluit is gericht op de beheersing van de belasting van het milieu door het vliegverkeer van en naar de luchthaven. Tezamen vormen deze besluiten een uitwerking van het hoofdstuk 8 van de Wet luchtvaart.

### **5.11.2 Inventarisatie plangebied**

#### *Beperkingengebied Bebouwing*

Het plangebied valt niet binnen het gebied met sloopzones, individuele risico contour of 58 dB(A)  $L_{den}$  contour.

#### *Hoogtebeperkingen*

Voor het plangebied geldt conform het LIB een maximale bebouwingshoogte (gerelateerd aan de referentiehoogte van Schiphol van -4.00 m NAP). Hoger bouwen is mogelijk met een ontheffing, na afweging door de VROM-inspectie, de inspectie Verkeer en Waterstaat en de Luchtverkeersleiding Nederland.

Het plangebied valt voor het grootste deel in het Bouwhoogtebeperkingen gebied met Hoogtebeperking – horizontaal vlak 45 meter. Een klein deel valt binnen het Bouwhoogtebeperkingen gebied met Hoogtebeperking – Hoogte 0-45 meter, helling 0,9°. Verder is er voor dit laatst genoemde deel ook een hoogtelijn opgenomen van 42,5 meter en een hoogtelijn van 40,0 meter. Verder valt een gedeelte van het plangebied binnen de luchtvaartverkeerzone met Hoogtebeperking 0-150 meter, getrapte helling.

In de bestaande situatie komen geen hoogtes voor die strijdig zijn met het LIB. Het hoogste element in het plangebied betreft de zendmast bij de sporthal Arnolduspark 13 met een hoogte van circa 40 meter (inclusief container). Het LIB heeft voor de huidige situatie geen gevolgen. Toekomstige ontwikkelingen zullen getoetst worden aan de LIB bepalingen en hier worden dan ook geen gevolgen verwacht.

#### *Vogelbeperkingengebied*

Het plangebied valt binnen het gebied dat beperkingen oplegt ten aanzien van vogelaantrekkende bestemmingen. Tot de vogelaantrekkende bestemmingen worden in het Luchthavenindelingsbesluit genoemd: industrie in de voedingssector met extramurale opslag of overslag, viskwekerijen, opslag of verwerking van afvalstoffen, natuureservaten en vogelreservaten, moerasgebieden en oppervlaktewater grote dan 3 hectare. Dit laatste geldt voor nieuw aan te leggen water.

Binnen het plangebied worden geen nieuwe ontwikkelingen voorzien waarvoor het Luchthavenindelingsbesluit beperkingen oplegt. De bestaande situatie levert eveneens geen strijdige situaties op.

#### *Ontwikkelingslocaties*

In het bestemmingsplan is voor een aantal locaties een rechtstreekse bouwmogelijkheid dan wel een wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor herontwikkeling naar woningen en voorzieningen. In geen van de gevallen wordt de hoogte overschreden die conform het beperkingengebied van het LIB van toepassing is. Daarnaast worden er geen vogelaantrekkende bestemmingen mogelijk gemaakt.

#### **5.11.3 Conclusie**

Ondanks de op het plangebied van toepassing zijnde beperkingengebieden uit het Luchthavenindelingsbesluit, zijn er geen belemmeringen aanwezig voor het voorliggende bestemmingsplan.

### **5.12. Kabels, leidingen en telecommunicatie installaties**

#### **5.12.1 Wet- en regelgeving en beleid**

##### *Kabels en leidingen*

Onder de grond liggen netwerken van kabels en leidingen voor onder andere nutsvoorzieningen, (tele)communicatie en riolering. Graafwerkzaamheden in de openbare weg voor de uitbreiding en/ of onderhoud van deze werken mogen alleen gebeuren met vergunning en/of instemming van de gemeente.

Onder de leidingen vallen ook leidingen als aardgastransportleidingen. Buiten het plangebied is een aardgastransportleiding langs de Weg om de Noord gelegen. Aangezien op deze het externe veiligheidsbeleid van toepassing is, is deze leiding reeds in de paragraaf 'externe veiligheid' besproken.

##### *Telecommunicatie installaties*

Vergeleken met 1990, toen nog nauwelijks zendmasten aanwezig waren behalve de grote zenders voor radio en televisie, zijn er inmiddels in Nederland duizenden GSM- en UMTS-basisstations gerealiseerd.

##### *Plaatsing van antennes en zendmasten ten behoeve van mobiele telecommunicatie*

Het wettelijk kader ten aanzien van plaatsing van antennes en zendmasten ten behoeve van mobiele telecommunicatie wordt in de kern gevormd door de Woningwet, de Wet ruimtelijke ordening en de Monumentenwet. Antenne-installaties tot vijf meter hoogte zijn bouwvergunningvrij, behalve wanneer ze op een monument worden geplaatst. In dat geval is een lichte bouwvergunning en een monumentenvergunning vereist. Voor het plaatsen van antenne-installaties van vijf tot veertig meter hoog moet een lichte bouwvergunning worden aangevraagd. Voor antennes die hoger zijn dan 40 meter is een reguliere bouwvergunning nodig. Uitzondering hierop zijn de antennes voor C2000, het communicatienetwerk voor hulpverleningsdiensten. Deze zijn bouwvergunningvrij, ongeacht hun hoogte.

Indien plaatsing van een antenne-installatie waarvoor bouwvergunning nodig is, niet past binnen het bestemmingsplan, is tot zekere hoogte een ontheffingsmogelijkheid beschikbaar volgens artikel 3.23 van de Wet ruimtelijke ordening, mits aan de voorwaarden uit artikel 4.1.1. lid 1 onder g van het Besluit ruimtelijke ordening voldaan wordt. Als het college van plan is zo'n toestemming te geven, hoort er een voorafgaande procedure bij. Die staat in dit bestemmingsplan in het artikel "Procedure bij ontheffing".

#### *UMTS-installaties*

De gemeente Haarlemmermeer hanteert bij de afweging om GSM- en/of UMTS-antennes toe te staan het voorzorgsprincipe. Het voorzorgsprincipe verplicht de overheid ertoe om bij objectieve twijfel nader onderzoek te verrichten en de relevante belangen af te wegen. Dit principe hanteren wij sinds het verschijnen van het COFAM-onderzoek van TNO in 2003, voor zover het installaties betreft in woongebieden of bij kinderdagverblijven en scholen. Op dit moment ontbreekt objectieve twijfel over het ontbreken van gezondheidsrisico's als gevolg van langdurige chronische blootstelling aan nabije UMTS-basisstations.

#### *"Paraplubepaling antenne-installaties voor (mobiele) telecommunicatie"*

In juni 2000 is het bestemmingsplan "Paraplubepaling antenne-installaties voor (mobiele) telecommunicatie" door de raad vastgesteld. Het plaatsen van zend- en ontvangstinstallaties ten behoeve van mobiele telefonie is hiermee mogelijk gemaakt voor alle toen geldende bestemmingsplannen. Ten tijde van de vaststelling van dat plan hadden verzoeken betrekking op GSM-installaties, niet op de later ontwikkelde UMTS-installaties. De voorschriften van dat plan regelen de toelaatbaarheid van al dan niet vrijstaande antenne-installaties en bevatten naast algemene bouwvoorschriften bijzondere bouwvoorschriften voor de zones landelijk gebied, werkgebied en Luchthaven Schiphol. De bijzondere bouwvoorschriften voor de zone woongebied zijn bij uitspraak van de Raad van State op 6 november 2002 van goedkeuring onthouden. Voor het plangebied Hoofddorp Oost is alleen de zone woongebied van toepassing en hiervoor gelden alleen de algemene bouwvoorschriften.

### **5.12.2 Inventarisatie plangebied**

#### *Kabels en leidingen*

In het plangebied is een aantal kabels en leidingen aanwezig met daarbij behorende beschermingszones c.q. zones voor zakelijk recht. Het gaat om een

hoogspanningsverbinding (50 kv), een drinkwaterleiding van PWN (500-800 mm), de waterleiding Rijn-Kennemerland (WRK, 500-800 mm) en een rioolleiding van het hoogheemraadschap.

De leidingen zijn inclusief beschermingszone/ zakelijke recht op de verbeelding opgenomen. In de regels is ten behoeve van deze leidingen een dubbelbestemming opgenomen.

#### *Zend- en ontvanginstallaties*

In het gebied is één zend- en ontvanginstallatie aanwezig nabij de skibaan op het Arnolduspark. Deze installatie is ongeveer 40 meter hoog.

### **5.12.3 Conclusie**

De relevante leidingen zijn inclusief beschermingszone opgenomen op de verbeelding en in de regels. De zend- en ontvanginstallaties met container op het terrein Arnolduspark 13 is niet opgenomen op de verbeelding en in de regels, gezien de geplande verplaatsing van de mast naar een andere locatie voor de inwerkingtreding van dit bestemmingsplan plaatsvindt. Behalve de genoemde leidingen behoeft er verder geen rekening gehouden te worden met kabels en leidingen in het plangebied.

## **5.13. Explosieven**

### **5.13.1 Wet- en regelgeving en beleid**

De opslag van munitie en/of explosieven valt niet meer onder het toepassingsgebied van het Besluit externe veiligheid inrichtingen. Op de opslag van munitie en/of explosieven is de circulaire "Opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik" van toepassing. Deze circulaire kent een effectbenadering in tegenstelling tot het Besluit externe veiligheid inrichtingen, dat een risicobenadering kent.

Er worden categorieën explosieven onderscheiden waarvoor per categorie aan te houden afstanden geleden. Binnen deze afstanden mogen geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten aanwezig zijn.

### **5.13.2 Onderzoek explosieven**

In het plangebied zijn geen opslagplaatsen aanwezig voor explosieven.

### **5.13.3 Conclusie**

In het plangebied zijn geen opslagplaatsen voor explosieven aanwezig. Er hoeft dan ook met dit aspect in het bestemmingsplan verder geen rekening gehouden te worden.

## **5.14. Milieueffectrapportage**

In de Wet milieubeheer is bepaald dat een m.e.r.-procedure verplicht is bij de voorbereiding van plannen en besluiten die kunnen leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Voor de beoordeling van een specifiek project dient met name gekeken te worden naar het (op de Wet milieubeheer gebaseerde) Besluit milieueffectrapportage. In het Besluit mer zijn activiteiten aangewezen die belangrijke

nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu (de zgn. C-lijst), evenals activiteiten ten aanzien waarvan het bevoegd gezag moet *beoordelen* of deze belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben (de zgn. D-lijst). Naast die activiteiten is aangegeven in welke gevallen, of bij welke drempelwaarden, een milieueffectrapportage nodig is (bijvoorbeeld bij een bepaalde omvang van een activiteit).

Mede naar aanleiding van jurisprudentie van het Hof van Justitie van de EU d.d. 15 oktober 2009, heeft het Besluit mer in 2011 een aantal wijzigingen ondergaan. Zo is het zogenaamde drempelwaardensysteem aangepast, omdat dat systeem niet overeen kwam met de systematiek van de Europese Richtlijn milieu-effectbeoordeling (85/337). Daarnaast is de inhoud van het Besluit mer meer in overeenstemming gebracht met de inhoud van de Europese Richtlijn.

#### **5.14.1 Beoordeling plangebied**

In het plangebied van bestemmingsplan Hoofddorp Oost worden diverse woningbouwontwikkelingen mogelijk gemaakt. Relevant kan in dat geval de volgende omschreven activiteit uit bijlage D van het Besluit mer zijn: “de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject (met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen), in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer, een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m<sup>2</sup> of meer.

De mogelijk gemaakte woningbouwprogramma's in Hoofddorp blijven ruim onder de waarden van het Besluit mer. Van een stedelijk ontwikkelingsproject is geen sprake waardoor de beoordeling van belangrijke nadelige gevolgen zoals bedoeld in de Wet milieubeheer achterwege kan blijven.

## HOOFDSTUK 6: UITVOERBAARHEID

### 6.1. Financiële uitvoerbaarheid

Artikel 6.12 lid 1 Wet ruimtelijke ordening (Wro) bepaalt dat de gemeenteraad een exploitatieplan vaststelt voor gronden waarop een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen bouwplan is voorgenomen. Daarbij is aangegeven in welke gevallen er volgens de wet sprake is van een bouwplan. Gedacht kan bijvoorbeeld worden aan de bouw van één of meer woningen of de bouw van één of meer andere hoofdgebouwen. Voor het plangebied van bestemmingsplan Hoofddorp Oost geldt dat er sprake is van bouwplannen zoals bedoeld in de Afdeling Grondexploitatie van de Wro. Concreet gaat het om het zorgcentrum Eijkenhove (bouw van een hoofdgebouw en meerdere woningen), de woningbouwlocaties Nijverheidsstraat 3 en 5-17 en het gebouw voor de Structurele Maatschappelijke Opvang.

Niet in alle gevallen zal het opstellen van een exploitatieplan echter aan de orde zijn. Indien het kostenverhaal anderszins verzekerd is, bijvoorbeeld door het sluiten van een anterieure overeenkomst, besluit de gemeenteraad dat een exploitatieplan niet wordt vastgesteld. Ook kan er sprake zijn van een nog onbenutte bouwmogelijkheid die het vigerende bestemmingsplan al bood en die in het nieuwe bestemmingsplan wordt overgenomen. Tot slot is het verplichte kostenverhaal afhankelijk van de hoogte van het uiteindelijk te verhalen bedrag.

In onderhavig plangebied is de verzekering van het kostenverhaal op de volgende wijze geregeld.

#### *Zorgcentrum Eijkenhove*

In het plangebied wordt voor de nieuwbouw van het zorgcentrum Eijkenhove een directe bouwmogelijkheid opgenomen ten behoeve van de herontwikkeling van het terrein. In het kader van deze herontwikkeling is met de ontwikkelaar een overeenkomst gesloten die aangemerkt wordt als een anterieure overeenkomst. Hierdoor hoeft voor deze ontwikkeling geen exploitatieplan te worden gemaakt en kan volstaan worden met de constatering dat het kostenverhaal 'anderszins verzekerd' is.

#### *Nijverheidsstraat 3 en 5-17*

Gedurende het bestemmingsplanproces is met de initiatiefnemers onderhandeld over het sluiten van een anterieure overeenkomst. Deze anterieure overeenkomsten zijn vóór de vaststelling van het bestemmingsplan gesloten, waarmee kostenverhaal ook hier anderszins verzekerd is.

#### *Structurele Maatschappelijke Opvang*

De gronden waarop deze voorziening planologisch mogelijk wordt gemaakt zijn in eigendom van de gemeente. Bij uitgifte van de gronden in erfpacht wordt het kostenverhaal doorberekend in de grondprijs.

#### *Bouwplannen binnen wijzigingsgebieden*

In het plangebied is voor een aantal locaties een wijzigingsbevoegdheid opgenomen zodat binnen de planperiode van het bestemmingsplan een herontwikkeling kan

plaatsvinden. Voor deze locaties zijn ruimtelijk-functionele randvoorwaarden geformuleerd. Ten aanzien van het kostenverhaal is de randvoorwaarde opgenomen dat bij vaststelling van een wijzigingsplan voldaan moet zijn aan de eisen van de Afdeling Grondexploitatie van de Wro.

## 6.2. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De maatschappelijke uitvoerbaarheid van een bestemmingsplan wordt getoetst aan het vooroverleg met de reguliere overlegpartners en een zienswijzenperiode voor reacties van bewoners en andere belanghebbenden. Het gemeentebestuur acht veel waarde aan een breed gedragen en haalbaar bestemmingsplan. Bij het vooroverleg met de reguliere overlegpartners wordt daarom ook de wijkraad van het plangebied betrokken. De reacties uit zowel het vooroverleg als de zienswijzenperiode kunnen leiden tot aanpassingen in het plan.

### 6.2.1 Resultaten wettelijk vooroverleg en overleg wijkraad

Het Besluit ruimtelijke ordening bepaalt dat de gemeente overlegt met alle betrokken overheden en partijen. Daarbij is het waterschap expliciet genoemd. Het bestemmingsplan is in het kader van het wettelijk verplichte vooroverleg voorgelegd de volgende instanties en diensten:

- VROM-inspectie, Regio Noord West, Postbus 1006, 2001 BA Haarlem;
- Provincie Noord-Holland, Directie Subsidies Handhaving en Vergunningen, Postbus 3007, 2001 DA Haarlem;
- Hoogheemraadschap Rijnland, Afdeling Plantoetsing en Vergunningverlening, Postbus 156, 2300 AD Leiden.

Daarnaast is de wijkraad Hoofddorp-oost (Wieger Bruinlaan 70, 2132 AX, Hoofddorp) in de gelegenheid gesteld om op het voorontwerp te reageren.

Reactie is ontvangen van het hoogheemraadschap van Rijnland en de VROM-inspectie. Hieronder zijn deze reacties weergegeven alsmede de reactie van de gemeente hierop.

Hoogheemraadschap van Rijnland, postbus 156, 2300 AD Leiden		
	<i>Reactie</i>	<i>Reactie gemeente</i>
1.	Het hoogheemraadschap heeft geen bedenkingen tegen het voorontwerp bestemmingsplan en geeft een positief wateradvies.	Wij zijn verheugd met dit positieve wateradvies.
2.	Binnen het plangebied is een rioolgemaal gelegen. Het hoogheemraadschap verzoekt rekening te houden met de geurcontouren van dit rioolgemaal, te weten 30 meter vanaf de gevel.	Het rioolgemaal is consoliderend bestemd; de bestaande bebouwing van het gemaal is overgenomen. In de directe nabijheid van dit gemaal worden geen nieuwe geurgevoelige objecten mogelijk gemaakt. De dichtstbijzijnde bestaande (dienst)woningen bevinden zich op een afstand van circa 50 meter. De geurcontouren hebben gezien het consoliderende karakter van dit deel van

		het bestemmingsplan, geen consequenties voor de wijze waarop de gronden bestemd zijn.
3.	Het hoogheemraadschap verzoekt tekstuele aanpassingen door te voeren in de toelichting van het bestemmingsplan, ten aanzien van de beschrijving van het Waterbeheerplan, de Keur en de beleidsregels.	De door het hoogheemraadschap aangeleverde teksten zijn daar waar voor dit bestemmingsplan relevant overgenomen.

**VROM-Inspectie, Ministerie van Infrastructuur en Milieu, postbus 1006, 2001 BA Haarlem**

	<i>Reactie</i>	<i>Reactie gemeente</i>
1.	<p>Het voorontwerp bestemmingsplan Hoofddorp Oost 2011 geeft aanleiding tot het maken van de volgende opmerkingen, gelet op de nationale belangen zoals die zijn verwoord in de Realisatieparagraaf Nationaal Ruimtelijk Beleid.</p> <p>Wat het nationaal belang 'milieukwaliteit en externe veiligheid' betreft wordt ten aanzien van het industrielawaai opgemerkt dat dit onderwerp als PM post in de toelichting is opgenomen. Verder blijkt uit de conclusie dat het bestemmingsplan voor diverse ontwikkelingslocaties nog niet aan de eisen van de Wet geluidhinder voldoet en dat hiermee gedurende het bestemmingsplanproces rekening mee moet worden gehouden. Hierdoor is onvoldoende te beoordelen of het bestemmingsplan voldoet aan de eisen van de Wet geluidhinder. De inspectie verzoekt het college de toelichting op dit punt aan te vullen en vertrouwt erop dat de opmerkingen op een adequate wijze in het bestemmingsplan verwerkt zullen worden.</p>	<p>Ten aanzien van het milieuaspect industrielawaai is de toelichting aangevuld. Daarnaast is op de verbeelding van het bestemmingsplan de 50 dB(A) contour van het gezoneerde industrieterrein Schiphol aangegeven. Slechts een klein deel van het plangebied valt binnen deze contour. Daar waar op basis van een wijzigingsbevoegdheid nieuwe ontwikkelingen zijn voorzien is in de regels de randvoorwaarde opgenomen dat voldaan moet worden aan de eisen van de Wet Geluidhinder.</p> <p>Ten aanzien van het wegverkeerslawaaï is aanvullend akoestisch onderzoek verricht naar de inpasbaarheid van nieuwe geluidgevoelige functies die mogelijk gemaakt worden op basis van een directe bouwtitel. Daar waar nodig zal een procedure Hogere waarde gevoerd worden.</p> <p>Voor woningbouwontwikkelingen die met behulp van een wijzigingsbevoegdheid mogelijk worden gemaakt zijn naar aanleiding van het akoestisch onderzoek in de regels randvoorwaarden opgenomen voor het moeten voldoen aan de eisen van de Wet geluidhinder.</p>



### **6.2.2 Resultaten ter visie legging ontwerpbestemmingsplan**

Naar aanleiding van de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan zijn meerdere zienswijzen ingediend. Deze zienswijzen zijn in het raadsvoorstel voor vaststelling van het bestemmingsplan verwoord en voorzien van een gemeentelijke reactie. Daarbij is in het raadsvoorstel inzichtelijk gemaakt welke wijzigingen naar aanleiding van deze zienswijzen zijn doorgevoerd in het bestemmingsplan. Ook is aangegeven welke ambtelijke wijzigingen nodig werden geacht om tot vaststelling van het plan te komen.

### **6.3. Handhaafbaarheid**

Het bestemmingsplan is het juridisch instrument om te bepalen welke ruimte voor welke bouw- en gebruiksactiviteiten aangewend mag worden. In dit bestemmingsplan zijn voorschriften opgesteld waarbij het bestaande gebruik van gebouwen en bouwwerken in principe het uitgangspunt vormt. Dit betekent dat de huidige situatie in regels is vastgelegd. Het handhavingsbeleid is er op gericht dat deze regels ook worden nageleefd. Het bestemmingsplan bindt zowel burgers als de gemeente en is dan ook de basis voor handhaving en handhavingsbeleid.

Handhaving is van cruciaal belang om de in het plan opgenomen ruimtelijke kwaliteiten ook op langere termijn daadwerkelijk te kunnen 'vasthouden'. Daarnaast is de handhaving van belang uit een oogpunt van rechtszekerheid: alle grondeigenaren en gebruikers dienen door de gemeente op eenzelfde manier aan het plan gehouden te worden.

Met deze oogmerken is in het bestemmingsplan allereerst gestreefd naar een zo groot mogelijke eenvoud van de regels. Hoe groter de eenvoud (en daarmee de toegankelijkheid en leesbaarheid), hoe groter de mogelijkheden om in de praktijk toe te zien op de naleving van het bestemmingsplan. Ook geldt, hoe minder 'knellend' de regels zijn, hoe kleiner de kans is dat het met de regels wat minder nauw genomen wordt. In de praktijk worden op de lange duur vaak alleen de regels gerespecteerd, waar betrokkenen de noodzaak en redelijkheid van inzien.

Onder handhaving wordt niet alleen het repressief optreden verstaan, maar ook preventie en voorlichting. Repressief optreden bestaat uit toezicht en opsporing en in het verlengde daarvan – na afweging van belangen waaronder de effectiviteit van optreden – correctie, bestaande uit sancties en maatregelen. De sancties en maatregelen kunnen bestaan uit het stilleggen van activiteiten, aanschrijvingen, bestuursdwang, strafrechtelijk optreden en de dwangsom. Preventief handelen bestaat uit voorlichting en vooroverleg voor het indienen van een aanvraag om een vergunning en voorts het weigeren van de vergunning en eventuele ontheffingen.

## **HOOFDSTUK 7: JURIDISCHE ASPECTEN**

### **7.1. Algemeen**

De doelstelling van het bestemmingsplan Hoofddorp Oost 2011 is het bieden van een actueel juridisch-planologisch kader voor de komende tien jaar voor het gebied gelegen tussen de Weg om de Noord, Hoofdweg en Kruisweg. De opzet van het bestemmingsplan is zo overzichtelijk mogelijk gehouden. Er is gestreefd naar een evenwicht tussen flexibiliteit, globaliteit en gedetailleerdheid om het bestaande gebruik en waarden te kunnen behouden en toekomstige ontwikkelingen mogelijk te maken. Nieuwe ontwikkelingen die gedurende de planprocedure ontstaan, worden voor zover mogelijk in het bestemmingsplan meegenomen.

### **7.2. Opzet regels en verbeelding**

De regels en de verbeelding vormen samen het juridisch bindende gedeelte van het bestemmingsplan. De toelichting is niet juridisch binden, maar kan wel gebruikt worden als nadere uitleg bij de regels.

Op de bij het bestemmingsplan behorende verbeelding zijn alle noodzakelijke gegevens ingetekend. Er wordt onderscheid gemaakt in bestemmingen en aanduidingen. De bestemmingen zijn de belangrijkste elementen. De op de verbeelding opgenomen bestemmingen zijn in overeenstemming met de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP2008). Door deze standaarden wordt de kleur en de codering van de bestemmingen bepaald. De bestemmingen zijn op het renvooi weergegeven in alfabetische volgorde. Elke op de verbeelding weergegeven bestemming is gekoppeld aan een bestemmingsregel in de regels. De regels laten vervolgens bij elke bestemming zien op welke wijze de gronden binnen de desbetreffende bestemming gebruikt en bebouwing mogen worden. Daarbij wordt onder meer verwezen naar aanduidingen op de verbeelding. Aanduidingen in samenhang met de regels, geven duidelijkheid over datgene wat binnen een bestemmingsvlak al dan niet is toegestaan.

De regels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken:

- De 'Inleidende regels', bestaande uit een begrippenlijst en regels met betrekking tot de 'wijze van meten'.
- De 'Bestemmingsregels' zijn te onderscheiden in regels voor 'gewone', rechtstreekse bestemmingen, uit te werken en te wijzigen bestemmingen, voorlopige bestemmingen en dubbelbestemmingen.
- De 'Algemene regels' die in principe betrekking hebben op alle bestemmingen die in het plangebied voorkomen.
- De 'Overgangs- en slotregels' die bestaan uit het overgangsrecht (voor bestaande bouwwerken en bestaand gebruik dat van het bestemmingsplan afwijkt) en de naam waaronder het bestemmingsplan moet worden aangehaald.

### **7.3. Inleidende regels**

Het eerste hoofdstuk bevat inleidende regels. In artikel 1 is een aantal in de regels gehanteerde begrippen gedefinieerd. In artikel 2 is de wijze van meten vastgelegd met betrekking tot de verschillende hoogte en oppervlakte van gebouwen.

## 7.4. Bestemmingsregels

### 7.4.1. Bestemmingen

#### Bedrijf

Voor de in het plangebied gelegen 'losse' bedrijven wordt de bestemming 'Bedrijf' opgenomen. Binnen deze bestemming worden ondernemingen opgenomen, die tot doel hebben het vervaardigen, bewerken, installeren, inzamelen en/of verhandelen van goederen. Eventuele detailhandel mag alleen plaatsvinden als ondergeschikt onderdeel van de onderneming in de vorm van verkoop of levering van ter plaatse vervaardigde, bewerkte of herstelde goederen dan wel goederen die in rechtstreeks verband staan met de uitgeoefende handelingen. Dit laatste blijkt uit de begripsbepaling zoals opgenomen in de regels.

Voor het toelaten van de diverse soorten en categorieën bedrijven wordt gebruik gemaakt van de indeling van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), de zogenaamde Lijst van Bedrijfstypen uit de publicatie Bedrijven en milieuzonering van de VNG.

Behalve het soort bedrijf is ook de omgeving bepalend voor de categorie. In Hoofddorp Oost is wat milieutypologie betreft in overwegende mate sprake van een woongebied met bijbehorende voorzieningen zoals scholen, sportvelden en sporthallen. Hierbij past voor bedrijven en voorzieningen een maximale milieucategorie 2. Een hogere categorie is meer voor de hand liggend in of aan de randen van centrumgebieden.

Naast de standaard bestemming Bedrijf waarbij maximaal categorie 2 is toegestaan, is in het bestemmingsplan een regeling getroffen voor het bedrijf aan de Nieuweweg 10. Dit bedrijf valt in milieucategorie 3.1 en bevindt zich te midden van woningen. In het bestemmingsplan is deze hogere categorie specifiek gekoppeld aan het type bedrijf. Bij vertrek of beëindiging van het transportbedrijf kan gestuurd worden op een lagere milieucategorie (of functiewijziging naar wonen aan de hand van de in paragraaf 7.4.2 beschreven wijzigingsbevoegdheid).

Voor het tankstation en garagebedrijf aan de Hoofdweg / Burgemeester Pabstlaan is de bestemming 'Bedrijf- Garage' opgenomen met daarbij een aanduiding 'verkooppunt motorbrandstoffen zonder lpg' ten behoeve van het tankstation. Op dit terrein zijn verder nog ondersteunende en aan de hoofdfunctie gelieerde kantoorruimte, een aantal wasinstallaties en de winkel van het tankstation aanwezig.

De aanwezige niet-vergunningvrije nutsvoorzieningen zijn opgenomen in de bestemming 'Bedrijf' en zijn daarnaast voorzien van de aanduiding 'nutsvoorziening'. De gronden van de voormalige rioolwaterzuivering zijn bestemd als Bedrijf met de aanduiding nutsbedrijf. Aangezien de gronden niet meer in gebruik worden genomen voor een rioolwaterzuivering zijn er geen bebouwingsmogelijkheden opgenomen, met uitzondering van de bebouwing van een rioolgemaal. De milieucategorie, afgestemd op de activiteit van het rioolgemaal, is maximaal 2.

In principe geldt voor alle percelen ten aanzien van bebouwing en type bedrijf het volgende. De hoofdbebouwing moet gesitueerd worden binnen het bouwvlak. De

geldende bouw- en gothoogten en het maximale bebouwingspercentage zijn aangegeven op de verbeelding en de in de regels aangegeven categorie in combinatie met de bij het bestemmingsplan opgenomen bedrijvenlijst bepaalt welke type bedrijf op de locatie is toegestaan.

#### Detailhandel

Voor de in het plangebied aanwezige detailhandelsvestiging aan de Leeghwaterstraat 6 is de bestemming 'detailhandel' opgenomen. Bij detailhandel gaat het om het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan personen die de goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit. Ten aanzien van de toegestane bebouwing geldt dat de hoofdbebouwing gesitueerd moet worden binnen het bouwvlak. De maximale bouwhoogte is aangegeven op de verbeelding.

#### Dienstverlening

Deze bestemming is bedoeld voor functies die zien op het bedrijfsmatig verlenen van economische en/ of maatschappelijke diensten, waarbij het publiek rechtstreeks (al dan niet via een balie) te woord wordt gestaan en geholpen. In het plangebied komen enkele dienstverlenende functies aan de Beijerinckstraat voor. Het gaat hier bijvoorbeeld om een kapper en een salon voor lichaamsverzorging.

Ten aanzien van de toegestane bebouwing geldt dat de hoofdbebouwing gesitueerd moet worden binnen het bouwvlak en er een maximale bouwhoogte geldt.

#### Gemengd (1, 2, 3, 4 en 5)

De bestemming Gemengd wordt opgenomen indien sprake is van een locatie met een menging van functies uit ten minste twee verschillende hoofdgroepen.

Bij de bestemming Gemengd-1, opgenomen voor een sportcomplex aan het Arnolduspark, gaat het om een menging van de functies maatschappelijk, sport en cultuur en ontspanning. Hier zijn een sporthal, tennisbanen, fitnessruimte en een zwemschool gevestigd alsmede een kinderdagopvang en naschoolse opvang. Ook is er een binnenspeeltuin gevestigd.

Hoewel een breed maatschappelijk gebruik van sportvoorzieningen wordt voorgestaan zijn de maatschappelijke voorzieningen binnen deze bestemming (ook wat oppervlak betreft) gelimiteerd. Op deze manier wordt aangesloten bij de vergunde situatie. De ruimtelijke aanvaardbaarheid van de dagopvang en naschoolse opvang op deze locatie is in het verleden onderbouwd aan de hand van ondermeer parkeercijfers. Voor een verdere uitbreiding van deze maatschappelijke functie is planologisch gezien geen aanleiding.

Voor de aanwezige bedrijfswoning bij de tennishallen is een aanduiding opgenomen.

De bestemming Gemengd-2, opgenomen voor de herontwikkeling van zorgcentrum Eijkenhove aan de Van den Berghlaan, gaat het om een menging van de woon- en de maatschappelijke functie. Naast het zorgcentrum, met een mogelijkheid voor ook menging met een kinderdagopvang, wordt voorzien in de bouw van reguliere woningen, bedoeld voor senioren, die gebruik kunnen maken van het zorgaanbod van het zorgcentrum.

De bestemming Gemengd-3 is opgenomen voor het gebied aan de Hoofdweg dat gekenmerkt wordt door een menging van maatschappelijke en kantoorfuncties.

De bestemming Gemengd-4 is van toepassing op een pand aan de Hoofdweg en op de herstructureringslocaties langs de Nijverheidsstraat. Hier worden op de plint maatschappelijke en economische functies mogelijk gemaakt (dit laatste concreet vertaald in dienstverlenende en kantoorfuncties en bedrijfsfuncties tot maximaal milieucategorie 2) en op de verdiepingen de woonfunctie.

#### Bestemming Gemengd-5

Voor het perceel Boslaan 17 is een gemengde bestemming opgenomen om niet alleen een in de woonomgeving passende bedrijfsfunctie mogelijk te maken (met maximaal milieucategorie 2) maar ook het gebruik van grond en opstallen ten behoeve van een sportvoorzieningen en een in het verleden vergund snookercentrum.

#### Groen

Deze bestemming is opgenomen voor de hoofdstructuur van groenvoorzieningen in het plangebied. Wandel- en fietspaden, speelvoorzieningen, (ondergrondse) bergbezinkbassins en waterpartijen zijn binnen deze bestemming rechtstreeks toegestaan.

Het gaat dan voornamelijk om de randen van het plangebied nabij de Weg om de Noord, om de beeldbepalende groene stroken langs de diverse waterlopen in het gebied en om diverse grotere plantsoenen in de woonbuurten.

In de noordoost hoek van het plangebied, boven de Meermanstraat is in de groenvoorziening een geluidwal aanwezig ten behoeve van de bescherming van de woningen tegen het wegverkeerslawaai van de Weg om de Noord. Deze geluidwal is opgenomen door middel van de aanduiding 'geluidwal' binnen de bestemming groen.

#### Horeca

In deze bestemming worden bedrijfsfuncties, gericht op het ter plaatse kunnen nuttigen van voedsel en dranken en/of het exploiteren van zaalaccommodatie opgenomen. Hotels en discotheken en erotisch getinte horeca zijn binnen deze bestemming niet toegestaan. In het plangebied is de bestemming Horeca opgenomen voor de locatie Arnolduspark 10 (maximaal categorie 3a). Wat binnen deze categorie maximaal is toegestaan is weergegeven in een bijlage bij de regels (staat van horeca-activiteiten). In lijn met het gemeentelijke horecabeleid wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën. In de hierna volgende tabel zijn deze categorieën nader uiteengezet met per categorie een beschrijving van de aard van de voorzieningen alsmede een toelichting op de sluitingstijden. Daarbij moet worden opgemerkt dat deze tijden niet geregeld zijn in het bestemmingsplan, maar in de APV (Algemene Plaatselijke Verordening).

<b>categorie 1</b>	<b>Ondersteunende horeca</b> (bij bijvoorbeeld een museum, sportclub, bioscoop, schouwburg e.d.)	Bedrijven, instellingen, voorzieningen waar horeca additioneel is aan een andere bestemming en de horeca-exploitatie beperkt wordt door specifieke regelgeving. Alleen de hoofdactiviteit wordt in het bestemmingsplan aangegeven. De sluitingstijden zijn volgend aan de hoofdbestemming (dus ondersteunende horeca bij een winkel volgt de winkeltijdenwet).
<b>categorie 2</b>	<b>Alcoholvrije horeca</b> (zoals een snackbar, broodjeszaak, lunchroom e.d.)	Bedrijven die geen drank en horecaverunning nodig hebben, de zogenaamde zachte, laagdrempelige horeca inrichtingen (schenken geen alcohol voor consumptie ter plaatse). Alcoholvrije horecabedrijven zijn vaak alleen overdag en 's avonds geopend en veroorzaken daardoor beperkte hinder voor omwonenden. Deze horecabedrijven verkopen geen alcohol. De regel is dat, als men wel alcohol voor gebruik elders verkoopt, men dan om 22.00 uur gesloten moet zijn. Wordt er geen alcohol voor gebruik elders verkocht, mogen deze alcoholvrije horeca-inrichtingen tussen 02.00 en 07.00 uur geopend blijven en bezoekers toelaten.  Dit om te voorkomen dat vertrekkende horecabezoekers van de alcohol schenkende horeca op straat blijven hangen. Voor deze bedrijven geldt dus geen eindtijd.
<b>categorie 3 a</b>	<b>Horeca met een drank- en horecaverunning</b> (zoals een restaurant, bistro, café ed.)	Bedrijven die wel een drank en horecaverunning nodig hebben, de zogenaamde (hoogdrempelige) horeca-inrichtingen met een D&H-vergunning (schenken alcohol voor consumptie ter plaatse). Het gaat hier om horeca die vanaf 02.00 uur geen bezoekers meer binnen mogen laten.
<b>categorie 3 b</b>	<b>Horeca met een drank- en horecaverunning</b> (zoals een nachtclub, dancing, partycentrum e.d.)	Bedrijven die wel een drank en horecaverunning nodig hebben, de zogenaamde (hoogdrempelige) horeca-inrichtingen met een D&H-vergunning (schenken alcohol voor consumptie ter plaatse).  Dit type horeca kan ook 's nachts geopend zijn en kan daardoor hinder of overlast veroorzaken voor omwonenden. Het gaat hier om horeca (met nachtvergunning) die door ontheffing van de reguliere sluitingstijden langer open mogen blijven (tot maximaal 07.00 uur) (vrije sluitingstijd), dat wil zeggen: bezoekers mogen na 02.00 uur nog binnen worden gelaten. Het betreft uitgaanscentra (discotheken), nachtclubs, dancing, partycentra, e.d. die bij voorkeur 's avonds en 's nachts open zijn, veel bezoekers trekken en hinder kunnen veroorzaken voor de omgeving. Vanwege de aard van deze bedrijven is de uitstraling naar buiten toe (bijvoorbeeld in de vorm van een aantrekkelijk gevelbeeld of terrasjes) vaak gering.

### Kantoor

Verspreid over het plangebied staan kantoorpanden. Het gaat om panden aan de Hoofdweg, drie grote blokken in de hoek tussen de Weg om de Noord en de Kruisweg en een aantal panden aan de Kruisweg.

In principe geldt voor alle percelen ten aanzien van bebouwing het volgende. De gebouwen moeten gesitueerd worden binnen het op de verbeelding aangegeven bouwvlak. De binnen de bouwvlakken geldende bouwhoogten en in sommige gevallen ook het maximale bebouwingspercentage zijn daarbij aangegeven.

Het bouwen van gebouwen buiten het bouwvlak is alleen mogelijk op basis van een omgevingsvergunning.

### Maatschappelijk

De bestemming 'maatschappelijk' is opgenomen voor specifieke maatschappelijke voorzieningen, zoals kinderdagverblijven en een aantal onderwijsvoorzieningen. De heemtuin aan het Arnolduspark is bestemd als Maatschappelijk, met een specifieke aanduiding 'heemtuin'.

### Recreatie-Volkstuin

Onder deze bestemming valt het volkstuintencomplex aan de noord-oostzijde van het plangebied. Binnen het bestemmingsvlak is een bouwvlak opgenomen dat bedoeld is voor een verenigingsgebouw. Buiten het bouwvlak zijn alleen bouwwerken, geen gebouwen toegestaan met een maximale bouwhoogte van 0,8 meter.

Verblijfsrecreatie en permanente bewoning op volkstuinten is expliciet uitgesloten

### Sport

Onder deze bestemming vallen de sportvelden van de in het plangebied aanwezige hockeyvereniging en atletiekbaan, sportterreinen, sportzalen en de skibaan (aangegeven met een specifieke aanduiding). In het kader van multifunctioneel gebruik van sportvoorzieningen mogen gebouwen en gronden mede gebruikt worden door specifieke vormen van maatschappelijk gebruik zoals verenigingsleven, gezondheidszorg en kinderopvang (bij deze laatste functie onder de voorwaarde dat voorzien is of wordt in voldoende parkeerplaatsen).

De toegestane hoogte van bouwwerken bij sportvoorzieningen is afgestemd op de specifieke inrichting van sportvelden met bijvoorbeeld tribunes, lichtmasten en ballenvangers. De hoogte van bouwwerken die op de skibaan worden toegestaan is gerelateerd aan de hoogte van de skibaan zelf.

Op het adres Arnolduspark 3 is voor het aanwezige eetcafé annex zalenverhuur De Wissel een aanduiding Horeca opgenomen (maximaal categorie 3a).

### Tuin

In het plan is aan voortuinen de bestemming 'Tuin' gegeven. Voor tuinen aan de straatzijde geldt dat in beperkte mate woninguitbreiding is toegestaan. Uitbreiding van het hoofdgebouw aan de voorzijde van de woning is bijvoorbeeld alleen toegestaan tot een diepte van maximaal 1 meter, mits de afstand tussen dat bouwwerk en de grens van de tuin tenminste minimaal 1 meter blijft. Daarbij zijn er beperkingen gesteld ten aanzien van de breedte van die woninguitbreiding.

Voor zijtuinen is de situatie divers. Afhankelijk van het stedenbouwkundige beeld (doet bebouwing afbreuk aan de openheid van een straat of niet) zijn deze soms bestemd als Tuin, soms als Wonen (buiten bouwvlak).

Voor de voortuinen (en soms de zijtuinen) geldt dat erf- of terreinafscheidingen, zoals schuttingen, niet hoger mogen zijn dan 1 meter. Overige bouwwerken mogen maximaal 3 meter hoog zijn.

#### Verkeer

Alle wegen in het gebied zijn opgenomen in de bestemming 'Verkeer'. Onder deze bestemming vallen naast de wegen ook de openbare ruimte in de vorm van pleinen, voet- en fietspaden, alsmede speelvoorzieningen, groen en water en waterhuishoudkundige voorzieningen. De aanwezige garageboxen zijn opgenomen in de bestemming Verkeer – Garagebox.

#### Water

Binnen het plangebied zijn alle (primaire) watergangen bestemd als 'Water'. Het gaat hierbij in ieder geval om de Kagertocht en de Hoofdvaart. Daarnaast zijn zowel de in de woonomgeving gelegen bestaande als nieuw aan te leggen watergangen opgenomen, zoals bij het zorgcentrum Eijkenhove.

Binnen de bestemming Water zijn bruggen toegestaan alsmede bouwwerken zoals vlonders en steigers.

#### Wonen

Een groot deel van het plangebied bestaat uit grondgebonden woningen. Deze woningen zijn bestemd als Wonen, waarbij de hoofdgebouwen binnen het bouwvlak vallen. Buiten het bouwvlak, maar nog steeds binnen de bestemming Wonen, zijn bijbehorende bouwwerken toegestaan. Afhankelijk van de situering van deze bouwwerken (vrijstaand of tegen het hoofdgebouw aangebouwd) is hiervoor de hoogte bepaald.

Het bieden van uitbreidingsmogelijkheden kan voor bewoners zorgen voor vergroting van het woongenot. Tegelijkertijd is het van belang dat uitbreidingswensen van de één, niet onevenredig ten koste gaan van het woongenot van de ander (privacy, bezonning). Om die reden is bijvoorbeeld bepaald dat een bijbehorend bouwwerk dat tegen de achtergevel van een hoofdgebouw wordt aangebouwd, niet dieper mag zijn dan 3 meter.

Binnen de woondoeleinden is het toegestaan om een beroep dan wel bedrijf aan huis bij de woning te hebben. Dit gebruik dient wel ondergeschikt te zijn aan de primaire functie wonen in het hoofdgebouw. Ook mag het gebruik niet leiden tot een voor de woonomgeving onaanvaardbare situatie wat betreft geluid, verkeersveiligheid en parkeerdruk.

In het plangebied komt een specifieke woonvorm voor. Het gaat om de nieuw te realiseren Structurele Maatschappelijke Opvang aan de Hoofdweg. Hoewel dit een complex met wooneenheden betreft, is het verblijf van degenen die er 'woonachtig' zijn, tijdelijk. Daarnaast bevinden zich in het gebouw ook ruimtes voor het begeleiden van de bewoners en zijn er speciale bezoekersruimten. Voor deze voorziening is daarom de bestemming "Wonen – tijdelijke opvang" opgenomen.



Aparte bestemmingen zijn tot slot opgenomen voor gestapelde woningen en appartementengebouwen (“Wonen – gestapeld”) en de twee terreinen met woonwagens (“Wonen- Woonwagenstandplaats”).

#### **7.4.2. Dubbelbestemmingen**

In het plangebied komen enkele leidingen voor die door middel van een dubbelbestemming beschermd worden. Op de verbeelding is niet alleen de ligging van de leiding aangegeven, ook is aangegeven om wat voor soort leiding het gaat. Concreet komen binnen het plangebied drie soorten leidingen voor: een hoogspanningsleiding, een waterleiding en een afvalwaterrioolpersleiding.

De breedte van de dubbelbestemming wordt per leiding bepaald door de omvang van de belemmeringenstrook c.q. zakelijk rechtstrook. Deze strook bedraagt voor de afvalwaterrioolpersleiding 2,5 meter aan weerszijden van de hartlijn van de leiding, voor de waterleiding 5 meter aan weerszijden van de hartlijn van de leiding en voor de hoogspanningsleiding 5 meter aan weerszijden van de hartlijn van de leiding.

#### **7.4.3. Gebiedsaanduidingen**

De Wet ruimtelijke ordening biedt de mogelijkheid om in een bestemmingsplan gebieden aan te geven waarbinnen één of meerdere bestemmingen gewijzigd mogen worden naar andere bestemmingen. Van deze flexibiliteitsbepaling is in dit bestemmingsplan gebruik gemaakt. Afzonderlijke wijzigingsgebieden zijn op de verbeelding aangegeven door middel van de gebiedsaanduiding ‘wro-zone wijzigingsgebied’.

Er zijn in het plangebied Hoofddorp Oost vijf locaties aanwezig waarvoor een dergelijke wijzigingsbevoegdheid is opgenomen. Het gaat om locaties waarvoor reeds initiatieven zijn ingediend voor een andere stedenbouwkundige invulling of waarvan de eigenaar/eigenaren hebben aangegeven de stedenbouwkundige opzet te willen wijzigen. Concreet betreft het:

- Wro-zone 1: bedrijfslocatie Hoofdweg / Burgemeester Pabstlaan
- Wro-zone 2: woningbouwlocatie Ewijkstraat
- Wro-zone 3: bedrijfslocatie Boslaan / Kruisweg
- Wro-zone 4: kantorenlocatie Kruisweg
- Wro-zone 5: bedrijfslocatie Nieuweweg
- Wro-zone 6: bedrijfslocatie Nijverheidsstraat

Voor elk van deze gebieden is in de regels specifiek aangegeven naar welke bestemmingen gewijzigd mag worden en onder welke voorwaarden die wijziging kan plaatsvinden. Bij deze voorwaarden gaat niet alleen om het ruimtelijk-functionele programma maar ook om onderzoeksverplichtingen die nodig zijn om de concrete uitvoerbaarheid nader aan te tonen. Het gaat daarbij ondermeer om onderzoeken ten aanzien van bodem, geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid. Ook de financiële uitvoerbaarheid moet gewaarborgd zijn.

Een andere gebiedsaanduiding is opgenomen voor de geluidcontour rond het gezoneerde industrieterrein Schiphol. Een deel van deze contour valt namelijk over het plangebied van bestemmingsplan Hoofddorp Oost. In de regels is aangegeven dat

binnen deze zone ('geluidzone-industrie') geen nieuwe geluidgevoelige bestemmingen zijn toegestaan.

#### **7.4.4. Algemene regels**

In dit hoofdstuk zijn de regels opgenomen die betrekking hebben op het gehele plangebied en alle andere regels in het bestemmingsplan. Het gaat hierbij om algemene afwijkings- en wijzigingsregels, een anti-dubbeltelbepaling en het uitsluiten van de voorschriften van de Bouwverordening ten aanzien van onderwerpen van stedenbouwkundige aard.

#### **7.4.5. Overgangs- en slotregels**

##### Overgangsrecht

Het overgangsrecht heeft tot doel de rechtszekerheid te verzekeren ten aanzien van bouwwerken die op het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan gebouwd zijn of op grond van een reeds verleende of een nog te moeten afgeven bouwvergunning, gebouwd mogen worden en afwijken van de bebouwingsregels in dit plan. Zij mogen blijven staan of, als een bouwvergunning is verleend, worden gebouwd zolang de afwijking maar niet wordt vergroot en het bouwwerk niet (grotendeels) wordt vernieuwd of veranderd.

Ook het gebruik van gronden en de daarop staande opstellen dat – op het tijdstip dat het bestemmingsplan rechtsgeldig wordt – afwijkt van de gegeven bestemming, is in het overgangsrecht geregeld. Het afwijkende gebruik mag worden voorgezet of gewijzigd in een ander gebruik, zolang de afwijking van het bestemmingsplan niet vergroot wordt.

##### Slotregel

In de slotregel wordt aangegeven op welke wijze de regels van het bestemmingsplan kunnen worden aangehaald.

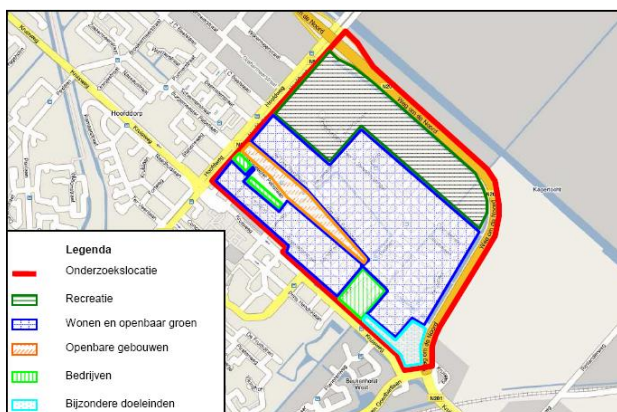
**BIJLAGEN BIJ BESTEMMINGPLAN HOOFDDORP OOST**

## BIJLAGE 1 BODEMONDERZOEK

### 1. Historie plangebied

Ten behoeve van de inrichting van de Haarlemmermeer is van 1840 tot 1845 ruim 60 kilometer lange ringvaart en ringdijk om het water aangelegd. Na vier jaar pompen via de stroomgemalen Lijnden, Cruquius en Leeghwater viel in 1852 de Haarlemmermeer definitief droog. Het gebied werd op geometrische wijze verkaveld, en er werden vaarten en wegen aangelegd. De kavels hadden een grootte van 1000 x 200 meter, met een perceelbreedte van 40 meter. De polder werd in vier secties verdeeld door de Hoofdvaart en de Kruisvaart, waarlangs half verharde wegen (Hoofdweg en Kruisweg) werden aangelegd. De vier secties waren Vijfhuizen in het noorden, Rijk in het oosten, Burgerveen in het zuiden en Beinsdorp in het westen. De voltooiing van de wegen werd in het jaar 1862 gerealiseerd.

Overall werden om de twee kilometer lengtewegen en om de drie kilometer dwarswegen aangelegd. De wegen waren drassig en werden vaak opgehoogd met allerlei materiaal (waaronder puin en koolas). In 1864 waren alle bestaande wegen verhard met steenslag of grind. Toen de Haarlemmermeer werd opgeleverd bleken de kavels



aanvankelijk te groot te zijn. Dit leidde er toe dat vele kleinere ondiepe sloten zijn gegraven. In de periode tot 1950 zijn de meeste van deze kleinere sloten weer gedempt. Vaak is dit gebeurd door wegploegen, maar demping met andere materialen (zoals huisvuil) is niet uit te sluiten.

Rond 1870 kwamen de eerste woningen langs de dijk. De eerste grote dorpen die na de drooglegging ontstonden waren Hoofddorp (voorheen Kruisdorp) en Nieuw Vennep (voorheen Vennepedorp of in de volksmond "De Krim"). Het dorp Hoofddorp ligt in het midden van de Haarlemmerpolder en ontwikkelde zich als organisatorisch centrum van de gemeente, met bijbehorende voorzieningen. Begin 1900 is de spoorlijn Hoofddorp-Leiden aangelegd. Het spoorwegtraject liep ten westen en noorden van Hoofddorp en doorkruiste de planlocatie ter hoogte van de Burgemeester Pabstlaan/ Paxlaan en de daar langs lopende groenvoorziening. Een traject liep langs de Slaperdijk (Geniedijk) naar Haarlem, een traject langs de Nieuwkerkertocht naar Leiden en een traject evenwijdig langs de Kruisvaart naar Aalsmeer. De spoorlijn bleek niet rendabel en werd in 1935 opgeheven.

Uit de gegevens van de gemeente blijkt dat de eerste bebouwing in het plangebied ongeveer 1905 in het huidige Hoofddorp-Centrum is gerealiseerd. Uit de topografische kaarten tot 1960 blijkt dat een groot deel van de planlocatie nog niet bebouwd is. De planlocatie was nog agrarisch in gebruik, vermoedelijk als bouwland en weiland.

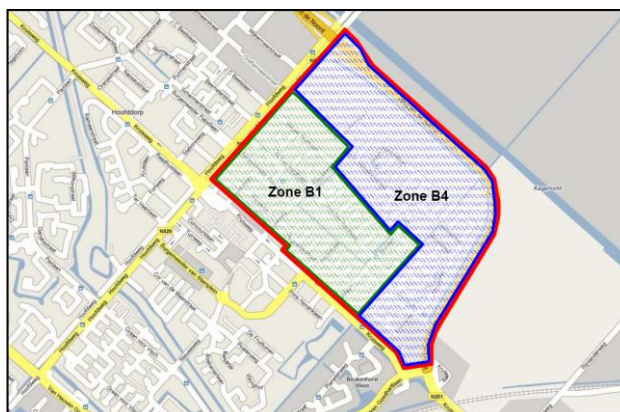
## 2. Algemene verontreinigingsituatie en bodemkwaliteitskaart

In dit hoofdstuk worden bodembedreigende activiteiten en de hieruit resulterende bodemverontreinigingen in het plangebied Hoofddorp Oost beschreven. De bodemkwaliteit van het gebied wordt beschreven, opgedeeld in een algemeen beeld van de onverdachte locaties en een specifiek beeld van de verdachte locaties.

Hoofddorp Centrum is zoals in voorgaand hoofdstuk staat vermeld de oudste bebouwing van de Haarlemmermeer. Dit betekent dat het mogelijk ook een van de meest verontreinigde plekken is. Een algemene omschrijving van de locaties die niet verdachte van de aanwezigheid van bodemverontreiniging is dat PAK, zware metalen en minerale olie als lichte verontreinigingen voorkomen in de grond. Zware metalen, minerale olie en aromaten worden ook aangetroffen in het grondwater. Zintuiglijk kan puin en kolengruis in de bovengrond aanwezig zijn. De wegen zijn over het algemeen van oorsprong oude polderwegen. Het kan daarom voorkomen dat puin voorkomt in de funderingen met mogelijk verontreinigingen.

Op 25 januari 2006 is een bodemkwaliteitskaart en een bodembeheerplan vastgesteld. De Bodemkwaliteitskaart geeft aan wat de gemiddelde kwaliteit van de grond op niet verdachte locaties is in de gemeente. Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Haarlemmermeer (CSO, kenmerk 04.K077, datum 7 oktober 2005) valt de locatie in de gezoneerde gebieden:

- bovengrond zone B1 Hoofddorp en overige kleine kernen (oude stedelijke gebieden); hiervan is de kwalificatie 'licht verontreinigd' (met  $P95 > T$ ; partijkeuring).
- bovengrond zone B4 Nieuwe stedelijke gebieden; hiervan is de kwalificatie 'schoon'.
- ondergrond; hiervan is de kwalificatie 'schoon'.



Dit houdt in dat grond bij grondverzet toegepast mag worden in dezelfde zone of in een zone van vergelijkbare kwaliteit in de Haarlemmermeer. Daarnaast kan grond als licht verontreinigde grond worden afgevoerd naar een groundbank. De schone grond mag in alle zones van de gemeente Haarlemmermeer worden toegepast en ook naar de groundbank worden gebracht.

## 3. Bodemverontreiniging

In dit hoofdstuk worden bodembedreigende activiteiten en de hieruit resulterende bodemverontreinigingen in het plangebied Hoofddorp Oost beschreven. De bodemkwaliteit van het gebied wordt beschreven, opgedeeld in een algemeen beeld van de onverdachte locaties en een specifiek beeld van de verdachte locaties. Om een indruk te krijgen van de bodemkwaliteit en bodembedreigende activiteiten in het gebied zijn de volgende archieven en bestanden geraadpleegd:

- Gemeentelijk milieuvergunningensysteem (MPM4ALL en FileMaker Pro);
- Gemeentelijk bodeminformatiesysteem (NAZCA);
- Gemeentelijk documentatiesysteem (Document Manager);
- Provinciale databank bodeminformatie (bodemloket.nl);
- archief milieu- en hinderwetvergunningen, (voormalige) potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten, archief bodemdossiers;
- tankbestand (BOOT), onder- en bovengrondse tanks;

#### Onverdachte locaties

Over het algemeen kan gesteld worden dat de bovengrond lichte verontreinigingen met kwik, lood, nikkel, zink en PAK bevat. In de ondergrond zijn lichte verontreinigingen met nikkel, PAK en minerale olie aanwezig. Het grondwater bevat uiteenlopende lichte verontreinigingen met onder andere arseen, nikkel, zink, minerale olie, benzeen, toluen en naftaleen.

#### Verdachte locaties

De locaties die verdacht worden van bodemverontreiniging zijn onder te verdelen in vier onderdelen:

1. bodem bedreigende bedrijfsactiviteiten;
2. ondergrondse tanks;
3. locaties met bodemverontreiniging;
4. voormalig spoorwegtracé.

##### *Ad 1. Bedrijfsactiviteiten*

Uit de diverse archieven en bestanden zijn binnen het plangebied enkele bedrijfsactiviteiten aangetroffen die verdacht zijn op het verontreinigen van de bodem. Deze locaties zijn gelegen aan de Hoofdweg, de Nijverheidsstraat en de Kruisweg. Het gaat zowel om actuele bedrijven als in het verleden op deze locaties gevestigde bedrijven.

##### *Ad 2. Ondergrondse tanks*

Binnen het plangebied zijn diverse ondergrondse tanks aanwezig geweest. Deze zijn vaak in gebruik (geweest) bij bedrijven. Echter ter plaatse van de oude bebouwing aan de Van den Berghlaan, Hoofdweg en Kruisweg zijn ook veel ondergrondse tanks aanwezig (geweest) ten behoeve van de verwarming van de woningen. De ondergrondse tanks die niet gebruikt worden en bij de gemeente bekend zijn, behoren te zijn gesaneerd en de kwaliteit van de bodem is onderzocht. Hierdoor vormen deze tanks geen risico voor het verontreinigen van de bodem. De ondergrondse tanks die niet bekend zijn bij de gemeente vormen wel een risico voor het verontreinigen van de bodem. De tanks die in gebruik zijn bij particulieren of bedrijven dienen overeenkomstig de wet- en regelgeving beheert en onderhouden worden.

##### *Ad 3. Bodemverontreiniging*

Uit het bodemarchief en uit het bodeminformatiesysteem (Nazca) blijkt dat binnen het plangebied verschillende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Per locatie is bekeken wat er met de vervuiling gedaan is. In veel gevallen is de bodem op de locatie (gedeeltelijk) gesaneerd. In andere gevallen bleek er geen risico's waren voor het huidige gebruik van de terreinen. Het kan ook zijn dat er (nog) geen gegevens zijn over een sanering. Bijvoorbeeld omdat de betreffende functie die de verontreiniging veroorzaakt nog op de locatie aanwezig is.

#### *Ad 4. Voormalig spoorwegtracé*

Uit de bestudering van historische luchtfoto's en topgrafische kaarten is gebleken dat er binnen het plangebied een voormalige spoorwegtracé aanwezig is. Het voormalige spoorwegtracé is niet bebouwd en is momenteel in gebruik als groenstrook. Alhoewel meer gedetailleerde (bodem)gegevens ontbreken, bestaat de mogelijkheid dat als gevolg van de voormalige spoorlijn plaatselijk puinresten in de bodem aanwezig zijn. Grootschalige bodemverontreiniging als gevolg van de spoorlijn wordt niet verwacht.

#### Conclusie

In het plangebied van Hoofddorp- Oost bevinden zich enkele verontreinigde plaatsen. Met name voor de functie wonen met tuin kan dit een risico vormen, waardoor op plaatsen waar nieuwbouw van woningen plaatsvindt in principe eerst gesaneerd zou moeten worden. Voor bedrijventerreinen zijn deze risico's minder groot en hoeft niet altijd sanering plaats te vinden.

Uit de resultaten van het historisch onderzoek blijkt dat de kwaliteit van de bodem geen belemmering is voor het huidige gebruik. Bij wijziging van het gebruik van de grond dient de bodemkwaliteit onderzocht te worden om beiden op elkaar af te stemmen. Behalve met de bodemkwaliteit van het gebied, dient bij nieuwe ontwikkelen rekening gehouden te worden met oude landschapselementen, zoals oude eb- en vloedkreeken en dijken en ophogingen of terpen in het landschap. Deze kunnen namelijk van invloed zijn op de waterhuishouding van het gebied.

#### **4. Specifieke onderzoeken ontwikkellocaties**

##### Zorgcentrum Eijkenhove

Op de locatie Van de Berghlaan 120 zal de bestaande bebouwing van het verzorgingstehuis Eijkenhove gesloopt worden en hiervoor in de plaats zal nieuwbouw komen. In het kader van dit project is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit. Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een vooronderzoek uitgevoerd. Op basis van dit onderzoek luidde de hypothese: 'verdacht op het voorkomen van lichte tot matige verontreinigingen in de bodem'. Om een locatiedekkend beeld te verkrijgen en omdat de verontreinigingen grotendeel op basis van de bodemkwaliteitskaart worden verwacht, is gekozen voor de strategie 'onverdachte locatie'. In aanvulling op de onderzoeksstrategie is een extra peilbuis geplaatst ter plaatse van de uitgevoerde sanering en de restverontreiniging nabij de

garages en zijn extra analyses uitgevoerd. Drie boringen zijn afgewerkt met een peilbuis voor onderzoek naar de kwaliteit van het grondwater.

De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met diverse stoffen. Uit de resultaten van de extra onderzoeksinspanning ter plaatse van de eerder uitgevoerde sanering, nabij de bovengrondse tank, is gebleken dat de ondergrond licht verontreinigd is met minerale olie. Het grondwater is tevens plaatselijk licht verontreinigd.

Met het bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit vastgelegd. De hypothese 'verdacht op het voorkomen van lichte tot matige verontreinigingen in de bodem' is juist gebleken. Op basis van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem bestaat er echter geen bezwaar tegen de voorgenomen herontwikkeling van het zorgcentrum.

Aangaande de restverontreiniging, die aanwezig is onder de garages nabij de bovengrondse tank, wordt geadviseerd om te zijner tijd naar de sloopwerkzaamheden een aanvullend bodemonderzoek uit te voeren ter verificatie van de aanwezigheid van verontreinigingen.

Uit de gemeentelijke beoordeling van het rapport is gebleken dat de bodem geschikt is voor het toekomstig gebruik als de restverontreiniging met minerale olie is verwijderd en in het asbestonderzoek geen noemenswaardige verontreiniging met asbest in de grond is aangetroffen.

#### Woningbouw Nijverheidsstraat 3

Ten behoeve van de bestemmingswijziging van de locatie Nijverheidsstraat 3 van industrie naar wonen is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (d.d. 29-7-2011; projectcode 11094SOH). Het rapport is als volgt beoordeeld:

- Het rapport is van voldoende recente datum.
- Het vooronderzoek is niet uitgevoerd conform de NEN 5725. De milieudossiers zijn niet ingezien. In het rapport is niet genoemd dat het bedrijf op Nijverheidsstraat 3 kleine hoeveelheden fotografische middelen en oplosmiddelen heeft gebruikt.
- In hoofdstuk 2 staat dat op het perceel Nijverheidsstraat 5 een sterke verontreiniging met minerale olie in het grondwater aanwezig is die zich mogelijk uitstrekt tot het perceel Nijverheidsstraat 3. Dit is niet correct. Op het perceel Nijverheidsstraat 5 is alleen een sterke verontreiniging in de grond vastgesteld die zich uitstrekt op het perceel Nijverheidsstraat 3. In het door Grondslag uitgevoerde onderzoek (d.d. 13 juli 2011; projectnummer 1622-2011) is de hoeveelheid sterk verontreinigde grond vastgesteld. Deze bedraagt op het perceel Nijverheidsstraat 3 circa 10 m<sup>3</sup>.
- Zintuiglijk zijn in de bovengrond koolas en puin waargenomen. De grond is hierdoor in combinatie met de ouderdom van de bebouwing, verdacht op de aanwezigheid van asbest.
- De bovengrond is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, kwik, lood, nikkel, zink, minerale olie, PCB en PAK.
- De ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte stoffen.
- In het grondwater is dichloormethaan gemeten hoger dan de streefwaarde. Volgens het rapport is deze verontreiniging veroorzaakt door de gebruikte materialen van het veldwerkbureau.



- Ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank is een lichte verontreiniging met minerale olie in de grond aangetoond. In het grondwater zijn geen olieproducten aangetroffen.
- Plaatselijk is van 1,0 tot 2,5 m –mv een zwakke onbekende geur waargenomen bij het plaatsen van een peilbuis (bij voormalige ondergrondse tank). Het grondwater uit de peilbuis is direct na plaatsing bemonsterd en is niet onderzocht op een breed pakket aan vluchtige stoffen. Onbekend is waardoor de onbekende geur in de bodem wordt veroorzaakt. Bij het bouwrijpmaken dient de zintuiglijk verontreinigde grond apart te worden ontgraven en te worden afgevoerd van de locatie.
- Ter plaatse van de huidige bebouwing is de bodemkwaliteit nog niet vastgesteld.

Na het verwijderen van de sterke verontreiniging met minerale olie afkomstig van Nijverheidsstraat 5 en de zintuiglijk verontreinigde grond (onbekende geur), is de bodem geschikt voor de bestemmingswijziging.

Voor het beoordelen van de bodemgeschiktheid van de bodem voor de aanvraag van de Wabo-vergunning voor de activiteit bouw, dient na het bouwrijpmaken een volledig bodemonderzoek conform de NEN 5740 en NEN 5707 strategie onverdacht op het terrein te worden uitgevoerd en bij de vergunningaanvraag worden ingediend.

#### Woningbouw Nijverheidsstraat 5-17

Op deze ontwikkelingslocatie hebben diverse bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden in het verleden en mogelijk nog steeds door de aanwezige bedrijven. Tevens zijn er diverse ondergrondse tanks aanwezig binnen het plangebied van deze ontwikkelingslocatie. Volgens geraadpleegde informatie zijn geen van deze tanks verwijderd in het verleden. Wel zijn enige tanks afgevuld met zand. De tanks liggen vaak in of nabij de bebouwing.

Ten behoeve van de bestemmingswijziging van het gebied Nijverheidsstraat 5-17 van industrie naar wonen is een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd (d.d. 13 juli 2011; projectnummer 1622-2011). Het rapport is als volgt beoordeeld:

- Het rapport is van voldoende recente datum.
- In het gebied zijn twee gevallen van ernstige bodemverontreiniging aanwezig met minerale olie. Op het perceel Nijverheidsstraat 5 betreft het een ernstige verontreiniging alleen in de grond en op het perceel Nijverheidsstraat 17 een ernstige verontreiniging in grond en grondwater. Deze verontreinigingen dienen volledig te worden verwijderd in het kader van de Wet bodembescherming;
- Op het perceel Nijverheidsstraat 17 is ter plaatse van de voormalige oliebar een matige verontreiniging met minerale olie aanwezig in de grond. Deze verontreiniging dient voorafgaand aan het bouwrijp maken te worden verwijderd;
- Onder de bovengrondse tanks aan de Nijverheidsstraat 7 is mogelijk een verontreiniging met minerale olie aanwezig. Indien deze wordt aangetroffen dient deze in het kader van de zorgplicht (ontstaan na 1995) te worden verwijderd;
- In het gebied zijn op diverse locaties zintuiglijk waarnemingen gedaan (oliegeur, twijfelgeur) die duiden op een verontreiniging van de bodem. Analytisch zijn verontreinigingen aan minerale olie lager dan de interventiewaarde aangetoond.

- Bij het bouwrijp maken dient de zintuiglijk verontreinigde grond apart te worden ontgraven en afgevoerd van de locatie;
- Van diverse delen van het gebied, onverdacht op bodemverontreiniging (showroom, kantoor), is de bodemkwaliteit nog niet vastgesteld.

Na het verwijderen van de bodemverontreinigingen, is de bodem geschikt voor bestemmingswijziging. Voor het beoordelen van de bodemgeschiktheid van de bodem voor de aanvraag van de Wabo-vergunning voor de activiteit bouw, dient na het bouwrijpmaken een volledig bodemonderzoek conform de NEN 5740 onverdacht op het terrein te worden uitgevoerd en bij de vergunningaanvraag worden ingediend. Opgemerkt wordt dat er mogelijk nog ondergrondse brandstoftanks aanwezig zijn in de bodem. Indien deze worden aangetroffen dienen deze conform BRL-K902-03 te worden verwijderd.

#### Woningbouw Boslaan / Kruisweg

De locatie bestaat uit een aantal woonhuizen aan de Kruisweg 865 – 881 en Boslaan 11 met daar achter gelegen diverse loodsen. Kruisweg 865 is een sinds lang vervallen boerderijtje. Hiervan is een schuur afgebrand. De meeste loodsen zijn gesitueerd op het perceel Kruisweg 871. Deze worden in onderdelen verhuurd. Hiervan is bij de gemeente slechts beperkte informatie beschikbaar. Op dit moment is er reeds sprake van een ernstig en urgente sanering, die de komende uitgevoerd zal moeten worden. Verder is er voor het perceel Kruisweg 875 in 2001 door de provincie aangeschreven om een bodemonderzoek uit te voeren. Dit onderzoek heeft volgens onze informatie niet plaatsgevonden. De percelen Kruisweg 865, Kruisweg 869, Kruisweg 871 zijn voor het grootste gedeelte verontreinigd met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen. Binnen de verontreiniging met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen zijn tevens plaatsen met minerale olie- en benzeenverontreiniging aangetroffen. Volgens een provinciale beschikking uit 2005 is de verontreiniging ernstig en urgent en moet voor 2015 met de sanering worden begonnen.

In de onderliggende onderzoeken zijn niet alle bodembedreigende activiteiten meegenomen. Het open terrein van perceel Kruisweg 871 heeft bijvoorbeeld een topklaag die bestaat uit matig tot sterk puinhoudend materiaal. Hiervan is de kwaliteit niet bepaald. Aangenomen mag worden dat dit materiaal matig tot sterk verontreinigd is met zware metalen en/of PAK. Tevens is hierdoor de locatie asbest verdacht. Tevens bevindt zich ergens onder het gebouw een niet gelokaliseerde ondergrondse tank. Daarnaast zijn kleine spotjes verontreinigen met minerale olie die aangetroffen op een braak terreintje aan de noord oost kant van de locatie. Mogelijk is een sanering niet goed uit te voeren met in stand houding van de bebouwing. De woningen aan de Kruisweg kunnen waarschijnlijk wel gespaard worden. Voor de overige percelen zijn geen onderzoeksgegevens bekend.

Voor de locatieontwikkeling op dit terrein moet als eerste door middel van een saneringsonderzoek vastgesteld worden hoe de sanering van de verontreiniging met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en aromaten plaats gaat vinden. Hiervoor moet de omvang van de verontreinigingen opnieuw bepaald worden. Daarnaast moet de

verontreinigingssituatie tengevolge van andere bodembedreigende activiteiten in beeld gebracht worden. Een vooronderzoek conform NEN 5725 naar het gebruik van het perceel Kruisweg 871 is hiervoor noodzakelijk. Voor de percelen Boslaan 11 en 17 alsmede de percelen Kruisweg 875 t/m 879 moet een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 worden uitgevoerd. Voor het gehele plangebied moet een asbestonderzoek conform NEN 5707 worden uitgevoerd. Alle aangetoonde verontreinigingen moeten worden gesaneerd, tenzij aangetoond wordt dat de verontreinigingen geen risico's inhouden voor het beoogde gebruik.

#### Woningbouw Ewijkstraat

De locatie betreft een complex woningen aan de Gevers van Endegeeststraat, de Lijnden van Hemmenstraat en de Ewijkstraat. De aansluitende bebouwing aan de Leeghwaterstraat behoort eveneens tot de locatie. De woningen aan de Gevers van Endegeeststraat, de Lijnden van Hemmenstraat en de Ewijkstraat betreft een woningbouwproject uit de jaren 1950 – 1951. De bebouwing aan de Leeghwaterstraat is gebouwd in 1955. De winkel aan de Leeghwaterstraat 6 is gebouwd in 1962. Behoudens de winkel is de bebouwing eigendom van Stichting Ymere.

Uit historische topografische kaarten blijkt dat de locatie voor dat het woningbouwproject begin jaren '50 is gerealiseerd niet bebouwd is geweest en vermoedelijk in gebruik was als akkerbouwland. Door de locatie liepen 2 kavelsloten. Van de demping van deze sloten zijn geen gegevens beschikbaar. De groenstrook aan de noordzijde van de locatie is de voormalige Spoorlijn.

Op de locatie is alleen voor de winkel aan de Leeghwaterstraat 6 een bodemonderzoek (uit 1997) beschikbaar. In dit onderzoek is uitsluitend EOX licht verhoogd aangetoond. Op de locatie zijn voor zover bekend geen ondergrondse tanks aanwezig geweest. Op grond van de bouwjaren wordt de locatie licht tot matig verdacht op het voorkomen van asbest. Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Haarlemmermeer (CSO, kenmerk 04.K077, datum 7 oktober 2005) valt de locatie in het volgende gezoneerde gebied: bovengrond zone B1 Hoofddorp en overige kleine kernen (oude stedelijke gebieden); hiervan is de kwalificatie 'licht verontreinigd' (met P95>T; partijkeuring).

Voor de uiteindelijke bestemmingswijziging zal een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd moeten worden waarbij rekening moet worden gehouden met de hierboven genoemde kavelsloten. Verder zal een asbestonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd moeten worden. Reden hiervoor is dat verwacht mag worden dat de toplaag antropogeen beïnvloed is. Dit zal naar verwachting leiden tot een lichte tot matige verontreiniging. Er kunnen zich ernstig verontreinigde puntbronnen voordoen die naar verwachting een beperkte omvang zullen hebben.

#### Woningbouw kantorengedebied Kruisweg

Om een transformatie van de kantoorfunctie naar de woonfunctie mogelijk te maken is een historisch verkennend bodemonderzoek uitgevoerd voor het kantorenpark Kruisweg 835-837 te Hoofddorp.

Het historisch bodemonderzoek voor perceel Kruisweg 835 laat zien dat op deze locatie

In 1987 het bedrijfsgebouw is gerealiseerd. Het verkennend bodemonderzoek is in 1997 uitgevoerd t.b.v. de mogelijke verkoop van het perceel. Bij dit onderzoek wordt plaatselijk een sterke tot matige verontreiniging met minerale olie in de grond en het grondwater aangetoond. De grond is overwegend licht verontreinigd met zware metalen en PAK. De omvang van de sterke verontreiniging met minerale olie in de grond overschrijdt niet het omvangcriterium van 25 m<sup>3</sup>, er is ten tijde van de uitvoering van het bodemonderzoek geen saneringsnoodzaak aanwezig.

Er zijn verder geen gegevens bekend over milieubedreigende (bedrijfsmatige) activiteiten, calamiteiten of bodemonderzoek t.b.v. nieuwbouw. Op basis van voorgenoemde feiten zal bij concrete plannen voor transformatie gevraagd worden een algemeen actualiserend bodemonderzoek uit te voeren (inclusief asbestonderzoek) ter plaatse van het gehele kantoorgebied conform de NEN 5740 en de NEN 5707. Door de (voormalige) aanwezigheid van bebouwing, slootdempingen en benzineservicestation dient het historisch vooronderzoek conform de NEN 5725 op een uitgebreid niveau uitgevoerd te worden.

#### Structurele Maatschappelijke Opvang en uitbreiding hockeycomplex met 4<sup>e</sup> hockeyveld

De Maatschappelijke opvang en het 4<sup>e</sup> hockeyveld bevinden zich beide op het perceel Hoofdweg 574 (voormalige Arnoldushoeve). Voor deze ontwikkelingen is daarom een gecombineerd bodemonderzoek uitgevoerd. Vanwege aangetroffen verontreinigingen is tevens een nader bodemonderzoek uitgevoerd. Het terrein is globaal onder te verdelen in een toegangspad, een verdacht middengedeelte (voormalige bebouwing met erf) en onverdachte randen (openbaar groen). De bodemkwaliteit van de delen wordt hieronder kort beschreven.

Het toegangspad bestaat uit een laagje asfalt waaronder zich een grindlaag bevindt met een dikte van 35 cm. In de grindlaag zitten bijmengingen van puin, slakken en asfaltbrokken. Deze laag is sterk verontreinigd met vanadium, vermoedelijk veroorzaakt door de slakkenbijmenging. Daarnaast zijn overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond voor diverse zware metalen en PAK. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Op het middengedeelte (voormalige bebouwing met erf) bevindt zich op een worteldoek een laag puingranulaat dat indicatief niet herbruikbaar is. De daaronder gelegen bodem is sterk heterogeen van karakter met meer of minder puinbijmenging. De kwaliteit is licht verontreinigd met plaatselijk sterke verontreinigingen met zware metalen (koper, zink en lood). In de ondergrond bevindt zich een kleine verontreinigingsspot met minerale olie. Ook hier bevinden zich geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging.

Ten aanzien van het onverdachte gedeelte is de bovengrond licht verontreinigd met cadmium, lood, PAK en minerale olie. In de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond.

Voor de locatie bestaat geen saneringsplicht. Indien voor de realisatie van de projecten grond moet worden afgevoerd zal dit aanleiding geven tot extra kosten. Vanwege het openbaar gebruik van de locatie moet het middengedeelte met plaatselijk sterke verontreinigen na realisatie van de projecten met een leeflaag afgewerkt worden.

## **BIJLAGE 2 GELUIDONDERZOEK**

## INLEIDING

### 1 UITGANGSPUNTEN BEPALING GELUIDSBELASTING

- 1.1 Invoergegevens vanwege wegverkeer
- 1.2 Invoergegevens vanwege railverkeer
- 1.3 Invoergegevens vanwege hockeyclub MHC De Reigers
- 1.4 Invoergegevens ten gevolge van de scholen
- 1.5 Invoergegevens ten gevolge van het kinderdagverblijf

### 2 BEREKENINGSMETHODE WEGVERKEERS-, RAILVERKEERS- EN INDUSTRIELAWAAI

- 2.1 Methode berekeningen wegverkeerslawai
- 2.2 Methode berekeningen railverkeerslawai
- 2.3 Methode overdrachtsberekeningen industrielawai

### 3 RESULTATEN

#### **3.1 Locatie Hoofdweg / Burgemeester Pabstlaan**

- 3.1.1 Geluidsbelasting vanwege wegverkeer
- 3.1.2 Overige beoordeling geluidsbelasting Schiphol

#### **3.2 Locatie Nijverheidsstraat 3**

- 3.2.1 Geluidsbelasting vanwege wegverkeer
- 3.2.2 Overige beoordeling geluidsbelasting Schiphol
- 3.2.3 Cumulatie

#### **3.3 Locatie Nijverheidsstraat 5-17**

- 3.3.1 Geluidsbelasting vanwege wegverkeer
- 3.3.2 Geluidsbelasting ten gevolge van scholen
- 3.3.3 Overige beoordeling geluidsbelasting Schiphol
- 3.3.4 Cumulatie

#### **3.4 Locatie Ewijkstraat**

- 3.4.1 Geluidsbelasting vanwege wegverkeer
- 3.4.2 Geluidsbelasting ten gevolge van scholen
- 3.4.3 Overige beoordeling geluidsbelasting Schiphol

#### **3.5 Locatie Boslaan / Kruisweg**

- 3.5.1 Geluidsbelasting vanwege wegverkeer
- 3.5.2 Geluidsbelasting ten gevolge van kinderdagverblijf
- 3.5.3 Overige beoordeling geluidsbelasting Schiphol

#### **3.6 Kruisweg (Telenor / Dura Vermeer)**

- 3.6.1 Geluidsbelasting vanwege wegverkeer
- 3.6.2 Geluidsbelasting vanwege railverkeer
- 3.6.3 Overige beoordeling geluidsbelasting Schiphol

#### **3.7 Structurele Maatschappelijke Opvang / vierde hockeyveld**

- 3.7.1 Geluidsbelasting vanwege wegverkeer
- 3.7.2 Geluidsbelasting ten gevolge van de hockeyclub
- 3.7.3 Uitbreiding hockeyveld bij bestaande woningen

### 4 CONCLUSIES

- 4.1 Hoofdweg / Burgemeester Pabstlaan
- 4.2 Nijverheidsstraat 3
- 4.3 Nijverheidsstraat 5-17
- 4.4 Ewijkstraat

- 4.5 Boslaan / Kruisweg
- 4.6 Kruisweg (Telenor / Dura Vermeer)
- 4.7 Structurele Maatschappelijke Opvang / vierde hockeyveld

## **5 LITERATUUR**

- BIJLAGE A figuren
- BIJLAGE B berekeningsresultaten wegverkeer
- BIJLAGE C berekeningsresultaten railverkeer
- BIJLAGE D berekeningsresultaten industrielawaai
- BIJLAGE E invoergegevens wegverkeerslawaaï
- BIJLAGE F invoergegevens hockeyclub en basisscholen (industrielawaai)
- BIJLAGE G invoergegevens kinderdagverblijf (industrielawaai)
- BIJLAGE H zonegrens fragment industrieterrein Schiphol
- BIJLAGE I cumulatie per plan

## Inleiding

In deze rapportage is de geluidsbelasting vanwege wegverkeer bij de plannen geactualiseerd met de nieuwe verkeersprognose 2022. De volgende plannen zijn beschouwd: woningbouw Ewijkstraat, woningbouw Nijverheidsstraat 3 en 5-17, woningbouw Hoofdweg / Burgemeester Pabstlaan, woningbouw Boslaan/Kruisweg, Structurele Maatschappelijke Opvang aan de Hoofdweg en woningbouw Kruisweg.

De plannen aan de Kruisweg zijn tevens gelegen binnen de zone van de Spoorlijn *Leiden – Schiphol*; de geluidsbelasting vanwege het toekomstige railverkeer (Tracebesluit SAAL) is bij deze plannen bepaald. Naast weg- en railverkeerslawaai speelt industrielawaai nog een rol vanwege het gezoneerde industrieterrein *luchthaven Schiphol*.

Vanwege de hockeyclub MHC De Reigers is bij nabij gelegen ontwikkelgebieden de geluidsbelasting vanwege de sportactiviteiten bepaald. De woningbouwplannen Ewijkstraat en Nijverheidsstraat 5-17 zijn gelegen nabij een basisschool. De geluidsbelasting bij de woningen vanwege de (buiten)speel terreinen van de scholen is eveneens in deze rapportage opgenomen. Het gaat om de Freinetschool en de Juliana van Stolbergschool nabij de Ewijkstraat en de RK Basisschool Klimop nabij de Nijverheidsstraat.

De geluidsbelasting vanwege de scholen, het kinderdagverblijf en de (niet gezoneerde) 30 km/uur wegen is beschouwd ter onderbouwing van het bestemmingsplan in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

De geluidsbelasting vanwege wegverkeer en railverkeer is bepaald bij de woningen conform het gestelde in de *Wet geluidhinder*. De berekeningen zijn uitgevoerd volgens bijlage III (weg) en bijlage IV (spoorweg), van het *Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006*.

De geluidsbelasting vanwege het hockeyveld met en zonder de uitbreiding is bepaald bij de bestaande woningen en maatschappelijke opvang locaties. Hiervoor is getoetst aan het gestelde in de *Wet Milieubeheer* en het daarbij horende *Activiteitenbesluit*. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van *Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai*. De geluidsbelasting vanwege het gezoneerde industrielawaai Schiphol is vastgesteld op basis van het akoestisch onderzoek Ontwikkelingsplan Schiphol 2015. Voor de geluidsbelasting vanwege het luchtvaartlawaai is uitgegaan van de geluidscontouren tekening met nummer 19-571 "*Geluidscontouren aanwijzing*", d.d. 01-10-1996 van de Rijksluchtvaartdienst, directie Vervoer en Infrastructuur.

In verband met cumulatie is ook de geluidsbelasting vanwege het luchtvaartlawaai van Schiphol bij de plannen beschouwd. Deze is ontleend aan de Lden-contouren kaart van het vliegbewegingenscenario e.e.a overeenkomstig aan de kaart *Dir.Beleid/Programma Schiphol, Datum: 12-01-2009* van de provincie Noord-Holland.



## 1 UITGANGSPUNTEN BEPALING GELUIDSBELASTING

### 1.1 Invoergegevens vanwege wegverkeer

De etmaalintensiteiten zijn geprognosticeerd voor het toekomstige jaar 2022. In tabel II is het overzicht van de etmaalintensiteiten, de rij snelheden en wegdekken weergegeven van de beschouwde weggedelen.

*tabel II etmaalintensiteiten wegverkeer peiljaar 2022*

<i>Wegvak</i>	<i>Etmaalintensiteit (mvt/etm)</i>	<i>deklaag</i>	<i>Snelheid (km/uur)</i>	<i>Verdeling (zie bijlage)</i>
Weg om de Noord (N201) - Hoofdrijbanen - oprit zuidzijde - afrit zuidzijde (tot over de brug)	37.088 5.935 7.233	DAB	80	-
Hoofdweg (oostzijde) - tussen Weg om de Noord en Wieger Bruinlaan - tussen Wieger Bruinlaan en Burg. Pabstlaan - tussen Burg. Pabstlaan en Kruisweg	7.727 5.666 6.490	DAB	50	D5 D5 D3
Burgemeester Pabstlaan - tussen Hoofdweg Oostzijde en Draverslaan - tussen Draverslaan en Nieuweweg	4.533 2.885	DAB	50	C5 C5
Kruisweg - tussen Wilhelminalaan en Boslaan - tussen Boslaan en Planetenweg - tussen Planetenweg en Van Heuven Goedhartlaan	10.199 16.072 16.896	DAB	50	D5 D5 D5
Nieuweweg - tussen Burg. Pabstlaan en Van den Berglaan	1.236	DAB	50	C6

Van Heuven Goedhartlaan		DAB	50	
- tussen Kruisweg en weg om de Noord (N201)	29.774			D3
- zuidelijk van Kruisweg	12.569			D3
Boslaan		DAB	50	
- tussen Van den Burchstraat en Leeghwaterstraat	5.872			C5
- tussen Leeghwaterstraat en Kruisweg	8.242			C5
Parklaan		klinkers in keperverband	30	
- tussen Hoofdweg en Draverslaan	1.442			C6
- tussen Draversaan en Nieuweweg	618			C6
Draverslaan		klinkers in keperverband	30	
- ten noorden van Parklaan	1.030			C6
- ten zuiden van Parklaan	1.236			C6
Leeghwaterstraat		klinkers in keperverband	30	
- tussen Nieuweweg en Beyerinckstraat	1.339			C6
- tussen Beyerinckstraat en Boslaan	2.576			C6

Ten behoeve van de bepaling van de geluidsbelasting vanwege de overige 30 km/uur wegen zijn de volgende intensiteiten aangehouden:

- Voor de ontsluitingsstraten van woningbouwplan Ewijkstraat is uitgegaan van 250 mvt/etm per straat en een deklaag van klinkers in keperverband. Het betreft hier de Ewijkstraat, de Van Lijnden van Hemmenstraat en de Gevers van Endegeeststraat;
- Voor Kalorama is eveneens uitgegaan van 250 mvt/etm per straat en een deklaag van klinkers in keperverband;
- Voor het plan aan de Nijverheidsstraat is uitgegaan van 350 mvt/etm. Hier is eveneens een wegdek van klinkers in keperverband aanwezig;
- Voor de voertuigverdeling en de percentages dag, avond en nacht wordt verwezen naar bijlage E.

## 1.2 Invoergegevens vanwege railverkeer

De geluidsbelasting vanwege railverkeer is bepaald voor de spoorlijn *Leiden - Schiphol* (traject 492-493). In het model is van de gerealiseerde bovenbouwconstructie R2007 uitgegaan volgens het akoestisch spoorboekje ASWIN 2011. Het model is verder

aangepast aan de uitgangspunten (treinintensiteiten en schermen) van rapportage *Tracébesluit Schiphol-Amsterdam-Almere-Lelystad (OV SAAL)* [9]. In het door ons opgestelde rekenmodel is verder uitgegaan van een volledig hard bodemgebied, uitgezonderd de “grote groene” oppervlakten, hiervoor is een zacht bodemgebied in het model opgenomen.

### 1.3 Invoergegevens vanwege hockeyclub MHC De Reigers

Ten behoeve van een goede ruimtelijke ontwikkeling is onderzoek gedaan naar de geluidsbelasting ten gevolge van sportactiviteiten in de open lucht van Mixed Hockey Club “De reigers” op de huidige en de nieuwe locatie van de maatschappelijke opvang. Hierbij is rekening gehouden met de aanleg van een vierde hockeyveld ten noorden van de drie bestaande velden.

Tevens is onderzocht wat het effect is van de aanleg van het nieuwe veld op de geluidsbelasting op de bestaande woningen aan de Hoofdweg. Voor de uitstraling van geluid wordt onderscheid gemaakt tussen het trainen en het spelen van wedstrijden. Wedstrijden vinden plaats op zaterdag en zondag tussen 09:00 uur en 18:00 uur (dagperiode). Volwaardige hockeywedstrijden bestaan uit twee speelhelften van ieder 35 minuten. Op zondag worden op ieder veld circa twee wedstrijden afgewikkeld. Op zaterdag worden per speelveld effectief 7 wedstrijden gespeeld. Hierbij is rekening gehouden met het feit dat de jongste spelers gedurende gereduceerde speeltijd en op een beperkt deel van het veld spelen. Gerekend wordt met gemiddeld 20 toeschouwers per wedstrijd. Getraind wordt op werkdagen vanaf 16:00 uur tot 22:00 uur (3 uur dagperiode, 3 uur avondperiode). Er wordt vanuit gegaan dat de trainingen door gemiddeld 5 toeschouwers worden bijgewoond.

Ten behoeve van het onderzoek zijn in overleg met de voorzitter van de hockeyclub twee representatieve situaties beschouwd:

- 7 wedstrijden (8 uur en 10 minuten) in de dagperiode met 20 toeschouwers;
- 3 trainingsuren in de avondperiode met 5 toeschouwers.

De relevante geluidsbronnen bij het spelen van hockey zijn de spelers, de toeschouwers en de scheidsrechter (bij wedstrijden) of trainer (bij trainingen). De geluidsemisatie van de scheidsrechter is afhankelijk van het aantal toeschouwers. De scheidsrechter fluit immers luider naarmate meer toeschouwers aanwezig zijn. Bij trainingen is uitgegaan van een luid roepende trainer. De bij dit onderzoek gehanteerde geluidsvermogens zijn overgenomen uit onderzoek van het Bundesinstitut für Sportwissenschaft, Köln (Probst, Geräusentwicklung von Sportanlagen und deren Quantifizierung für immissionsschutztechnische Prognosen, 1994). De equivalente geluidsvermogens hebben betrekking op de nominale speeltijd, exclusief pauzes en zijn samengevat in onderstaand overzicht.

*tabel III gehanteerde geluidsvermogens per speelveld*

Deelbron	Lwa (dB(A))	Lwa wedstrijd (dB(A))	Lwa training (dB(A))	Lmax (dB(A))
Toeschouwers	$72,0 + 10 \log(1+N)$	85,2	79,8 (-6,0)	109
spelers	89,0	89,0	89,0	109
Scheidsrechter	$98,5 + 3 \log(1+N)$	102,5	n.v.t.	109
Trainer	90	n.v.t.	90	109

\* verschil met het geluidsvermogen bij wedstrijden tussen haken; dit verschil is verwerkt in de bedrijfsduurcorrectie  $C_b$  voor de avondperiode. De toeschouwers zijn met 4 puntbronnen per veld gemodelleerd langs de dichtst bij het clubhuis gelegen lange zijde van het betreffende veld. Het door de spelers en de trainer veroorzaakte geluid is gelijkmatig verdeeld over vier puntbronnen op het speelveld.

### 1.4 Invoergegevens ten gevolge van de scholen

Ten behoeve van het bestemmingsplan is onderzoek gedaan naar de geluidsbelasting ten gevolge

van naburige basisscholen op de nieuwbouwlocaties. Het onderzoek is gericht op het stemgeluid van spelende kinderen op de schoolpleinen. De geluidsuitstraling van de gebouwen en installaties wordt niet relevant geacht en is niet bij het onderzoek betrokken.

De volgende situaties zijn onderzocht:

- Geluidsbelasting ten gevolge van de Freinetschool Hoofddorp aan de Van den Berghlaan 76-78 en de Juliana van Stolbergschool aan de Van den Berghlaan 72-74 op het projectplan "Ewijkstraat";
- Geluidsbelasting ten gevolge van de RK Basisschool Klimop aan de Burgemeester Pabstlaan 3-5 op het projectplan "Nijverheidsstraat".

Informatie over speeltijden en aantallen leerlingen is afkomstig van het betreffende schoolhoofd. De gehanteerde gegevens zijn samengevat in tabel IV. Voor het equivalent geluid ten gevolge van spelende kinderen op de schoolpleinen is uitgegaan van 87 dB(A) per kind. Voor piekgeluiden is een maximaal geluidsvermogensniveau gehanteerd van 107 dB(A). Deze gegevens zijn overgenomen uit het Journaal Geluid van Sdu Uitgevers, nummer 10 van December 2009.

Op de schoolpleinen van Freinetschool en de J. van Stolbergschool zijn 12 puntbronnen gemodelleerd met een bedrijfsduur van respectievelijk  $82,5 / 12 = 6,88$  uur en  $135 / 12 = 11,25$  uur. De spelende kinderen van de Klimop zijn geschematiseerd door middel van 24 puntbronnen met een bedrijfsduur van  $262,5 / 24 = 10,94$  uur. Deze puntbronnen zijn verdeeld over de twee beschikbare schoolpleinen.

*tabel IV speeltijden kinderen basisscholen*

Omschrijving	Aantal leerlingen	Tijd (minuten)	Totale tijd (uur)
<i>Freinetschool Hoofddorp</i>			
- buiten spelen groep 1-2	20	45	15,0
- speelkwartier groep 3-8	70	15	17,5
- tussenschoolse opvang	40	45	30,0
- naschoolse opvang	10	120	20,0
<b>totaal</b>			<b>82,5</b>
<i>Juliana van Stolbergschool</i>			
- buiten spelen groep 1-2	30	45	22,5
- speelkwartier groep 3-8	90	15	22,5
- tussenschoolse opvang	40	45	30,0
- naschoolse opvang	30	120	60,0
<b>totaal</b>			<b>135,0</b>
<i>RK basisschool Klimop</i>			
- buiten spelen groep 1-2	150	45	112,5
- speelkwartier groep 3-8	300	15	75,0
- tussenschoolse opvang	100	45	75,0
- naschoolse opvang	--	--	--

<b>totaal</b>			<b>262,5</b>
---------------	--	--	--------------

### **1.5 Invoergegevens ten gevolge van het kinderdagverblijf**

Ten behoeve van het bestemmingsplan is onderzoek gedaan naar de geluidsbelasting ten gevolge van het kinderdagverblijf La Bisca op de nabijgelegen nieuwe woningbouwlocatie Boslaan / Kruisweg. Het onderzoek is gericht op het stemgeluid van spelende kinderen in de speeltuin. De geluidsuitstraling van de gebouwen en installaties wordt niet relevant geacht en is niet bij het onderzoek betrokken. Doorgaans worden er in de actuele situatie zes kinderen dagelijks opgevangen. De opvangtijden zijn van 07.00 – 18.00 uur.

De gehanteerde invoergegevens zijn gebaseerd op een mogelijke uitbreiding tot 12 kinderen per dag. Voor het equivalent geluid ten gevolge van spelende kinderen op de schoolpleinen is uitgegaan van 87 dB(A) per kind. Voor piekgeluiden is een maximaal geluidsvermogensniveau gehanteerd van 107 dB(A). Deze gegevens zijn overgenomen uit het Journaal Geluid van Sdu Uitgevers, nummer 10 van December 2009. In de speeltuin zijn 6 puntbronnen (2 kinderen per bron) gemodelleerd met een bedrijfsduur (dagelijkse buitenspeeltijd) van 6 uur.

## **2 BEREKINGSMETHODE WEGVERKEERS-, RAILVERKEERS-, EN INDUSTRIELAWAAI**

Op basis van de weergegeven invoergegevens is een rekenmodel opgesteld voor de geluidsbelastingberekeningen vanwege wegverkeer, railverkeer en industrie.

### **2.1 Methode berekeningen wegverkeerslawaai**

Voor de berekeningen vanwege wegverkeer is gebruik gemaakt van softwareprogramma *Winhavig versie 8.23*. De geluidsbelasting vanwege wegverkeer is bepaald per weg. De berekeningen zijn uitgevoerd conform *rekenmethode II* van bijlage III van het *Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006* [2]. De maaiveldhoogten, weghoogten, (aanwezige) schermhoogten zijn bepaald op basis van beschouwing ter plaatse, daarnaast is gebruik gemaakt van de gegevens van het *Actueel hoogte bestand Nederland* (AHN).

### **2.2 Methode berekeningen railverkeerslawaai**

Voor de berekeningen vanwege railverkeer is gebruik gemaakt van softwareprogramma *Geomilieu versie 1.90*. Het rekenhart module RMR2009 is bij de berekeningen gehanteerd. De berekeningen zijn uitgevoerd conform *rekenmethode II* van bijlage VI van het *Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006* [2]. De maaiveldhoogten, baanhoogten e.d. zijn bepaald op basis van beschouwing ter plaatse, daarnaast is gebruik gemaakt van de gegevens van het *Actueel hoogte bestand Nederland* (AHN).

### **2.3 Methode overdrachtsberekeningen industrielawaai**

Het rekenmodel ten behoeve van de industrielawaai berekeningen is opgesteld conform methode II van de *Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI-II.8 uitgave 1999)* [6]. Er is hiervoor gebruik gemaakt van de rekensoftware *Geonoise versie 5.43*. Voor de berekeningen bij het (in deze rapportage) toegevoegde kinderdagverblijf is de nieuwere software *Geomilieu versie 1.90* gebruikt.

In het rekenmodel zijn alle relevante bronnen en afschermdende, reflecterende en verstrooiende objecten opgenomen. De bodem is standaard gemodelleerd als akoestisch zacht ( $B = 1$ ).

Met behulp van het rekenmodel is de geluidsbelasting berekend op de nieuwbouw in de omgeving van de scholen, het kinderdagverblijf en het hockeyveld. De beoordelingshoogte is gelijk aan de verdiepingshoogte, vermeerderd met 1,5 meter. Berekend is het op de gevel invallend geluid (zonder gevelreflectie).

In bijlage F en bijlage G zijn de modelgegevens weergegeven. Voor een grafische weergave van de (deel)modellen wordt verwezen naar de volgende figuren in bijlage A: figuur 11 model Ewijkstraat met Freinetschool en J.v. Stolbergschool  
figuur 13 model Nijverheidsstraat met basisschool Klimop  
figuur 16 model MHC De Reigers in de omgeving van de maatschappelijke opvang en bestaande woningen aan de Hoofdweg  
figuur 19 model Boslaan/Kruisweg met het kinderdagverblijf (La Bisca)

### 3 RESULTATEN

De geluidsbelastingresultaten vanwege wegverkeerslawaai, railverkeerslawaai en industriellawaai Wet Milieubeheer (hockeyclub, basisscholen en kinderdagverblijf) en het industriellawaai en luchtvaartlawaai vanwege Schiphol zijn per nieuwbouwplan hieronder weergegeven.

Tevens zijn voor de uitbreiding van het hockeyveld de geluidsbelastingen bepaald bij de nabijgelegen bestaande woningbouw. De vetgedrukt en cursief weergegeven waarden in de tabellen, geven de verhoogde geluidsbelastingen weer (> 48 dB wegverkeerslawaai, >55 dB railverkeerslawaai en > 50 dB(A) industriellawaai). Let op: hierbij worden alleen de waarden bedoeld die in het wettelijk toetsingskader hoger dan de grenswaarde zijn.

Indien de maximaal verleenbare ontheffingswaarde wordt overschreden, zijn de betreffende waarde vetgedrukt, cursief en onderstreept in de tabellen.

In dit hoofdstuk worden alleen de resultaten bij de maatgevende waarneempunten in de tabellen opgenomen. Voor de uitgebreide resultaten bij alle waarneempunten wordt verwezen naar bijlage B (wegverkeerslawaai), bijlage C (railverkeerslawaai) en bijlage D (industriellawaai WM).

#### 3.1 Locatie Hoofdvaart / Burgemeester Pabstlaan

##### 3.1.1 Geluidsbelasting vanwege wegverkeer

De maximaal optredende geluidsbelasting op de nieuwbouw ten gevolge van het wegverkeer over de Burgemeester Pabstlaan en de Hoofdweg (oostzijde) is opgenomen in tabel XI. De maatgevende (maximaal optredende) geluidsniveaus komen voor bij waarneempunt B01 en B02. De tabel met de totale berekeningsresultaten bij waarneempunt B01 t/m B11 is opgenomen in bijlage B. Voor de locatie van de waarneempunten in het rekenmodel wordt verwezen naar figuur 12.

*tabel XI geluidsbelasting wegverkeer Lden [dB] plan Hoofdweg / Burg. Pabstlaan*

waarneempunt (zie figuur 12)	Waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting per weg Lden [dB] na aftrek art. 3.6 RMG 2006	
		Hoofdweg (oostzijde)	Burg. Pabstlaan
B01	2	<b>59</b>	<b>53</b>
B01	5	<b>59</b>	<b>53</b>
B01	9	<b>59</b>	<b>53</b>
B02	2	<b>52</b>	<b>58</b>
B02	5	<b>52</b>	<b>58</b>
B02	9	<b>52</b>	<b>58</b>

Uit tabel XI blijkt dat er een verhoogde geluidsbelasting vanwege de Hoofdweg (oostzijde) en de Burgemeester Pabstlaan optreedt. De geluidsbelasting bedraagt voor de Hoofdweg (oostzijde) maximaal 59 dB en voor de Burgemeester Pabstlaan maximaal 58 dB.

##### 3.1.2 Overige beoordeling geluidsbelasting Schiphol

De geluidsbelasting vanwege het luchtverkeerslawaai en het lawaai van het industrieterrein Schiphol is op deze planlocatie niet relevant.

### 3.2 Locatie Nijverheidsstraat 3

#### 3.2.1 Geluidsbelasting vanwege wegverkeer

De maximaal optredende geluidsbelasting op de nieuwbouw ten gevolge van het wegverkeer over de Burgemeester Pabstlaan en de Nijverheidstraat (30 km/uur weg) is opgenomen in tabel XXIII.

De maatgevende (maximaal optredende) geluidsniveaus komen voor bij waarneempunt O02. De tabel met de totale berekeningsresultaten bij waarneempunt O01 t/m O08 is opgenomen in bijlage B. Voor de locatie van de waarneempunten in het rekenmodel wordt verwezen naar figuur 12.

*tabel XXIII geluidsbelasting wegverkeer Lden [dB] plan Nijverheidsstraat 3*

waarneempunt (zie figuur 12)	Waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting per weg Lden [dB] na aftrek art. 3.6 RMG 2006 Burg. Pabstlaan	30 km/uur weg Nijverheidstraat
O02	2	<b>49</b>	50
O02	5	<b>50</b>	49
O02	9	<b>50</b>	48
O02	11	<b>50</b>	48

Uit tabel VIII blijkt dat er een verhoogde geluidsbelasting vanwege de Burgemeester Pabstlaan optreedt. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 50 dB. Vanwege het wegverkeer over de Nijverheidstraat treedt ook een verhoogde geluidsbelasting van 50 dB op. Het betreft hier echter een 30 km/uur weg, waardoor geen wettelijke toetsing en ook geen hogere waarde benodigd is.

#### 3.2.2 Overige beoordeling geluidsbelasting Schiphol

De geluidsbelasting vanwege het luchtverkeerslawaai en het lawaai van het industrieterrein Schiphol is op deze planlocatie niet relevant.

### 3.3 Locatie Nijverheidsstraat 5-17

#### 3.3.1 Geluidsbelasting vanwege wegverkeer

De maximaal optredende geluidsbelasting op de nieuwbouw ten gevolge van het wegverkeer over de Burgemeester Pabstlaan en de Nijverheidstraat (30 km/uur weg) is opgenomen in tabel VIII. De maatgevende (maximaal optredende) geluidsniveaus komen voor bij waarneempunt N03. De tabel met de totale berekeningsresultaten bij waarneempunt N01 t/m N18 is opgenomen in bijlage B. Voor de locatie van de waarneempunten in het rekenmodel wordt verwezen naar figuur 12.

*tabel VIII geluidsbelasting wegverkeer Lden [dB] plan Nijverheidsstraat 5-17*

waarneempunt (zie figuur 12)	Waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting per weg Lden [dB] na aftrek art. 3.6 RMG 2006	30 km/uur weg
---------------------------------	-----------------------	---	---------------



		Burg. Pabstlaan	Nijverheidstraat
N03	2	<b>52</b>	50
N03	5	<b>53</b>	50
N03	9	<b>53</b>	49
N03	12	<b>52</b>	48
N03	15	<b>52</b>	47
N03	17	<b>52</b>	47

Uit tabel VIII blijkt dat er een verhoogde geluidsbelasting vanwege de Burgemeester Pabstlaan optreedt. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 53 dB. Vanwege het wegverkeer over de Nijverheidstraat treedt ook een verhoogde geluidsbelasting op, namelijk 50 dB. Het betreft hier echter een 30 km/uur weg, waardoor er voor deze weg geen wettelijke toetsing en ook geen hogere waarde benodigd is.

### 3.3.2 Geluidsbelasting ten gevolge van scholen

De maximaal berekende equivalente geluidsbelasting ( $L_{Ar,LT}$ ) op de nieuwbouw aan de Nijverheidsstraat ten gevolge van de basisschool Klimop wordt gegeven in tabel IX. Voor de maximaal optredende piekgeluidsniveaus ( $L_{A,max}$ ) wordt verwezen naar tabel X. De maatgevende (maximaal optredende) geluidsniveaus komen voor bij waarneempunt 15. Voor de totale berekeningsresultaten bij waarneempunt 13 t/m 15 wordt verwezen naar bijlage D. Voor de locatie van de waarneempunten in het rekenmodel wordt verwezen naar figuur 13.

*tabel IX equivalente geluidsbelasting  $L_{Ar,LT}$  in dB(A) ten gevolge van de Klimop op de Nijverheidsstraat*

ld	omschrijving	hoogte (m)	$L_{Ar,LT}$ (dagperiode) Klimop
15	Nijverheidsstraat	1,5	51
		5 - 11	54

*tabel X piekgeluidsniveaus  $L_{A,max}$  in dB(A) ten gevolge van de Klimop op het bouwplan Nijverheidsstraat*

ld	omschrijving	hoogte (m)	$L_{Ar,LT}$ (dagperiode) Klimop
15	Nijverheidsstraat	1,5	64
		5 - 11	67

De equivalente geluidsbelasting ten gevolge van de Klimop op het bouwplan bedraagt volgens tabel IX maximaal 54 dB(A). Dit is 4 dB hoger dan de standaard grenswaarde uit het Activiteitenbesluit. Uit tabel X blijkt dat het berekende piekgeluidsniveau maximaal 67 dB(A) bedraagt, wat 3 dB lager is dan de grenswaarde voor de dagperiode uit het Activiteitenbesluit.

### 3.3.3 Overige beoordeling geluidsbelasting Schiphol

De geluidsbelasting vanwege het luchtverkeerslawaai en het lawaai van het industrieterrein Schiphol is op deze planlocatie niet relevant.

### 3.4 Locatie Ewijkstraat

#### 3.4.1 Geluidsbelasting vanwege wegverkeer

De maximaal optredende geluidsbelasting op de nieuwbouw ten gevolge van het wegverkeer over de 30 km/uur wegen is opgenomen in tabel V. De maatgevende (maximaal optredende) geluidsniveaus komen voor bij waarneempunt E01 en E02. De tabel met de totale berekeningsresultaten bij waarneempunt E01 t/m E06 is opgenomen in bijlage B. Voor de locatie van de waarneempunten in het rekenmodel wordt verwezen naar figuur 10.

tabel V geluidsbelasting wegverkeer Lden [dB], locatie Ewijkstraat

waarneempunt (zie figuur 10)	Waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting per weg Lden [dB] na aftrek art. 3.6 RMG 2006	Leeghwaterstraat
		30 km/uur wegen Ontsluitingsstraten	
E01	2	<40	53
E01	5	<40	54
E01	8	<40	53
E02	2	47	49
E02	5	46	49
E02	8	46	49

Uit tabel V blijkt dat er geen verhoogde geluidsbelasting vanwege de ontsluitingsstraten optreedt. Vanwege het wegverkeer over de Leeghwaterstraat treedt wel een verhoogde geluidsbelasting op. Deze bedraagt maximaal 54 dB na aftrek van 5 dB volgens art. 3.6 RMG 2006 [2]. Aangezien het een 30 km/uur weg betreft is geen wettelijke toetsing en ook geen hogere waarde benodigd.

#### 3.4.2 Geluidsbelasting ten gevolge van scholen

De maximaal berekende equivalente geluidsbelasting ( $L_{Ar,LT}$ ) op de nieuwbouw ten gevolge van de Freinetschool Hoofddorp en de J. v. Stolbergschool wordt gepresenteerd in tabel VI. Voor de maximaal optredende piekgeluidsniveaus ( $L_{A,max}$ ) wordt verwezen naar tabel VII. De maatgevende (maximaal optredende) geluidsniveaus komen voor bij waarneempunt 01. Voor de totale berekeningsresultaten bij waarneempunt 01 t/m 06 wordt verwezen naar bijlage D. Voor de locatie van de waarneempunten in het rekenmodel wordt verwezen naar figuur 11.

tabel VI equivalente geluidsbelasting  $L_{Ar,LT}$  in dB(A) ten gevolge van basisscholen op het bouwplan Ewijkstraat

ld	omschrijving	hoogte (m)	$L_{Ar,LT}$ (dagperiode) Freinetschool	$L_{Ar,LT}$ (dagperiode) J. v. Stolbergschool	$L_{Ar,LT}$ (dagperiode ) gecumuleerd
01	Ewijkstraat	1,5	42	36	43
		5,0	44	38	45
		8,0	45	41	47
		11,0	45	43	47

tabel VII piekgeluidsniveaus  $L_A$ , max in dB(A) ten gevolge van basisscholen op het bouwplan Ewijkstraat

ld	omschrijving	hoogte (m)	$L_{A,,max}$ (dagperiode) Freinetschool	$L_{A,max}$ (dagperiode) J. v. Stolbergschool
01	Ewijkstraat	1,5	56	52
		5,0	58	53
		8,0	60	54
		11,0	60	55

Uit tabel VI blijkt dat de totale geluidsbelasting van de twee scholen op het bouwplan maximaal 47 dB(A) bedraagt. Dit is 3 dB lager dan de standaard grenswaarde uit het Activiteitenbesluit.

Het berekende piekgeluidsniveau bedraagt blijkens tabel VII maximaal 60 dB(A). Ook deze waarde is lager dan de grenswaarde van 70 dB(A) uit het Activiteitenbesluit.

### 3.4.3 Overige beoordeling geluidsbelasting Schiphol

Het plan is niet gelegen binnen de 35 Ke contouren vanwege het vliegverkeer bij Schiphol. Tevens ligt het buiten het beperkingengebied zoals vastgesteld in het luchthavenindelingsbesluit (LIB).

De geluidsbelasting vanwege luchtvaartlawaai bedraagt minder dan 55 dB ( $L_{den}$ ). Het plan is gelegen binnen de zone van het industrielawaai Schiphol. Een fragment van de zone grens en de 50 en 55 dB(A) contouren uit figuur 5 van de beschouwde rapportage *Ruimtelijk ontwikkelingsplan Schiphol 2015* nr. ML 365-16 [5] is weergegeven in bijlage H. De geluidsbelasting bij het plan zal naar verwachting de grenswaarde van 50 dB(A) niet overschrijden.

## 3.5 Locatie Boslaan/Kruisweg

### 3.5.1 Geluidsbelasting vanwege wegverkeer

De maximaal optredende geluidsbelasting op de nieuwbouw ten gevolge van het wegverkeer over de Kruisweg, de Boslaan en de Weg om de Noord (N201) is opgenomen in tabel XII. De maatgevende (maximaal optredende) geluidsniveaus komen voor bij waarneempunt K02, K06 en K09. De tabel met de totale berekeningsresultaten bij waarneempunt K01 t/m K27 is opgenomen in bijlage B. Voor de locatie van de waarneempunten in het rekenmodel wordt verwezen naar figuur 14.

tabel XII geluidsbelasting wegverkeer  $L_{den}$  [dB] plan Boslaan/Kruisweg

waarneempunt (zie figuur 14)	Waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting per weg $L_{den}$ [dB] na aftrek art. 3.6 RMG 2006		
			Weg om de Noord	Kruisweg
K02	2	41	<b>64</b>	<40
K02	5	41	<b>64</b>	<40
K02	8	41	<b>64</b>	<40

K06	2	46	<40	<40
K06	5	47	<40	<40
K06	8	<b>49</b>	<40	<40
K09	2	<40	<b>53</b>	<b>64</b>
K09	5	<40	<b>54</b>	<b>64</b>
K09	8	<40	<b>54</b>	<b>63</b>

Uit tabel XII blijkt dat er een verhoogde geluidsbelasting vanwege de Kruisweg en de Boslaan optreedt. De geluidsbelasting bedraagt vanwege beide wegen maximaal 64 dB, dit is 1 dB hoger dan de maximaal mogelijke ontheffingswaarde. Waar de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is de geluidsbelasting onderstreept. Vanwege de Weg om de Noord (N201) bedraagt de geluidsbelasting maximaal 49 dB.

### 3.5.2 Geluidsbelasting ten gevolge van kinderdagverblijf

De maximaal berekende equivalente geluidsbelasting ( $L_{Ar,LT}$ ) en de maximaal optredende piekgeluidsniveaus ( $L_{A,max}$ ) zijn op de randen van het wijzigingsgebied ten gevolge van het kinderdagverblijf worden gepresenteerd in tabel XIII. De maatgevende (maximaal optredende) geluidsniveaus komen voor bij waarneempunt K08. Voor de totale berekeningsresultaten bij waarneempunt K07 t/m K08 wordt verwezen naar bijlage D. Voor de locatie van de waarneempunten in het rekenmodel wordt verwezen naar figuur 19.

*tabel XIII equivalente geluidsbelasting  $L_{Ar,LT}$  in dB(A) en piekgeluidsniveaus  $L_A, max$  in dB(A) bij plan Boslaan/Kruisweg ten gevolge van kinderdagverblijf La Bisca*

Id	Hoogte (m)	$L_{Ar,LT}$ (dagperiode) La Bisca	$L_{A,max}$ (dagperiode) La Bisca
K08	2	56	76
	5	56	75
	8	56	75

Uit tabel XIII blijkt dat de geluidsbelasting op de rand van het wijzigingsgebied maximaal 56 dB(A) bedraagt. Dit is 6 dB hoger dan de standaard grenswaarde uit het Activiteitenbesluit.

Het berekende piekgeluidsniveau bedraagt maximaal 76 dB(A). Ook deze waarde is hoger dan de grenswaarde van 70 dB(A) uit het Activiteitenbesluit.

### 3.5.33 Overige beoordeling geluidsbelasting Schiphol

Het plan is niet gelegen binnen de 35 Ke contouren vanwege het vliegverkeer bij Schiphol. Tevens ligt het buiten het beperkingengebied zoals vastgesteld in het luchthavenindelingsbesluit (LIB).

De geluidsbelasting vanwege luchtvaartlawaai bedraagt minder dan 55 dB ( $L_{den}$ ).

Het plan is gelegen binnen de zone van het industriellawaai Schiphol. Een fragment van de zone grens en de 50 en 55 dB(A) contouren uit figuur 5 van de beschouwde rapportage *Ruimtelijk ontwikkelingsplan Schiphol 2015* nr. ML 365-16 [5] is weergegeven in bijlage H. De geluidsbelasting bij het plan zal naar verwachting de grenswaarde van 50 dB(A) niet overschrijden.

## 3.6 Locatie Kruisweg (Telenor / Dura Vermeer)

### 3.6.1 Geluidsbelasting vanwege wegverkeer

De maximaal optredende geluidsbelasting op de nieuwbouw ten gevolge van het wegverkeer over de Weg om de Noord, de Kruisweg en de Van Heuven Goedhartlaan is opgenomen in tabel XXI.

De maatgevende (maximaal optredende) geluidsniveaus komen voor bij waarneempunt D09 en D13. De tabel met de totale berekeningsresultaten bij waarneempunt D01 t/m D13 is opgenomen in bijlage B. Voor de locatie van de waarneempunten in het rekenmodel wordt verwezen naar figuur 14.

tabel XXI geluidsbelasting wegverkeer Lden [dB], plan Dura Vermeer + Telenor

waarneempunt (zie figuur 8)	Waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting per weg Lden [dB] na aftrek art. 3.6 RMG 2006		
		Weg om de Noord	Kruisweg	Van H. Goedhartlaan
D09	2	<b>51</b>	<b>60</b>	46
D09	5	<b>51</b>	<b>61</b>	45
D09	8	<b>51</b>	<b>61</b>	45
D13	2	<b>51</b>	<40	<40
D13	5	<b>51</b>	<40	<40
D13	8	<b>52</b>	<40	<40

Vanwege de Weg om de Noord en de Kruisweg treedt een verhoogde geluidsbelasting op. De geluidsbelasting bedraagt vanwege de Weg om de Noord maximaal 52 dB. Vanwege het wegverkeer over de Kruisweg bedraagt de geluidsbelasting maximaal 61 dB. Vanwege de Van Heuven Goedhartlaan treedt geen verhoogde geluidsbelasting op.

### 3.6.2 Geluidsbelasting vanwege railverkeer

De maximaal optredende geluidsbelasting ten gevolge van railverkeer is opgenomen in tabel XX. De maatgevende (maximaal optredende) geluidsniveaus komt voor bij waarneempunt D08. De tabel met de totale berekeningsresultaten bij waarneempunt D01 t/m D13 is opgenomen in bijlage B. Voor de locatie van de waarneempunten in het rekenmodel wordt verwezen naar figuur 14.

tabel XXII geluidsbelasting railverkeer Lden [dB], plan Dura Vermeer + Telenor

waarneempunt (zie figuur 18)	Waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting railverkeer Lden [dB]
		Lden
D08	2	50
D08	5	50
D08	8	51

Uit tabel XXII blijkt dat er geen verhoogde geluidsbelasting vanwege railverkeer optreedt.

### 3.6.3 Overige beoordeling geluidsbelasting Schiphol

Het plan is niet gelegen binnen de 35 Ke contouren vanwege het vliegverkeer bij Schiphol. Tevens ligt het buiten het beperkingengebied zoals vastgesteld in het luchthavenindielingsbesluit (LIB).

De geluidsbelasting vanwege luchtvaartlawaai bedraagt minder dan 55 dB (Lden). Het plan is gelegen binnen de zone van het industrielawaai Schiphol. Een fragment van de zone grens en de 50 en 55 dB(A) contouren uit figuur 5 van de beschouwde rapportage *Ruimtelijk ontwikkelingsplan Schiphol 2015* nr. ML 365-16 [5] is weergegeven in bijlage H. De geluidsbelasting bij het plan zal naar verwachting de grenswaarde van 50 dB(A) niet overschrijden.

### 3.7 Locatie Structurele Maatschappelijke Opvang / vierde hockeyveld

#### 3.7.1 Geluidsbelasting vanwege wegverkeer

De maximaal optredende geluidsbelasting op de nieuwe locatie van de structurele maatschappelijke opvang ten gevolge van het wegverkeer over de Weg om de Noord en de Hoofdweg (oostzijde) is opgenomen in tabel XIV. De maatgevende (maximaal optredende) geluidsniveaus komen voor bij waarneempunt M01 en M02 van de nieuwe locatie. De tabel met de totale berekeningsresultaten bij waarneempunt M01 t/m M07 is opgenomen in bijlage B. Voor de locatie van de waarneempunten in het rekenmodel wordt verwezen naar figuur 15.

*tabel XIV geluidsbelasting wegverkeer Lden [dB] plan Maatschappelijke opvang nieuwe situatie*

waarneempunt (zie figuur 15)	Waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting per weg Lden [dB] na aftrek art. 3.6 RMG 2006	
		Weg om de Noord	Hoofdweg (oostzijde)
M01	2	<b>55</b>	<b>49</b>
M01	5	<b>55</b>	<b>50</b>
M01	8	<b>55</b>	<b>50</b>
M02	2	<b>53</b>	<b>59</b>
M02	5	<b>54</b>	<b>59</b>
M02	8	<b>52</b>	<b>59</b>

Uit tabel XIV blijkt dat er een verhoogde geluidsbelasting vanwege de Weg om de Noord en de Hoofdweg (oostzijde) optreedt. De geluidsbelasting bedraagt vanwege de Weg om de Noord ter plaatse van de nieuwe locatie bedraagt maximaal 55 dB.

#### 3.7.2 Geluidsbelasting ten gevolge van de hockeyclub

In tabel XV is de geluidsbelasting ten gevolge van de hockeyclub op de nieuwbouwlocatie van de maatschappelijke opvang weergegeven. Voor de maximaal optredende geluidsniveaus wordt verwezen naar tabel XVI. De berekeningen zijn verricht voor wedstrijden in de dagperiode en trainingen in de avondperiode (trainingen). Berekend is de totale geluidsbelasting na de realisatie van het vierde veld (veld 1+2+3+4). Voor de locatie van de waarneempunten in het rekenmodel wordt verwezen naar figuur 16.

*tabel XV equivalente geluidsbelasting LAr,LT in dB(A) op de nieuwbouw ten gevolge van de vier hockeyvelden*

Id	Omschrijving	Hoogte (m)	LAr,LT veld 1-3 (dag)	LAr,LT veld 1-3 (avond)	LAr,LT veld 4 (dag)	LAr,LT veld 4 (avond)	LAr,LT veld 1-4 (dag)	LAr,LT veld 1-4 (avond)
81	Locatie SMO	1,5	51	32	54	43	<b>55</b>	44
		5,0	46	35	56	45	<b>56</b>	<b>46</b>

tabel XVI piekgeluidsniveaus LA,max in dB(A) op de nieuwbouw ten gevolge van de vier hockeyvelden

Id	Omschrijving	Hoogte (m)	LA,max veld 1-3 (dag)	LA,max veld 1-3 (avond)	LA,max veld 4 (dag)	LA,max veld 4 (avond)	LA,max veld 1-4 (dag)	LA,max veld 1-4 (avond)
81	Locatie SMO	1,5	51	48	68	66	68	66
		5,0	53	50	68	67	68	67

De berekende equivalente geluidsniveaus zijn ten hoogste 58 / 47 dB(A) voor de dag- / avondperiode (tabel XV). Het geluidsniveau wordt bepaald door de fluit van de scheidsrechter. Het betreft hier tonaal geluid, waardoor het als hinderlijker kan worden ervaren dan normaal breedbandig geluid, deze hinderlijkheid is door een toeslag reeds in de geluidsbelasting verwerkt. Deze waarden zijn hoger dan de grenswaarden 50 / 45 dB(A) uit het *Activiteitenbesluit*. De maximaal berekende piekgeluidsniveaus zijn in de avondperiode 2 dB(A) hoger dan de grenswaarde in het *Activiteitenbesluit*, zie tabel XVI. Aan het piekgeluidsniveau hoeft echter niet te worden getoetst, dit is uitgesloten in artikel 2.18, lid 3, b van het *Activiteitenbesluit*.

### 3.7.3 Uitbreiding hockeyveld bij bestaande woningen

In tabel XVII is de geluidsbelasting ten gevolge van het nieuwe vierde veld op de bestaande woningen en woonwagens aan de Hoofdweg samengevat. De maximaal optredende geluidsniveaus worden gegeven in tabel XVIII. Voor de locatie van de waarneempunten in het rekenmodel wordt verwezen naar figuur 16.

tabel XVII geluidsbelasting LAr,LT in dB(A) op de bestaande woningen ten gevolge van het nieuwe veld

Id	Omschrijving	Hoogte (m)	LAr,LT veld 1-3 (dag)	LAr,LT veld 1-3 (avond)	LAr,LT veld 4 (dag)	LAr,LT veld 4 (avond)	LAr,LT veld 1-4 (dag)	LAr,LT veld 1-4 (avond)
83	Hoofdweg	1,5	48	36	49	36	<b>51</b>	39
		5,0	50	39	50	39	<b>53</b>	<b>42</b>
84	Hoofdweg	1,5	48	37	48	36	<b>51</b>	39
		5,0	50	40	48	37	<b>52</b>	<b>42</b>

85	Hoofdweg	1,5	48	36	49	37	<b>52</b>	39
		5,0	50	39	51	40	<b>53</b>	<b>42</b>
86	Hoofdweg (woonwagen)	1,5	48	35	51	39	<b>52</b>	40
87	Hoofdweg (woonwagen)	1,5	48	35	52	40	<b>53</b>	<b>41</b>

tabel XVIII piekgeluidsniveaus  $LA,max$  in dB(A) op de bestaande woningen ten gevolge van het nieuwe veld

Id	Omschrijving	Hoogte (m)	$LA,max$ veld 1-3 (dag)	$LA,max$ veld 1-3 (avond)	$LA,max$ veld 4 (dag)	$LA,max$ veld 4 (avond)	$LA,max$ veld 1-4 (dag)	$LA,max$ veld 1-4 (avond)
83	Hoofdweg	1,5	57	53	56	53	57	53
		5,0	59	57	57	55	59	57
84	Hoofdweg	1,5	57	54	55	52	57	54
		5,0	60	58	55	53	60	58
85	Hoofdweg	1,5	56	53	57	53	57	53
		5,0	58	56	58	56	58	56
86	Hoofdweg (woonwagen)	1,5	54	51	61	58	61	58
87	Hoofdweg (woonwagen)	1,5	54	51	62	60	62	60

Uit tabel XVII blijkt dat de berekende equivalente geluidsniveaus op de bestaande woningen ten gevolge van het nieuwe veld ten hoogste 52 / 40 dB(A) bedraagt voor de dag / avondperiode.

Het geluidsniveau wordt bepaald door de fluit van de scheidsrechter. Het betreft hier tonaal geluid, waardoor het als hinderlijker kan worden ervaren dan normaal breedbandig geluid, deze hinderlijkheid is door een toeslag reeds in de geluidsbelasting verwerkt. De dagwaarde is daarmee 2 dB (A) hoger dan de grenswaarde van dB(A) uit het *Activiteitenbesluit*. De berekende piekgeluidsniveaus zijn lager dan de grenswaarden in het *Activiteitenbesluit*, zie tabel XVI. Aan het piekgeluidsniveau hoeft echter niet te worden getoetst, dit is uitgesloten in artikel 2.18, lid 3, b van het *Activiteitenbesluit*.

Uit de berekende geluidsniveaus ( $LAr,LT$ ) vanwege de bestaande hockeyclub, zonder uitbreiding van het vierde veld, blijkt dat aan de grenswaarde in het *Activiteitenbesluit* in de huidige situatie bij de bestaande woningen wordt voldaan. De grenswaarde wordt met maximaal 3 dB(A) overschreden vanwege de bestaande hockeyclub inclusief de uitbreiding met het vierde veld.



## 5 LITERATUUR

[1] Wet van 16 februari 1979, houdende regels inzake het voorkomen of beperken van geluidhinder (*Wet geluidhinder*), Staatsblad 99 1979 inclusief de wijzigingswet Wet geluidhinder (modernisering instrumentarium geluidbeleid, eerste fase) van 5 juli 2006, Staatsblad 350 2006;

[2] *Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006*; Staatscourant 249, 21 december 2006; (bijlage I Cumulatie, bijlage III, Weg, bijlage IV Spoorweg) incl. wijzigingen 9 september 2010;

[3] *Wet Milieubeheer*, wet van 13 juni 1979, houdende regelen met betrekking tot een aantal algemene onderwerpen op het gebied van de milieuhygiëne;

[4] *Activiteitenbesluit* (Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer), in werking getreden op 1 januari 2008, van 19 oktober 2007 Staatsblad nr. 415, 2007;

[5] Akoestisch onderzoek in het kader van het Ruimtelijk Ontwikkelingsplan Schiphol 2015 ten behoeve van de ruimtelijke onderbouw bij het bestemmingsplan Schiphol, kenmerk ML 465-16, d.d.17 december 2010 van Peutz b.v.;

[6] *Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai*, uitgave Samsom 1999;

[7] *Bouwbesluit 2003*, zoals gepubliceerd in Staatsblad 2002.203 op 7 mei 2002, inclusief de wijzigingen tot en met de publicatie in Staatsblad 2006.586, gepubliceerd 30 november 2006

[8] Conceptrapportage Concept M+P.GHMM.09.08.1, d.d.12 januari 2010 van M+P Raadgevende ingenieurs bv;

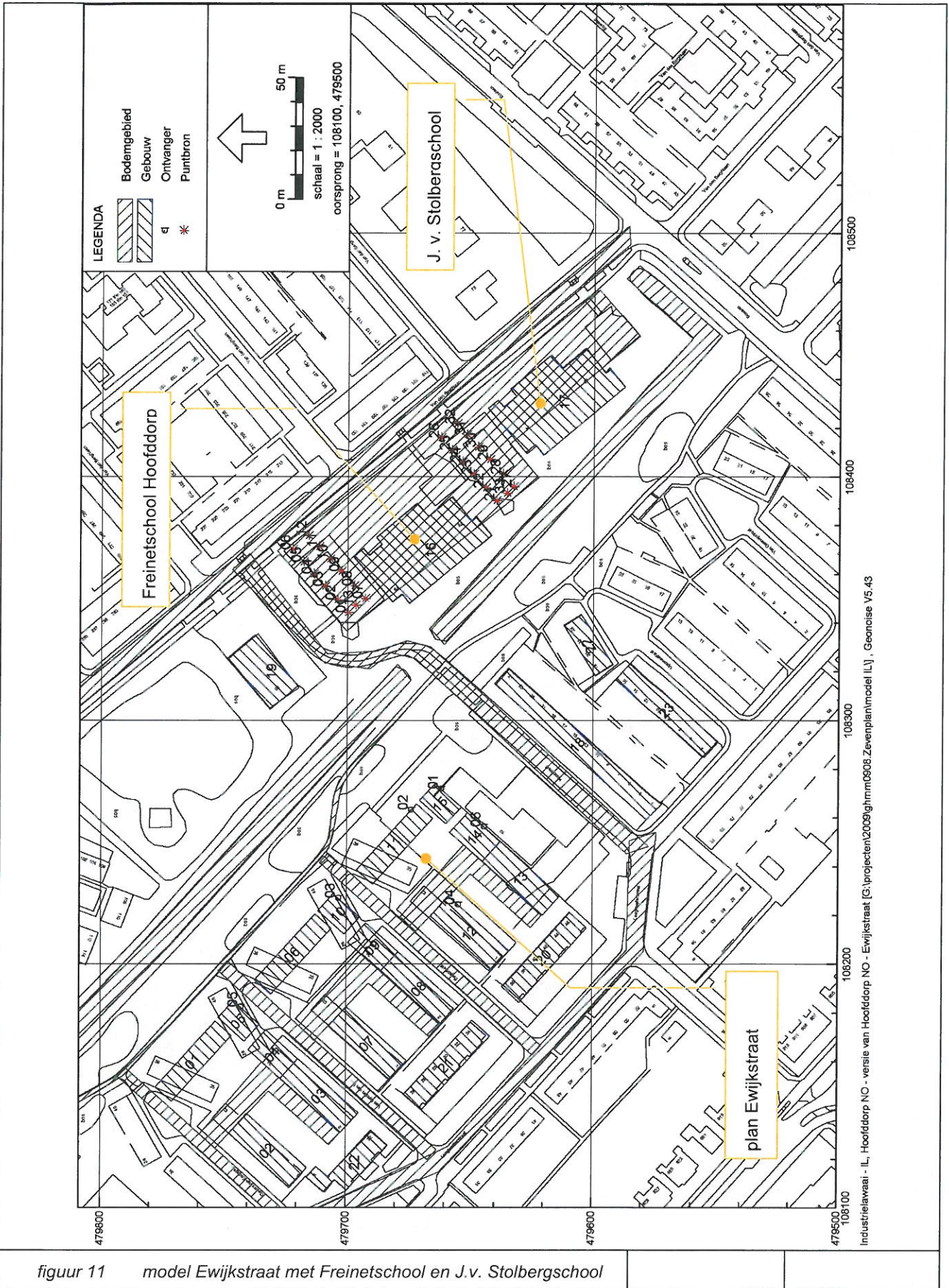
[9] Akoestisch onderzoek *Tracébesluit Schiphol-Amsterdam-Almere-Lelystad (OV SAAL)*, kenmerk Rapport V.2009.1310.01.R002, d.d. 17 maart 2010 van DGMR Raadgevende ingenieurs b.v.

## BIJLAGE FIGUREN

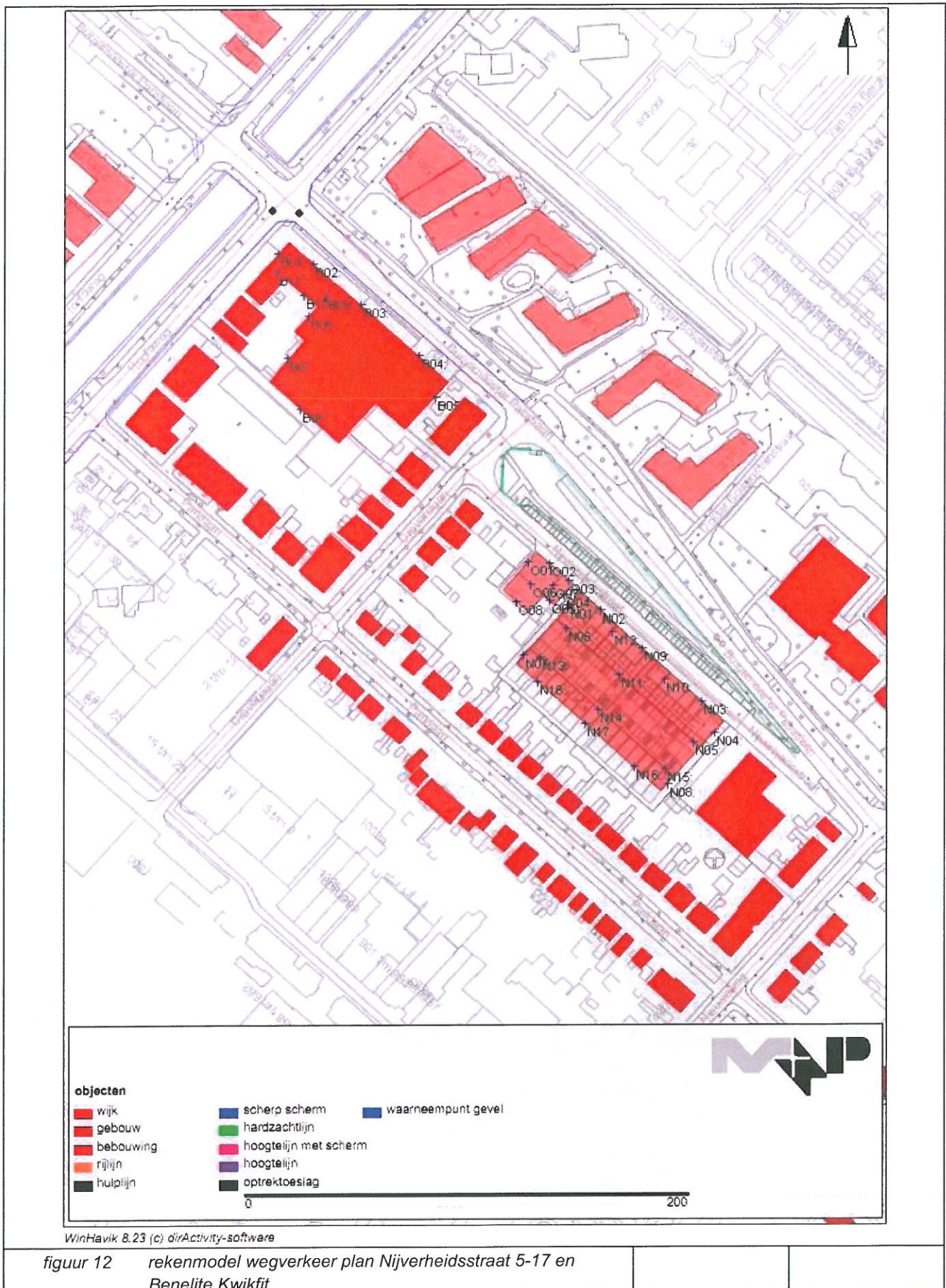


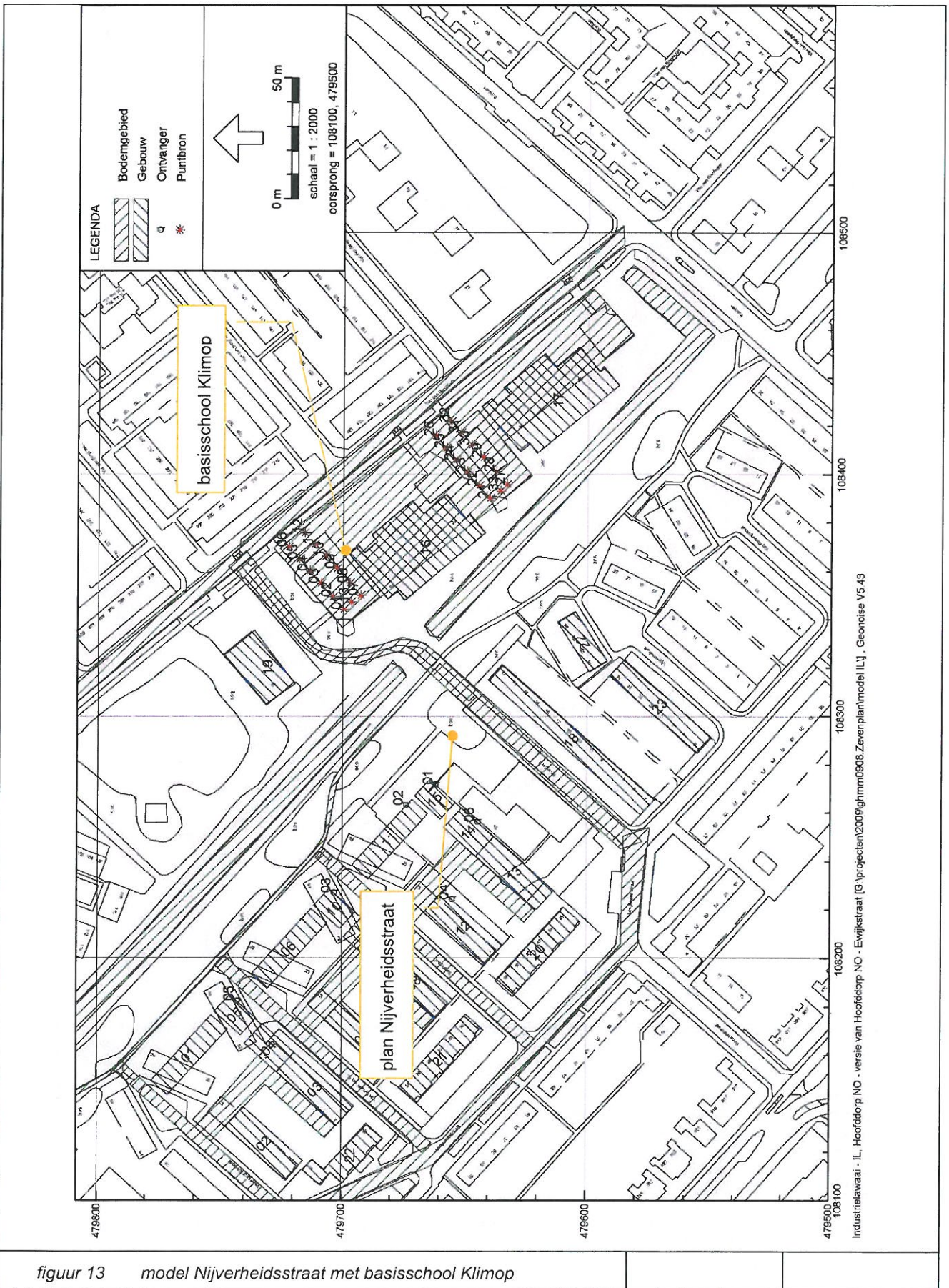
WinHavik 8.23 (c) dirActivity-software

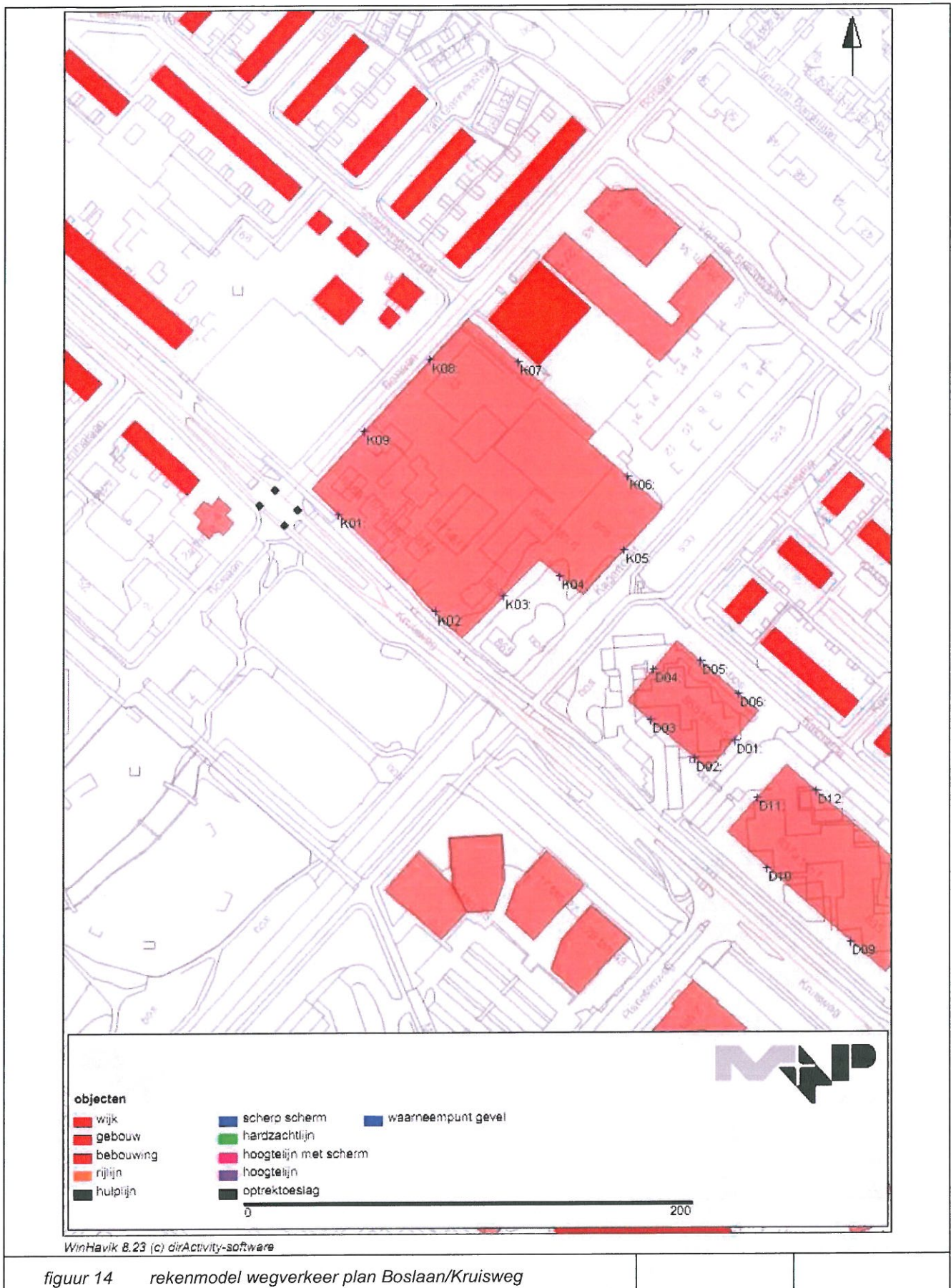
figuur 10 rekenmodel Ewijkstraat wegverkeerslawaaai 30 km/uur-wegen

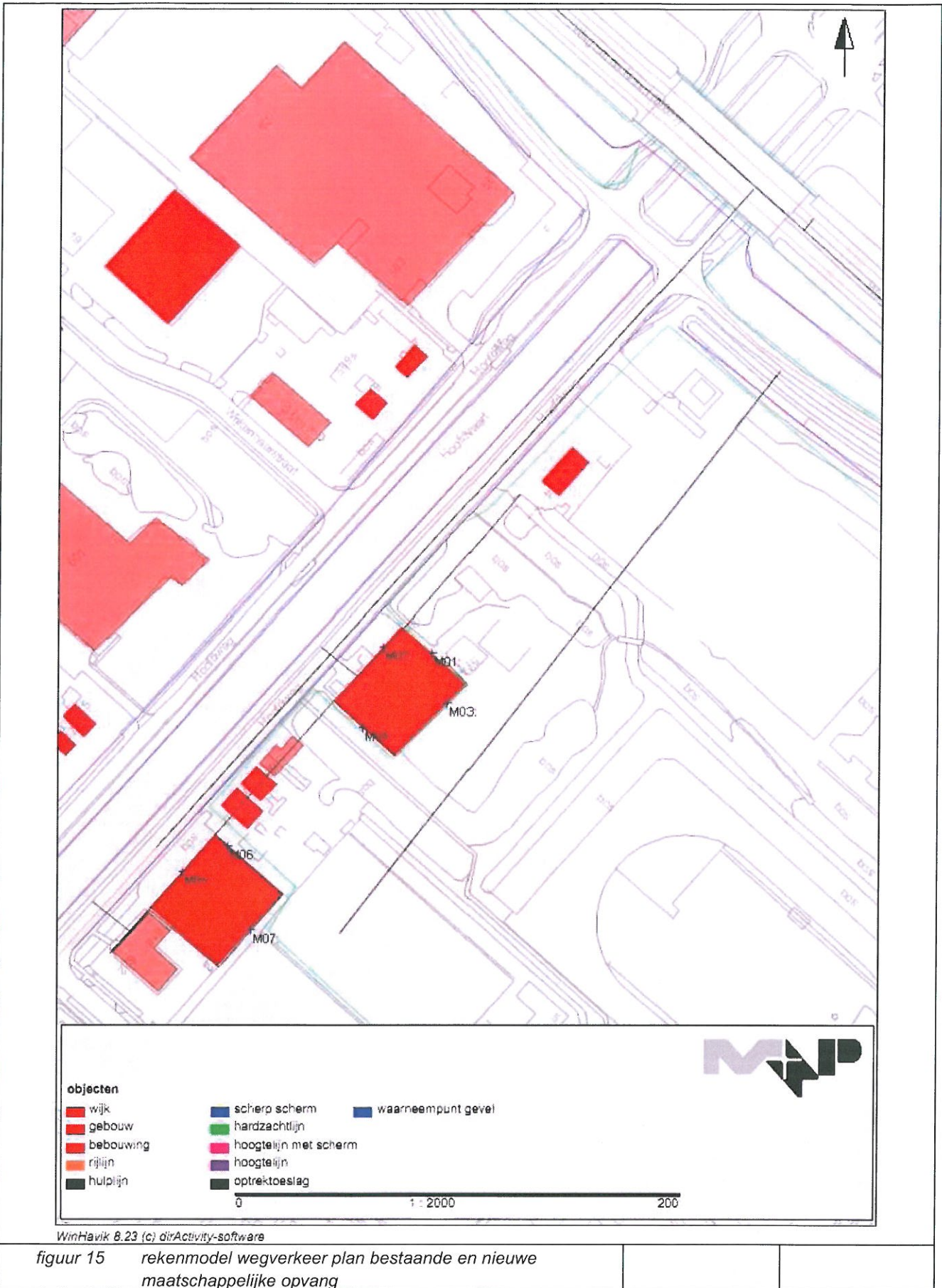


figuur 11 model Ewijkstraat met Freinetschool en J. v. Stolbergschool

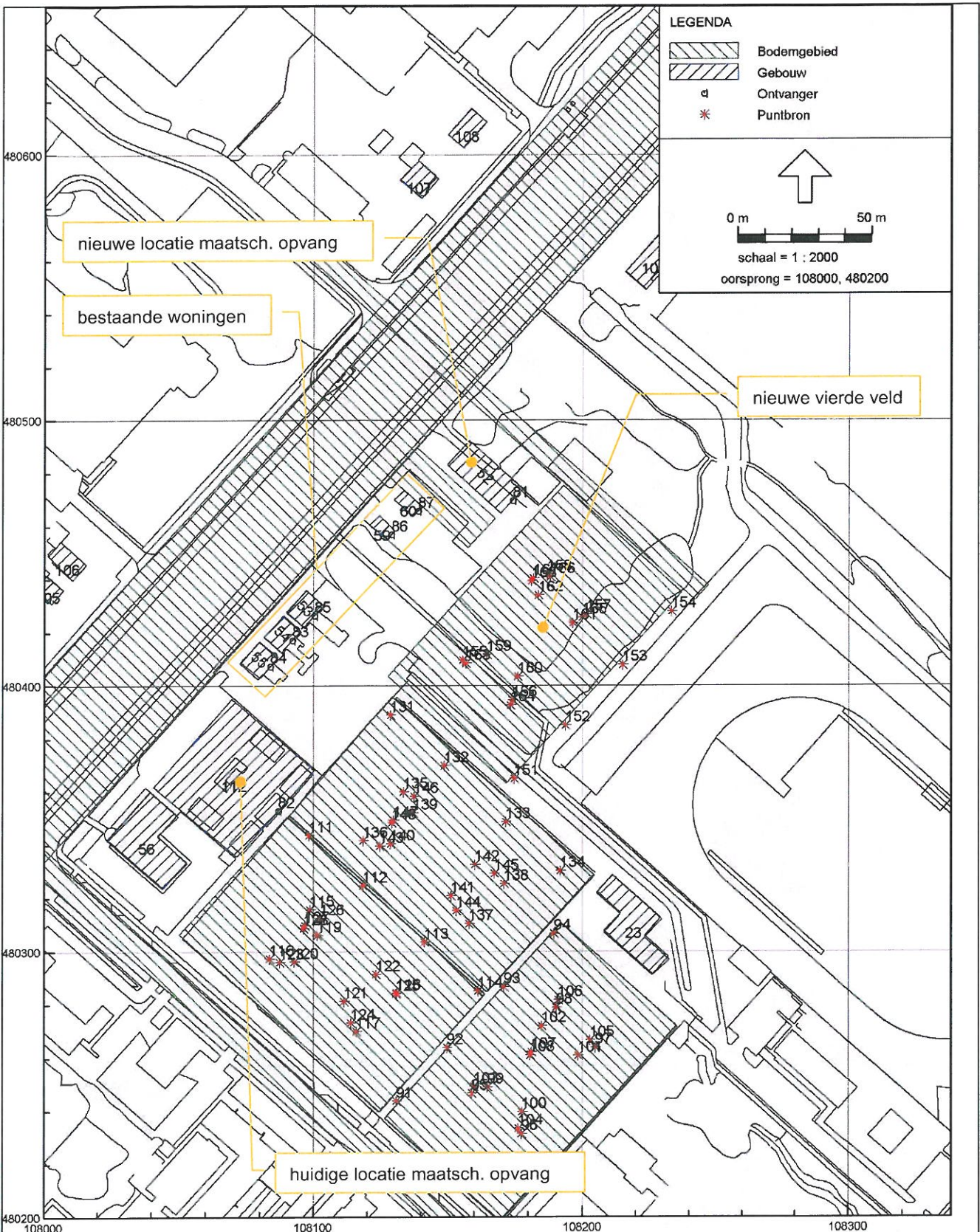






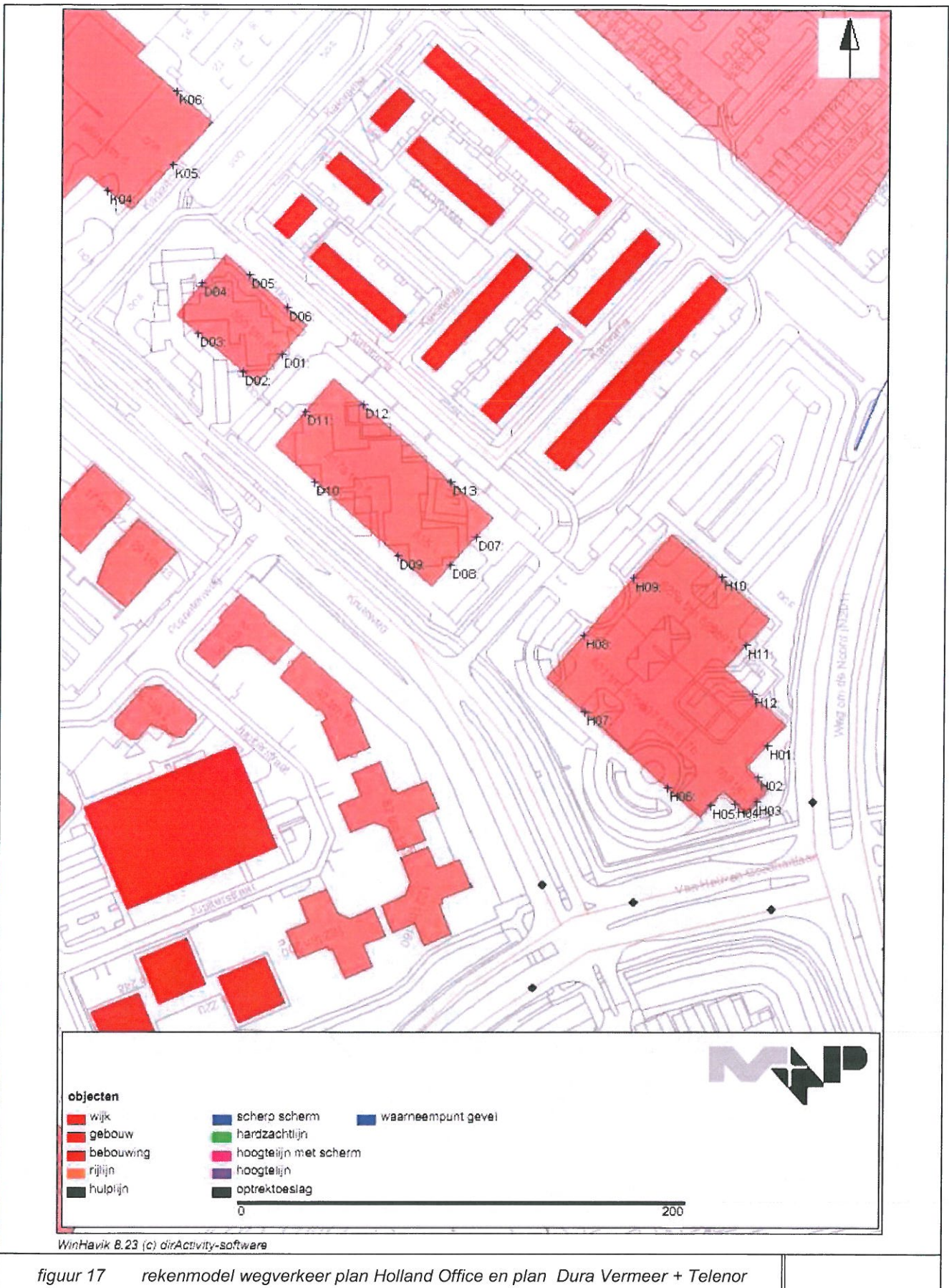


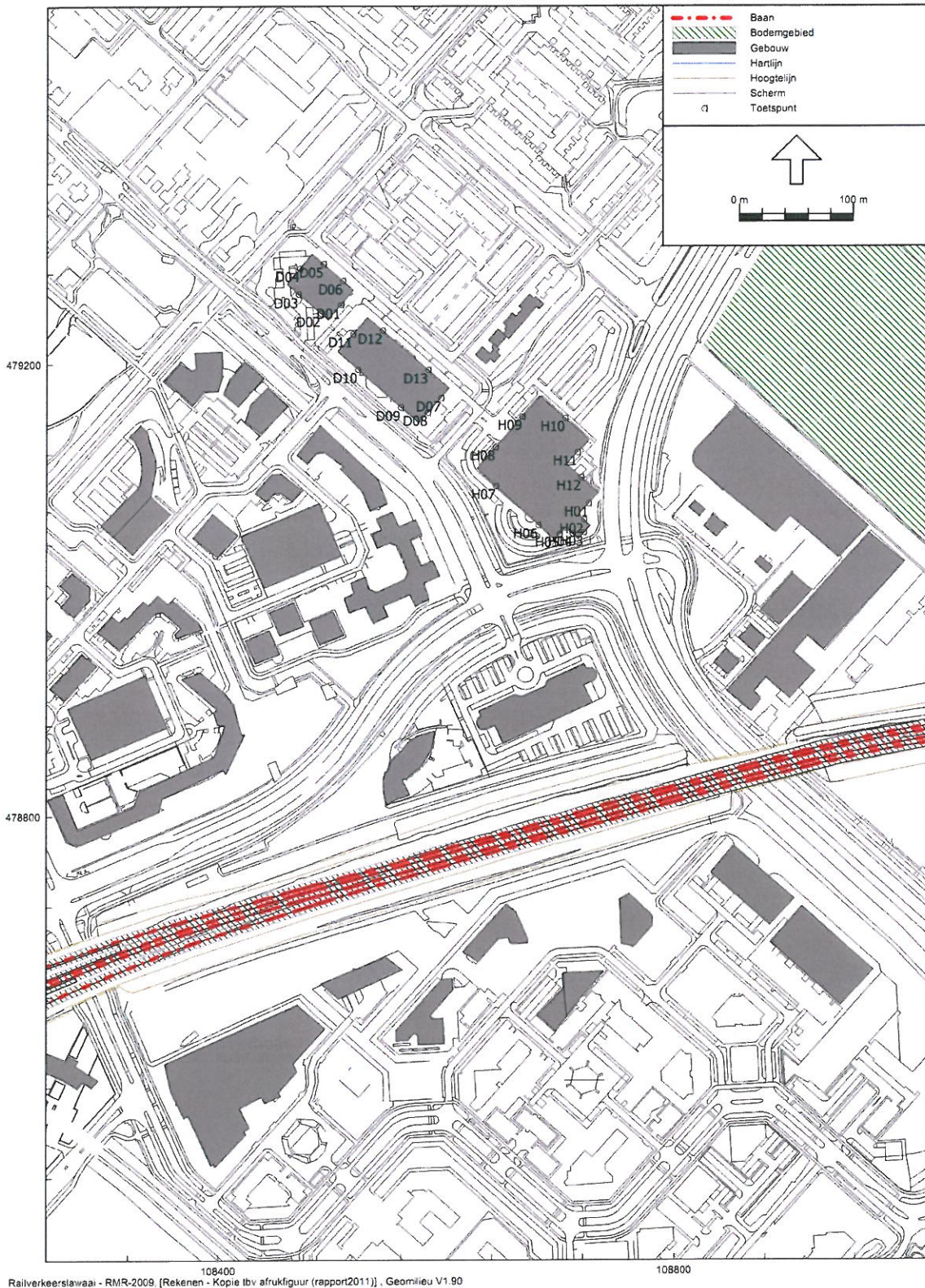




Industrielaawai - IL, Hoofddorp NO - versie van Hoofddorp NO - Ewijkstraat [C:\projecten\2009\ghmm0908.Zevenplan\model IL], Geonose V5.43

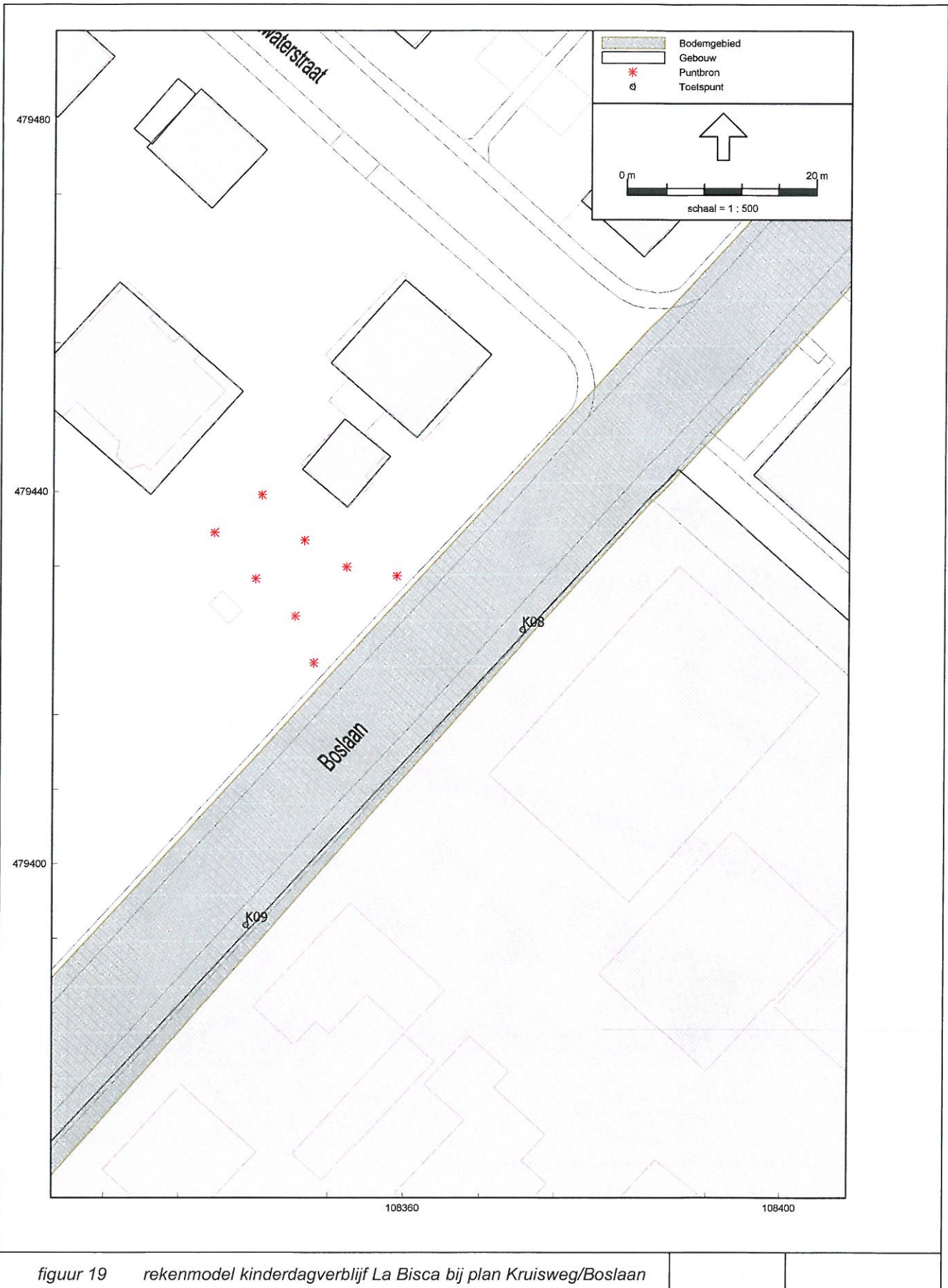
figuur 16 rekenmodel MHC De Reigers





108400 108800  
 Railverkeerslawaa - RMR-2009. [Rekenen - Kopie lbv afrefiguur (rapport2011)]. Geomilieu V1 90

figuur 18 rekenmodel railverkeer plan Holland Office en plan Dura Vermeer + Telenor





## **BIJLAGE B**

berekeningsresultaten wegverkeer

In de onderstaande tabellen zijn per deelplan de volledige resultaten van de berekende geluidsbelastingen vanwege wegverkeer weergegeven. De waarden waar een verhoogde geluidsbelasting aanwezig is (> 48 dB) zijn cursief en vet gedrukt. Indien het een 30 km/uur weg betreft is er een streep door deze verhoogde geluidsbelasting weergegeven. Er is hier namelijk geen hogere waarde benodigd, er is echter wel een verhoogde geluidsbelasting aanwezig. Indien de maximaal mogelijke ontheffingswaarde wordt overschreden is de waarde rood gearceerd. De geluidsbelastingen < 40 dB zijn niet relevant en niet in de tabellen afgebeeld.

waarneem-	waarneem-	geluidsbelasting per weg L <sub>den</sub> [dB] na aftrek art. 3.6 RMG 2006												
punt	hoogte [m]	gezoneerde wegen binnen Wgh								30 km/uur wegen				
		Weg om de Noord (N201)	Hoofdweg (oostzijde)	Kruisweg	Burg.Pabst-laan	Boslaan	Nieuwe-weg	Van Heuven Goedhartlaan	Ontsl. straten	Leeghwater-straat	Nijverheid-straat	kalorama	Dravers-laan	Parklaan
<b>Plan 1: Ewijkstraat</b>														
E01	2													<b>53</b>
E01	5	41												<b>54</b>
E01	8	42												<b>53</b>
E02	2							47						<b>49</b>
E02	5							46						<b>49</b>
E02	8	41						46						<b>49</b>
E03	2							46						48
E03	5							46						48
E03	8	42						45						48
E04	2													<b>51</b>
E04	5													<b>52</b>
E04	8													<b>51</b>
E05	2							48						
E05	5							48						
E05	8	42						47		41				
E06	5							46						



waarneem-	waarneem-	geluidsbelasting per weg L den [dB] na aftrek art. 3.6 RMG 2006											
punt	hoogte	gezoneerde wegen binnen Wgh											
[m]	Weg om de	Hoofdweg	Kruisweg	Burg Pabs-	Boslaan	Nieuwe-	Van Heuven	30 km/uur wegen	Leeghwater-	Nijverheid-	kalorama	Dravers-	Parklaan
	Noord (N201)	(oostzijde)	laan	laan	weg	Goedhartlaan	straten	straat	straat	straat	laan	laan	
<b>Plan 2: Nijverheidstraat 5-17</b>													
N01	2			43									
N01	5			44									
N01	9			45									
N01	12			44									
N01	15	43		44									
N01	18	44		44									
N01	20	44		46									
N02	2	42		50							50		
N02	5	42		51							49		
N02	9	43		51							48		
N02	12	45		51							48		
N02	15	46		51							47		
N02	18	45		51							47		
N02	20	45		51							47		
N03	2	45		52							50		
N03	5	45		53							50		
N03	9	46		53							49		
N03	12	47		52							48		
N03	15	46		52							47		
N03	17	46		52							47		
N04	2	41		49							43		
N04	5	42		49							43		
N04	9	43		49							42		
N04	12	43		49							42		
N04	15	42		49		41					42		
N04	17	42		49		41					41		
N05	2												
N05	5												
N05	8												
N05	9												
N05	12												
N05	15												
N05	17												
N06	2												
N06	5												
N06	8												
N06	9												
N06	12												
N06	15												
N06	18												
N06	20												
N07	2												
N07	5												
N07	8												
N08	2			42									
N08	5	42		44									
N08	8	42		45									
N09	2	44		51							50		
N09	5	43		51							49		
N09	9	44		52							49		
N09	12	46		51							48		
N09	14	46		51							48		
N10	17	44		45									
N11	5												
N11	9												
N11	12												
N11	14												
N12	17	41		43									
N12	20	41		47									
N13	5												
N13	8												
N14	5												
N14	8												
N15	5			42									
N15	8	41		44									
N16	2												
N16	5												
N16	8												
N17	2												
N17	5												
N17	8												
N18	2												
N18	5												
N18	8												



waarneem- punt	waarneem- hoogte [m]	geluidsbelasting per weg L den [dB] na aftrek art. 3.6 RMG 2006 gezoneerde wegen binnen Wgh	Weg om de Noord (N201)	Hoofdweg (oostzijde)	Kruisweg	Burg.Pabst- laan	Boslaan	Nieuwe- weg	Van Heuven Goedhartlaan	30 km/uur wegen Ontsl. straten	Leeghwater- straat	Nijverheid- straat	kalorama	Dravers- laan	Parklaan
<b>Plan 3: Benelite Kwikfit</b>															
B01	2		45	59		53									
B01	5		45	59		53									
B01	9		44	59		53									
B02	2		46	52		58									
B02	5		46	52		58									
B02	9		46	52		58									
B03	2		43	46		59									
B03	5		43	47		59									
B03	9		43	48		59									
B03	12		44	48		58									
B03	15		46	48		58									
B04	2			43		59									
B04	5			44		59									
B04	9			45		59									
B04	12		42	45		58									
B04	15		46	45		58									
B05	2					52									
B05	5		41			52									
B05	9					53								42	
B05	12		42			53								44	
B05	15		44			53								44	
B06	2														
B06	5			42											
B06	9			43											
B06	12			43											
B06	15			44											
B07	2														
B07	5			42											
B07	9			44											
B07	12			47		42									
B07	15			48		43									
B08	2														
B08	5														
B08	9			43											
B08	12		43	47											
B08	15		43	49		44									
B09	12		43	48		43									
B09	15		43	50		48									
B10	2														
B10	5														
B10	9			43											
B11	9			51											



punt	waarneem- hoogte [m]	waarneem- Weg om de Noord (N201)	geluidsbelasting per weg L den [dB] na aftrek art. 3.6 RMG 2006 gezoneerde wegen binnen Wgh					30 km/uur wegen				
			Hoofdweg (oostzijde)	Kruisweg	Burg.Pabst- laan	Boslaan	Nieuwe- weg	Van Heuven Goedhartlaan	Ontsl. straten	Leeghwater- straat	Nijverheid- straat	kalorama
<b>Plan 4: Boslaan/Kruisweg</b>												
K01	2			63		56						
K01	5			63		56						
K01	8			63		56						
K02	2	41		64								
K02	5	41		64								
K02	8	41		64								
K03	2	41		55								
K03	5	43		56								
K03	8	46		56								
K04	2			54								
K04	5			55								
K04	8			56								
K05	2	43		49								
K05	5	44		49								
K05	8	46		50								
K06	2	46										
K06	5	47										
K06	8	49										
K07	2	43				46				44		
K07	5	46				48				45		
K07	8	48				50				45		
K08	2	44		48		64				44		
K08	5	45		48		64				45		
K08	8	48		49		63				45		
K09	2			53		64						
K09	5			54		64						
K09	8			54		63						

punt	waarneem- hoogte [m]	waarneem- Weg om de Noord (N201)	geluidsbelasting per weg L den [dB] na aftrek art. 3.6 RMG 2006 gezoneerde wegen binnen Wgh					30 km/uur wegen				
			Hoofdweg (oostzijde)	Kruisweg	Burg.Pabst- laan	Boslaan	Nieuwe- weg	Van Heuven Goedhartlaan	Ontsl. straten	Leeghwater- straat	Nijverheid- straat	kalorama
<b>Plan 6 en 7: Maatschappelijke opvang nieuwe situatie en bestaande situatie</b>												
M01	2			55		49						
M01	5			55		50						
M01	8			55		50						
M02	2			53		59						
M02	5			54		59						
M02	8			52		59						
M03	2			50								
M03	5			51								
M03	8			51								
M04	2	43		49								
M04	5	46		50								
M04	8	44		50								
M05	2	48		59								
M05	5	50		59								
M05	8	48		59								
M06	2	47		53								
M06	5	49		53								
M06	8	51		53								
M07	2	48										
M07	5	48										
M07	8	49										



waarneem- punt	waarneem- hoogte [m]	geluidsbelasting per weg L den [dB] na aftrek art. 3:6 RMG 2006 gezoneerde wegen binnen Wgh Weg om de Noord (N201)	Hoofdweg (oostzijde)	Kruisweg	Burg.Pabst- laan	Bosiaan	Nieuwe- weg	Van Heuven Goedhartlaan	30 km/uur wegen Ontsi. straten	Leeghwater- straat	Nijverheid- straat	kalorama	Dravers- laan	Parklaan
<b>Plan 8: Holland Office</b>														
H01	2	69							48					
H01	5	69							50					
H01	8	69							50					
H01	11	69							50					
H02	2	68												
H02	5	69												
H02	8	69												
H02	11	69												
H03	2	67							58					
H03	5	67							59					
H03	8	68							59					
H03	11	67							58					
H04	2	60			43				59					
H04	5	60			44				60					
H04	8	60			45				60					
H04	11	61			46				60					
H05	2	60							59					
H05	5	60							60					
H05	8	61							60					
H05	11	61							60					
H06	2	54			54				55					
H06	5	54			54				57					
H06	8	54			55				57					
H06	11	55			55				57					
H07	2	53			56				52					
H07	5	53			57				52					
H07	8	52			57				53					
H07	11	53			57				53					
H08	2	48			52									
H08	5	49			53									
H08	8	49			54									
H08	11	49			54									
H09	2	51			49									
H09	5	51			49									
H09	8	52			50									
H09	11	52			51									
H10	2	62												
H10	5	64												
H10	8	64												
H10	11	64												
H11	2	66												
H11	5	67												
H11	8	68												
H11	11	68												
H12	2	67												
H12	5	68												
H12	8	68												
H12	11	68												



waarneem- waarneem- geluidsbelasting per weg L den [dB] na aftrek art. 3.6 RMG 2006													
punt	hoogte [m]	gezoneerde wegen binnen Wgh				30 km/uur wegen							
		Weg om de Noord (N201)	Hoofdweg (oostzijde)	Kruisweg	Burg Pabst- laan	Boslaan	Nieuwe- weg	Van Heuven Goedhartlaan	Ontsl. straten	Leeghwater- straat	Nijverheid- straat	kalorama	Dravers- laan
<b>Plan 9: Dura Vermeer + Telenoor</b>													
D01	2		43										
D01	5		44										
D01	8		47										
D02	2												
D02	5												
D02	8		44										
D03	2												
D03	5												
D03	8		41										
D04	2												
D04	5		42										
D04	8		43										
D05	2		43										44
D05	5		45										44
D05	8		47										44
D06	2		43										44
D06	5		44										44
D06	8		47										44
D07	2		51						44				
D07	5		51						43				
D07	8		52						43				
D08	2		49						46				
D08	5		50						45				
D08	8		51						45				
D09	2		51						46				
D09	5		51						45				
D09	8		51						45				
D10	2		47						43				
D10	5		47						42				
D10	8		47						42				
D11	2												
D11	5		42										
D11	8		46										
D12	2		46										42
D12	5		47										42
D12	8		49										42
D13	2		51										
D13	5		51										41
D13	8		52										41



waarneem- punt	waarneem- hoogte [m]	géluidsbelasting per weg L den [dB] na aftrek art. 3.6 RMG 2006 gezoneerde wegen binnen Wgh	Weg om de Noord (N201)	Hoofdweg (oostzijde)	Kruisweg	Burg Pabst- laan	Boslaan	Nieuwe- weg	Van Heuven Goedhartlaan	30 km/uur wegen Ontsl. straten	Leeghwater- straat	Nijverheid- straat	kalorama	Dravers- laan	Parklaan
<b>Plan 10: Nijverheidstraat 3</b>															
O01	2					45						43			
O01	5					46						43		41	
O01	9					47						43		41	
O01	11					47						42		41	
O02	2	41				49						50			
O02	5	41				50						49			
O02	9	42				50						48			
O02	11	43				50						48			
O03	2	41				49						50			
O03	5	41				50						49			
O03	9	42				50						48			
O03	12	44				50						48			
O03	15	46				50						47			
O03	17	45				50						47			
O04	2					44						41			
O04	5					45						41			
O04	9					45						41			
O04	12					45						41			
O04	15					45						41			
O04	17					45						41			
O05	2														
O05	5														
O05	9														
O05	12														
O05	15														
O05	17														
O06	5														
O06	9														
O06	11														
O07	13	43				41									
O07	15	44				47									
O07	17	44				47								41	
O08	2														



## **BIJLAGE C**

berekeningsresultaten railverkeer

In de onderstaande tabellen zijn voor de maatgevende deelplan de volledige resultaten van de berekende geluidsbelastingen vanwege railverkeer weergegeven. De waarden waar een verhoogde geluidsbelasting aanwezig is (> 55 dB) zijn cursief en vet gedrukt.

waarneem- punt	waarneem- hoogte [m]	geluidsbelasting railverkeer	
		L night [dB]	L den [dB]
<b>Plan 8: Holland Office</b>			
H01	2	48	<b>56</b>
H01	5	48	<b>56</b>
H01	8	47	<b>56</b>
H01	11	48	<b>56</b>
H02	2	43	51
H02	5	44	53
H02	8	43	52
H02	11	43	51
H03	2	49	<b>57</b>
H03	5	49	<b>57</b>
H03	8	48	<b>56</b>
H03	11	49	<b>57</b>
H04	2	49	<b>58</b>
H04	5	49	<b>57</b>
H04	8	49	<b>57</b>
H04	11	49	<b>57</b>
H05	2	49	<b>57</b>
H05	5	48	<b>57</b>
H05	8	48	<b>56</b>
H05	11	49	<b>57</b>
H06	2	47	55
H06	5	47	55
H06	8	47	55
H06	11	47	55
H07	2	46	54
H07	5	46	54
H07	8	45	54
H07	11	45	54
H08	2	35	44
H08	5	37	45
H08	8	38	47
H08	11	33	41
H09	2	37	45
H09	5	37	46
H09	8	37	45
H09	11	32	41
H10	2	41	50
H10	5	41	49
H10	8	40	48
H10	11	40	48
H11	2	43	51
H11	5	43	51
H11	8	43	52
H11	11	45	53
H12	2	40	49
H12	5	43	51
H12	8	43	51
H12	11	42	51

waarneem- punt	waarneem- hoogte [m]	geluidsbelasting railverkeer	
		L night [dB]	L den [dB]
<b>Plan 9: Dura Vermeer + Telenoor</b>			
D01	2	34	42
D01	5	37	45
D01	8	39	48
D02	2	35	43
D02	5	37	45
D02	8	40	48
D03	2	36	44
D03	5	38	46
D03	8	39	47
D04	2	21	29
D04	5	22	31
D04	8	22	30
D05	2	33	41
D05	5	33	42
D05	8	35	44
D06	2	31	39
D06	5	33	41
D06	8	35	44
D07	2	42	50
D07	5	42	50
D07	8	42	51
D08	2	42	50
D08	5	42	50
D08	8	42	51
D09	2	39	48
D09	5	40	48
D09	8	40	49
D10	2	38	46
D10	5	38	47
D10	8	39	47
D11	2	31	39
D11	5	33	42
D11	8	37	45
D12	2	32	41
D12	5	34	43
D12	8	37	45
D13	2	37	45
D13	5	38	46
D13	8	33	42



## **BIJLAGE D**

berekeningsresultaten industrielawaai

### Plan 1: Ewijkstraat

tabel XXIV

equivalente geluidsbelasting  $L_{A,r,LT}$  in dB(A) ten gevolge van basisscholen op het bouwplan Ewijkstraat

Id	Omschrijving	Hoogte [m]	$L_{A,r,LT}$ (dagperiode)	$L_{A,r,LT}$ (dagperiode)	$L_{A,r,LT}$ (dagperiode)
			Freinetschool	J. v. Stolbergschool	gecumuleerd
01	Ewijkstraat	1,5	41,5	35,5	42,5
		5,0	43,8	38,0	44,8
		8,0	45,2	41,2	46,7
		11,0	45,5	42,9	47,4
02	Ewijkstraat	1,5	41,5	34,3	42,3
		5,0	43,6	37,1	44,5
		8,0	45,0	39,9	46,2
		11,0	45,1	42,0	46,8
03	Ewijkstraat	1,5	39,0	33,0	40,0
		5,0	40,4	35,3	41,6
		8,0	41,5	36,8	42,8
		11,0	42,7	38,8	44,2
04	Ewijkstraat	1,5	28,2	24,0	29,6
		5,0	29,2	26,6	31,1
		8,0	29,6	25,3	31,0
05	Ewijkstraat	1,5	35,0	30,1	36,2
		5,0	36,7	32,4	38,1
		8,0	37,6	33,4	39,0
		11,0	38,4	34,8	40,0
		14,0	39,2	36,1	40,9
06	Ewijkstraat	1,5	39,1	34,6	40,4
		5,0	41,1	37,2	42,6
		8,0	42,3	40,0	44,3



tabel XXV piekgeluidsniveaus  $L_{A,max}$  in dB(A) ten gevolge van basisscholen op het bouwplan Ewijkstraat

Id	Omschrijving	Hoogte [m]	$L_{A,max}$ (dagperiode) Freinetschool	$L_{A,max}$ (dagperiode) J. v. Stolbergschool
01	Ewijkstraat	1,5	56	52
		5,0	58	53
		8,0	60	54
		11,0	60	55
02	Ewijkstraat	1,5	56	51
		5,0	58	52
		8,0	60	53
		11,0	60	54
03	Ewijkstraat	1,5	53	43
		5,0	54	44
		8,0	55	45
		11,0	57	46
04	Ewijkstraat	1,5	45	35
		5,0	46	35
		8,0	46	37
05	Ewijkstraat	1,5	51	37
		5,0	52	38
		8,0	53	39
		11,0	54	40
		14,0	55	41
06	Ewijkstraat	1,5	53	51
		5,0	55	52
		8,0	57	53

**Plan 2: Nijverheidsstraat**

tabel XXVI

*equivalente geluidsbelasting  $L_{A,LT}$  in dB(A) ten gevolge van de Klimop op de Nijverheidsstraat*

Id	Omschrijving	Hoogte [m]	$L_{A,LT}$ (dagperiode) Klimop
13	Nijverheidsstraat	1,5	47,7
		5,0	49,7
		8,0	51,0
		11,0	51,1
14	Nijverheidsstraat	1,5	48,9
		5,0	51,4
		8,0	52,5
		11,0	52,5
15	Nijverheidsstraat	1,5	51,2
		5,0	54,0
		8,0	54,3
		11,0	54,3

tabel XXVII

*piekgeluidsniveaus  $L_{A,max}$  in dB(A) ten gevolge van de Klimop op het bouwplan Nijverheidsstraat*

Id	Omschrijving	Hoogte [m]	$L_{A,max}$ (dagperiode) Klimop
13	Nijverheidsstraat	1,5	57
		5,0	59
		8,0	60
		11,0	60
14	Nijverheidsstraat	1,5	58
		5,0	61
		8,0	63
		11,0	63
15	Nijverheidsstraat	1,5	64
		5,0	67
		8,0	67
		11,0	67

#### Plan 4: Boslaan/Kruisweg

tabel XXVIII *equivalente geluidsbelasting  $L_{A,r,LT}$  in dB(A) en piekgeluidsniveaus  $L_{A,max}$  in dB(A) bij plan Boslaan/Kruisweg ten gevolge van kinderdagverblijf La Bisca*

Id	Hoogte [m]	$L_{A,r,LT}$ (dagperiode) La Bisca	$L_{A,max}$ (dagperiode) La Bisca
K07	2	29	48
	5	34	54
	8	34	54
K08	2	56	76
	5	56	76
	8	56	75
K09	2	51	70
	5	52	70
	8	52	70



## **BIJLAGE E**

invoergegevens wegverkeerslawaa

### Verkeersverdeling 80 km/h wegen

Periode		07.00 - 19.00	19.00 - 23.00	23.00 - 07.00
Etm.verdeling		78%	14%	8%
Voertuigverdeling	licht	91,5	91,5	91,9
	middelzw.	5,6	5,6	5,5
	zwaar	2,3	2,3	2,1

### Verkeersverdeling 50 km/h wegen

#### Code D5

Periode		07.00 - 19.00	19.00 - 23.00	23.00 - 07.00
Etm.verdeling		78%	16%	6%
Voertuigverdeling	licht	92	92	92
	middelzw.	6,8	6,8	6,8
	zwaar	1,2	1,2	1,2

#### Code D3

Periode		07.00 - 19.00	19.00 - 23.00	23.00 - 07.00
Etm.verdeling		78%	16%	6%
Voertuigverdeling	licht	90	91	92
	middelzw.	8,5	7,6	6,8
	zwaar	1,5	1,4	1,2

#### Code A5

Periode		07.00 - 19.00	19.00 - 23.00	23.00 - 07.00
Etm.verdeling		82%	14%	4%
Voertuigverdeling	licht	92	92	92
	middelzw.	6,8	6,8	6,8
	zwaar	1,2	1,2	1,2

#### Code C5

Periode		07.00 - 19.00	19.00 - 23.00	23.00 - 07.00
Etm.verdeling		78%	14%	8%
Voertuigverdeling	licht	92	92	92
	middelzw.	6,8	6,8	6,8
	zwaar	1,2	1,2	1,2

#### Code C6

Periode		07.00 - 19.00	19.00 - 23.00	23.00 - 07.00
Etm.verdeling		78%	14%	8%
Voertuigverdeling	licht	94	94	94
	middelzw.	4,2	4,2	4,2
	zwaar	1,8	1,8	1,8



## **BIJLAGE F**

**invoergegevens hockeyclub en basisscholen (industrielawaai)**



*lijst van puntbronnen*

id	omschrijving	puntbron	groep	X	Y	M	H	type	richt	hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr125	Lwr250	Lwr500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr8k	LwrTot
01	spelende kinderen	108344,28	Freinetschool	108344,28	479699,54	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	2,42	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
02	spelende kinderen	108349,40	Freinetschool	108349,40	479703,85	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	2,42	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
03	spelende kinderen	108355,11	Freinetschool	108355,11	479708,87	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	2,42	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
04	spelende kinderen	108360,17	Freinetschool	108360,17	479713,41	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	2,42	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
05	spelende kinderen	108365,04	Freinetschool	108365,04	479717,64	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	2,42	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
06	spelende kinderen	108370,12	Freinetschool	108370,12	479721,99	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	2,42	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
07	spelende kinderen	108349,93	Freinetschool	108349,93	479692,60	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	2,42	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
08	spelende kinderen	108355,19	Freinetschool	108355,19	479697,00	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	2,42	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
09	spelende kinderen	108361,10	Freinetschool	108361,10	479702,23	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	2,42	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
10	spelende kinderen	108386,15	Freinetschool	108386,15	479707,02	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	2,42	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
11	spelende kinderen	108371,33	Freinetschool	108371,33	479711,47	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	2,42	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
12	spelende kinderen	108375,86	Freinetschool	108375,86	479715,60	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	2,42	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
13	spelende kinderen (Lmax)	108347,30	Freinetschool	108347,30	479696,52	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	99,00	--	--	75,00	86,00	89,00	94,00	101,00	106,00	105,00	100,00	100,00	109,99
21	spelende kinderen	108390,22	J. v. Stolbergschool	108390,22	479639,64	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	0,28	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
22	spelende kinderen	108395,34	J. v. Stolbergschool	108395,34	479643,95	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	0,28	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
23	spelende kinderen	108401,05	J. v. Stolbergschool	108401,05	479648,97	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	0,28	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
24	spelende kinderen	108406,11	J. v. Stolbergschool	108406,11	479653,51	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	0,28	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
25	spelende kinderen	108410,98	J. v. Stolbergschool	108410,98	479657,74	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	0,28	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
26	spelende kinderen	108416,06	J. v. Stolbergschool	108416,06	479662,09	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	0,28	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
27	spelende kinderen	108395,87	J. v. Stolbergschool	108395,87	479632,70	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	0,28	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
28	spelende kinderen	108401,13	J. v. Stolbergschool	108401,13	479637,10	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	0,28	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
29	spelende kinderen	108407,04	J. v. Stolbergschool	108407,04	479642,33	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	0,28	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
30	spelende kinderen	108412,09	J. v. Stolbergschool	108412,09	479647,12	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	0,28	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99



id	omschrijving	puntbron	groep	X	Y	M	H	type	richt	hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr125	Lwr250	Lwr500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	LwrTot
31	spelende kinderen		J. v. Stolbergsschool	108417,27	479651,57	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	0,28	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
32	spelende kinderen		J. v. Stolbergsschool	108421,80	479655,70	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	0,28	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
33	spelende kinderen (Lmax)		J. v. Stolbergsschool	108393,21	479635,31	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	99,00	--	--	75,00	86,00	89,00	94,00	101,00	106,00	105,00	100,00	93,00	109,99
51	spelende kinderen		Klimop	108022,37	479993,30	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	0,40	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
52	spelende kinderen		Klimop	108033,14	480001,77	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	0,40	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
53	spelende kinderen		Klimop	108033,44	479995,79	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	0,40	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
54	spelende kinderen		Klimop	108038,50	480000,33	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	0,40	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
55	spelende kinderen		Klimop	108043,31	479995,40	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	0,40	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
56	spelende kinderen		Klimop	108035,84	480009,45	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	0,40	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
57	spelende kinderen		Klimop	108040,51	479995,53	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	0,40	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
58	spelende kinderen		Klimop	108033,52	479993,92	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	0,40	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
59	spelende kinderen		Klimop	108039,43	479999,15	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	0,40	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
60	spelende kinderen		Klimop	108052,57	479992,16	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	0,40	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
61	spelende kinderen		Klimop	108046,69	479990,54	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	0,40	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
62	spelende kinderen		Klimop	108044,73	479990,28	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	0,40	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
63	spelende kinderen		Klimop	108025,54	479997,56	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	0,40	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
64	spelende kinderen		Klimop	108031,26	479998,13	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	0,40	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
65	spelende kinderen		Klimop	108076,10	479922,66	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	0,40	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
66	spelende kinderen		Klimop	108071,76	479926,36	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	0,40	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
67	spelende kinderen		Klimop	108064,08	479933,72	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	0,40	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
68	spelende kinderen		Klimop	108060,24	479938,07	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	0,40	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
69	spelende kinderen		Klimop	108056,04	479933,13	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	0,40	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
70	spelende kinderen		Klimop	108068,41	479929,53	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	0,40	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
71	spelende kinderen		Klimop	108060,14	479929,64	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	0,40	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99





id	omschrijving	puntbron	groep	X	Y	M	H	type	richt	hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	LwrT25	Lwr250	Lwr500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	LwrTot
72	spelende kinderen	Klimop		108064,11	479925,38	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	0,40	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
73	spelende kinderen	Klimop		108067,60	479921,40	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	0,40	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
74	spelende kinderen	Klimop		108072,01	479918,05	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	0,40	--	--	52,00	63,00	66,00	71,00	78,00	83,00	82,00	77,00	70,00	86,99
75	spelende kinderen (Lmax)	Klimop		108062,40	479926,77	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	99,00	--	--	75,00	86,00	89,00	94,00	101,00	106,00	105,00	100,00	93,00	109,99
76	spelende kinderen (Lmax)	Klimop		108037,56	479980,31	0,00	1,00	Normaal	0,00	360,00	99,00	--	--	75,00	86,00	89,00	94,00	101,00	106,00	105,00	100,00	93,00	109,99
91	toeschouwers	veld 1-3		108130,95	480243,70	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	13,25	--	58,20	67,20	71,20	77,20	82,20	78,20	73,20	69,20	63,20	85,25
92	toeschouwers	veld 1-3		108149,92	480263,79	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	13,25	--	58,20	67,20	71,20	77,20	82,20	78,20	73,20	69,20	63,20	85,25
93	toeschouwers	veld 1-3		108171,13	480286,67	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	13,25	--	58,20	67,20	71,20	77,20	82,20	78,20	73,20	69,20	63,20	85,25
94	toeschouwers	veld 1-3		108189,55	480306,77	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	13,25	--	58,20	67,20	71,20	77,20	82,20	78,20	73,20	69,20	63,20	85,25
95	spelers	veld 1-3		108159,15	480246,54	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	7,25	--	62,00	71,00	75,00	81,00	86,00	82,00	77,00	73,00	67,00	89,05
96	spelers	veld 1-3		108177,56	480231,47	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	7,25	--	62,00	71,00	75,00	81,00	86,00	82,00	77,00	73,00	67,00	89,05
97	spelers	veld 1-3		108204,91	480263,84	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	7,25	--	62,00	71,00	75,00	81,00	86,00	82,00	77,00	73,00	67,00	89,05
98	spelers	veld 1-3		108190,40	480278,92	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	7,25	--	62,00	71,00	75,00	81,00	86,00	82,00	77,00	73,00	67,00	89,05
99	scheidsrechter	veld 1-3		108165,17	480249,03	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	--	--	--	--	--	--	--	--	102,50	--	--	102,50
100	scheidsrechter	veld 1-3		108177,76	480239,72	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	--	--	--	--	--	--	--	--	102,50	--	--	102,50
101	scheidsrechter	veld 1-3		108198,58	480260,81	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	--	--	--	--	--	--	--	--	102,50	--	--	102,50
102	scheidsrechter	veld 1-3		108185,08	480271,98	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	--	--	--	--	--	--	--	--	102,50	--	--	102,50
103	trainer	veld 1-3		108159,98	480249,12	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	--	7,25	--	63,00	72,00	76,00	82,00	87,00	83,00	78,00	74,00	68,00	90,05
104	trainer	veld 1-3		108176,41	480233,40	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	--	7,25	--	63,00	72,00	76,00	82,00	87,00	83,00	78,00	74,00	68,00	90,05
105	trainer	veld 1-3		108202,96	480266,50	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	--	7,25	--	63,00	72,00	76,00	82,00	87,00	83,00	78,00	74,00	68,00	90,05
106	trainer	veld 1-3		108191,17	480281,75	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	--	7,25	--	63,00	72,00	76,00	82,00	87,00	83,00	78,00	74,00	68,00	90,05
107	scheidsrechter Lmax	veld 1-3		108181,37	480262,05	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	99,00	--	--	--	--	--	--	--	--	109,00	--	--	109,00
108	spelers/trainer Lmax	veld 1-3		108180,77	480260,97	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	--	82,00	91,00	95,00	101,00	106,00	102,00	97,00	93,00	87,00	109,05
111	toeschouwers	veld 1-3		108098,44	480343,68	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	13,25	--	58,20	67,20	71,20	77,20	82,20	78,20	73,20	69,20	63,20	85,25



id	omschrijving	puntbron	groep	X	Y	M	H	type	richt	hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr125	Lwr250	Lwr500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr Bk	LwrTot
112	toeschouwers		veld 1-3	108118,53	480324,71	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	13,25	--	58,20	67,20	71,20	77,20	82,20	78,20	73,20	69,20	63,20	85,25
113	toeschouwers		veld 1-3	108141,41	480303,50	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	13,25	--	58,20	67,20	71,20	77,20	82,20	78,20	73,20	69,20	63,20	85,25
114	toeschouwers		veld 1-3	108161,51	480285,08	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	13,25	--	58,20	67,20	71,20	77,20	82,20	78,20	73,20	69,20	63,20	85,25
115	spelers		veld 1-3	108098,75	480315,66	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	7,25	--	62,00	71,00	75,00	81,00	86,00	82,00	77,00	73,00	67,00	89,05
116	spelers		veld 1-3	108063,68	480297,25	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	7,25	--	62,00	71,00	75,00	81,00	86,00	82,00	77,00	73,00	67,00	89,05
117	spelers		veld 1-3	108116,05	480269,90	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	7,25	--	62,00	71,00	75,00	81,00	86,00	82,00	77,00	73,00	67,00	89,05
118	spelers		veld 1-3	108131,13	480284,41	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	7,25	--	62,00	71,00	75,00	81,00	86,00	82,00	77,00	73,00	67,00	89,05
119	scheidsrechter		veld 1-3	108101,48	480305,99	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	--	--	--	--	--	--	--	--	102,50	--	--	102,50
120	scheidsrechter		veld 1-3	108092,79	480296,11	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	--	--	--	--	--	--	--	--	102,50	--	--	102,50
121	scheidsrechter		veld 1-3	108111,37	480281,21	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	--	--	--	--	--	--	--	--	102,50	--	--	102,50
122	scheidsrechter		veld 1-3	108123,43	480291,32	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	--	--	--	--	--	--	--	--	102,50	--	--	102,50
123	trainer		veld 1-3	108087,46	480295,88	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	--	7,25	--	63,00	72,00	76,00	82,00	87,00	83,00	78,00	74,00	68,00	90,05
124	trainer		veld 1-3	108114,01	480273,04	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	--	7,25	--	63,00	72,00	76,00	82,00	87,00	83,00	78,00	74,00	68,00	90,05
125	trainer		veld 1-3	108130,81	480284,02	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	--	7,25	--	63,00	72,00	76,00	82,00	87,00	83,00	78,00	74,00	68,00	90,05
126	trainer		veld 1-3	108102,52	480312,39	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	--	7,25	--	63,00	72,00	76,00	82,00	87,00	83,00	78,00	74,00	68,00	90,05
127	scheidsrechter	Lmax	veld 1-3	108096,83	480309,79	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	99,00	--	--	--	--	--	--	--	--	109,00	--	--	109,00
128	spelers/trainer	Lmax	veld 1-3	108096,33	480308,71	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	--	82,00	91,00	95,00	101,00	106,00	102,00	97,00	93,00	87,00	109,05
131	toeschouwers		veld 1-3	108128,87	480388,88	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	13,25	--	58,20	67,20	71,20	77,20	82,20	78,20	73,20	69,20	63,20	85,25
132	toeschouwers		veld 1-3	108148,96	480369,91	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	13,25	--	58,20	67,20	71,20	77,20	82,20	78,20	73,20	69,20	63,20	85,25
133	toeschouwers		veld 1-3	108171,84	480348,70	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	13,25	--	58,20	67,20	71,20	77,20	82,20	78,20	73,20	69,20	63,20	85,25
134	toeschouwers		veld 1-3	108191,94	480330,28	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	13,25	--	58,20	67,20	71,20	77,20	82,20	78,20	73,20	69,20	63,20	85,25
135	spelers		veld 1-3	108133,70	480360,00	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	7,25	--	62,00	71,00	75,00	81,00	86,00	82,00	77,00	73,00	67,00	89,05
136	spelers		veld 1-3	108118,63	480341,59	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	7,25	--	62,00	71,00	75,00	81,00	86,00	82,00	77,00	73,00	67,00	89,05
137	spelers		veld 1-3	108158,27	480310,39	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	7,25	--	62,00	71,00	75,00	81,00	86,00	82,00	77,00	73,00	67,00	89,05



id	omschrijving	puntbron	groep	X	Y	M	H	type	richt	hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr125	Lwr250	Lwr500	Lwr1k	Lwr2k	Lwr4k	Lwr8k	LwrTot
138	spelers		veld 1-3	108171,21	480325,47	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	7,25	--	62,00	71,00	75,00	81,00	86,00	82,00	77,00	73,00	67,00	89,05
139	scheidsrechter		veld 1-3	108137,22	480352,05	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	--	--	--	--	--	--	--	--	102,50	--	--	102,50
140	scheidsrechter		veld 1-3	108128,77	480340,39	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	--	--	--	--	--	--	--	--	102,50	--	--	102,50
141	scheidsrechter		veld 1-3	108151,48	480320,90	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	--	--	--	--	--	--	--	--	102,50	--	--	102,50
142	scheidsrechter		veld 1-3	108160,39	480332,66	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	--	--	--	--	--	--	--	--	102,50	--	--	102,50
143	trainer		veld 1-3	108124,71	480339,63	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	--	7,25	--	63,00	72,00	76,00	82,00	87,00	83,00	78,00	74,00	68,00	90,05
144	trainer		veld 1-3	108153,51	480315,29	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	--	7,25	--	63,00	72,00	76,00	82,00	87,00	83,00	78,00	74,00	68,00	90,05
145	trainer		veld 1-3	108167,69	480329,26	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	--	7,25	--	63,00	72,00	76,00	82,00	87,00	83,00	78,00	74,00	68,00	90,05
146	trainer		veld 1-3	108137,52	480358,39	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	--	7,25	--	63,00	72,00	76,00	82,00	87,00	83,00	78,00	74,00	68,00	90,05
147	scheidsrechter	Lmax	veld 1-3	108129,97	480349,41	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	99,00	--	--	--	--	--	--	--	--	109,00	--	--	109,00
148	spelers/trainer	Lmax	veld 1-3	108129,37	480348,33	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	--	82,00	91,00	95,00	101,00	106,00	102,00	97,00	93,00	87,00	109,05
151	toeschouwers		veld 4	108174,87	480364,87	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	13,25	--	58,20	67,20	71,20	77,20	82,20	78,20	73,20	69,20	63,20	85,25
152	toeschouwers		veld 4	108193,84	480384,96	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	13,25	--	58,20	67,20	71,20	77,20	82,20	78,20	73,20	69,20	63,20	85,25
153	toeschouwers		veld 4	108215,05	480407,84	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	13,25	--	58,20	67,20	71,20	77,20	82,20	78,20	73,20	69,20	63,20	85,25
154	toeschouwers		veld 4	108233,47	480427,94	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	13,25	--	58,20	67,20	71,20	77,20	82,20	78,20	73,20	69,20	63,20	85,25
155	spelers		veld 4	108155,89	480409,52	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	7,25	--	62,00	71,00	75,00	81,00	86,00	82,00	77,00	73,00	67,00	89,05
156	spelers		veld 4	108174,30	480394,45	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	7,25	--	62,00	71,00	75,00	81,00	86,00	82,00	77,00	73,00	67,00	89,05
157	spelers		veld 4	108201,65	480426,82	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	7,25	--	62,00	71,00	75,00	81,00	86,00	82,00	77,00	73,00	67,00	89,05
158	spelers		veld 4	108187,14	480441,90	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	7,25	--	62,00	71,00	75,00	81,00	86,00	82,00	77,00	73,00	67,00	89,05
159	scheidsrechter		veld 4	108164,80	480411,64	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	--	--	--	--	--	--	--	--	102,50	--	--	102,50
160	scheidsrechter		veld 4	108176,20	480403,47	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	--	--	--	--	--	--	--	--	102,50	--	--	102,50
161	scheidsrechter		veld 4	108196,48	480423,52	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	--	--	--	--	--	--	--	--	102,50	--	--	102,50
162	scheidsrechter		veld 4	108183,93	480434,03	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	7,67	--	--	--	--	--	--	--	--	102,50	--	--	102,50
163	trainer		veld 4	108157,08	480408,33	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	--	7,25	--	63,00	72,00	76,00	82,00	87,00	83,00	78,00	74,00	68,00	90,05



id	omschrijving	punthron	groep	X	Y	M	H	type	richt	hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	LwrTot
164	trainer		veld 4	108173,51	480392,61	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	--	7,25	--	63,00	72,00	76,00	82,00	87,00	83,00	78,00	74,00	68,00	90,05
165	trainer		veld 4	108200,06	480425,71	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	--	7,25	--	63,00	72,00	76,00	82,00	87,00	83,00	78,00	74,00	68,00	90,05
166	trainer		veld 4	108188,27	480440,96	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	--	7,25	--	63,00	72,00	76,00	82,00	87,00	83,00	78,00	74,00	68,00	90,05
167	scheidsrechter	Lmax	veld 4	108181,96	480440,45	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	99,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	109,00	--	109,00
168	spelers/trainer	Lmax	veld 4	108181,36	480439,37	0,00	1,50	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	--	82,00	91,00	95,00	101,00	106,00	102,00	97,00	93,00	87,00	109,05



*lijst van gebouwen*

id	omschrijving gebouw	X-1	Y-1	M-1	H-1	nodes	oppervlakt	Cp	Ref1 31	Ref1 63	Ref1 125	Ref1 250	Ref1 500	Ref1 1k	Ref1 2k	Ref1 4k	Ref1 8k
01	Ewijkstraat	108149,53	479777,52	0,00	16,30	4	324,45	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Ewijkstraat	108108,41	479722,89	0,00	9,00	4	356,41	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Ewijkstraat	108130,89	479701,96	0,00	9,00	4	356,41	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Ewijkstraat	108153,01	479726,59	0,00	12,00	4	191,99	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Ewijkstraat	108184,85	479745,73	0,00	16,30	4	132,87	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Ewijkstraat	108193,45	479737,06	0,00	13,30	4	324,45	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Ewijkstraat	108152,33	479682,43	0,00	9,00	4	356,41	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Ewijkstraat	108174,81	479661,50	0,00	9,00	4	356,41	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Ewijkstraat	108196,93	479686,13	0,00	12,00	4	191,99	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Ewijkstraat	108228,77	479705,27	0,00	13,30	4	132,87	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Ewijkstraat	108238,62	479695,94	0,00	13,30	4	324,45	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Ewijkstraat	108197,50	479641,31	0,00	9,00	4	356,41	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Ewijkstraat	108219,98	479620,38	0,00	9,00	4	356,41	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Ewijkstraat	108242,10	479645,01	0,00	12,00	4	191,99	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Ewijkstraat	108273,94	479664,15	0,00	13,30	4	132,87	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	school	108347,85	479674,87	0,00	3,50	14	1244,69	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	school	108408,84	479620,68	0,00	3,50	14	1244,69	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	gebouw	108259,24	479577,88	0,00	6,00	4	689,26	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	gebouw	108304,99	479731,44	0,00	3,50	4	409,30	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	gebouw	108190,73	479636,92	0,00	9,00	4	398,21	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	gebouw	108146,46	479676,40	0,00	9,00	4	398,21	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	gebouw	108318,22	479599,05	0,00	6,00	4	206,14	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	gebouw	108131,07	479689,48	0,00	9,00	8	276,23	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	gebouw	108284,82	479555,82	0,00	6,00	4	419,25	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



id	omschrijving gebouw	X-1	Y-1	M-1	H-1	nodes	oppervlakt	Cp	Ref1 31	Ref1 63	Ref1 125	Ref1 250	Ref1 500	Ref1 1k	Ref1 2k	Ref1 4k	Ref1 8k
23	gebouw	108211,27	480328,67	0,00	3,50	8	429,77	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	gebouw	108178,14	480474,00	0,00	6,00	4	330,06	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	gebouw	108089,99	480427,86	0,00	7,00	4	94,32	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	gebouw	108081,58	480418,40	0,00	7,00	4	93,56	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,60	0,80
55	gebouw	108073,17	480408,59	0,00	7,00	4	94,16	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	gebouw	108039,52	480360,22	0,00	3,50	6	521,81	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	woonwagen	108120,93	480460,40	0,00	3,50	4	38,75	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	woonwagen	108130,23	480469,88	0,00	3,50	4	46,39	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
81	nijverheidsstraat	107902,84	480010,74	0,00	9,00	8	11104,84	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82	nijverheidsstraat	107923,21	479933,04	0,00	16,00	4	4223,73	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
85	Klimop	108038,82	479963,09	0,00	3,00	18	1563,13	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
87	gebouw	107963,40	480020,99	0,00	15,00	6	795,45	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
88	gebouw	107967,85	480042,70	0,00	15,00	6	821,62	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
89	gebouw	107946,80	480070,99	0,00	15,00	7	748,42	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
90	gebouw	107952,72	480110,47	0,00	15,00	7	730,67	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
91	gebouw	107891,35	480117,53	0,00	15,00	10	1626,26	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
99	kwikfit	107826,37	480082,75	0,00	16,00	4	1922,91	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	gebouw	107961,36	480385,20	0,00	0,00	4	91,01	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	gebouw	107971,58	480409,17	0,00	0,00	4	57,12	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	gebouw	107985,30	480411,87	0,00	0,00	4	86,14	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	gebouw	107994,32	480421,89	0,00	0,00	4	60,96	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	gebouw	108002,70	480431,13	0,00	0,00	4	60,84	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	gebouw	108010,54	480439,90	0,00	0,00	4	95,21	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	gebouw	108140,15	480583,52	0,00	0,00	4	100,56	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



id	omschrijving gebouw	X-1	Y-1	M-1	H-1	nodes	oppervlakt	Cp	Ref1 31	Ref1 63	Ref1125	Ref1250	Ref1500	Ref1 1k	Ref1 2k	Ref1 4k	Ref1 8k
108	gebouw	108155,66	480602,63	0,00	0,00	4	97,62	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109	gebouw	108216,06	480555,84	0,00	0,00	4	205,37	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110	gebouw	108438,21	480358,81	0,00	0,00	4	7614,74	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111	gebouw	108500,97	480386,60	0,00	0,00	4	1793,86	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112	MO	108040,89	480361,91	0,00	5,00	4	1764,17	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113	gebouw	107814,67	480113,39	0,00	0,00	4	154,38	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114	gebouw	107794,24	480090,22	0,00	0,00	4	168,15	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115	gebouw	107789,02	480084,45	0,00	0,00	4	93,79	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116	gebouw	107766,81	480060,38	0,00	0,00	4	320,10	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117	gebouw	107750,31	480041,09	0,00	0,00	4	350,56	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
118	gebouw	107769,78	480038,22	0,00	0,00	4	59,10	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
119	gebouw	107815,74	480060,20	0,00	0,00	4	1056,59	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120	gebouw	107895,82	480026,46	0,00	0,00	4	294,19	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
121	gebouw	107814,77	480113,22	0,00	0,00	4	392,16	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



*lijst van bodemgebieden*

id	omschrijving bodemgebied	X-1	Y-1	vorm	nodes	omtrek	oppervlakt	Bf
01	water	108316,35	479674,10	Polygoon	11	751,21	3107,19	0,00
02	water	108337,08	479665,91	Polygoon	6	424,42	1663,51	0,00
03	weg	108157,62	480451,81	Rechthoek	4	109,39	596,24	0,00
04	weg	108495,24	479565,49	Polygoon	4	968,35	3215,65	0,00
05	weg	108188,16	479944,97	Polygoon	6	496,85	1475,61	0,00
06	weg	108025,03	479787,67	Polygoon	11	670,24	2064,57	0,00
07	weg	108245,17	479586,08	Polygoon	12	446,44	1492,99	0,00
08	schoolplein	108337,89	479701,53	Polygoon	7	424,89	6133,88	0,00
09	weg	108119,84	479666,75	Rechthoek	4	240,82	621,24	0,00
10	weg	108162,67	479624,44	Rechthoek	4	244,69	621,31	0,00
11	weg	108090,84	479722,91	Rechthoek	4	199,24	449,46	0,00
12	weg	108219,87	479620,78	Polygoon	6	162,43	593,59	0,00
13	weg	108130,81	479702,27	Polygoon	6	162,43	593,59	0,00
14	weg	108175,21	479661,79	Polygoon	6	162,43	593,59	0,00
15	weg	108100,44	479864,65	Polygoon	23	610,25	550,99	0,00
51	weg/water	107790,72	480172,17	Polygoon	4	1842,00	40178,94	0,00
52	weg	108093,85	480565,11	Rechthoek	4	413,39	1480,38	0,00
53	hockeyveld	108192,94	480475,14	Rechthoek	4	313,12	5784,76	1,00
54	hockeyveld	108091,06	480351,18	Polygoon	4	318,44	5910,51	1,00
55	hockeyveld	108090,13	480350,56	Rechthoek	4	317,96	5915,06	1,00
56	hockeyveld	108126,46	480237,24	Polygoon	4	313,91	5753,90	1,00
57	weg	107996,07	480342,39	Polygoon	4	835,64	3380,16	0,00
81	weg	107831,12	480144,68	Polygoon	12	825,58	3605,29	0,00





id	omschrijving bodemgebied	X-1	Y-1	Vorm	nodes	ontrek	oppervlakt	Bf
82	weg	107921,00	480047,85	Polygoon	10	777,78	3905,11	0,00
83	weg	107991,96	479976,00	Polygoon	8	251,83	1073,38	0,00
85	schoolplein	108071,57	479945,96	Polygoon	6	213,03	2136,88	0,00
86	schoolplein	108060,15	479943,56	Polygoon	4	94,39	505,70	0,00
87	fietspad	107938,78	480058,92	Polygoon	8	506,83	806,81	0,00



*lijst van ontvangers*

id	omschrijving ontvanger	X	Y	M	gevel	hoogte A	hoogte B	hoogte C	hoogte D	hoogte E	hoogte F
01	ewijkstraat	108271,94	479661,80	0,00	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	--
02	ewijkstraat	108263,25	479673,90	0,00	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	--
03	ewijkstraat	108227,14	479703,32	0,00	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	--
04	ewijkstraat	108224,33	479654,76	0,00	1,50	5,00	8,00	--	--	--	--
05	ewijkstraat	108182,42	479742,89	0,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	--	--
06	ewijkstraat	108256,32	479644,42	0,00	1,50	5,00	8,00	--	--	--	--
13	nijverheidsstraat	107960,97	479959,08	0,00	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	--
14	nijverheidsstraat	107987,96	479934,40	0,00	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	--
15	nijverheidsstraat	108014,73	479909,92	0,00	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	--
81	nieuwe locatie MO	108174,32	480469,66	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	--
82	bestaande locatie MO	108086,99	480353,00	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	--
83	hoofdweg	108092,12	480417,09	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	--
84	hoofdweg	108083,91	480407,29	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	--
85	hoofdweg	108100,42	480426,33	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	--
86	hoofdweg	108129,20	480456,82	0,00	1,50	--	--	--	--	--	--
87	hoofdweg	108139,08	480465,65	0,00	1,50	--	--	--	--	--	--



## **BIJLAGE G**

**invoergegevens kinderdagverblijf (industrielawaai)**

## lijst van ontvangers

id	omschrijving ontvanger	X	Y	M	H	type	richt	hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Tot	
K08	bos/laan/kruisweg	108372,46	479425,19	0,00	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	--	8,00	11,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K09	bos/laan/kruisweg	108343,14	479393,48	0,00	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	--	8,00	11,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K07	bos/laan/kruisweg	108410,41	479423,95	0,00	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	--	8,00	11,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## lijst van puntbronnen

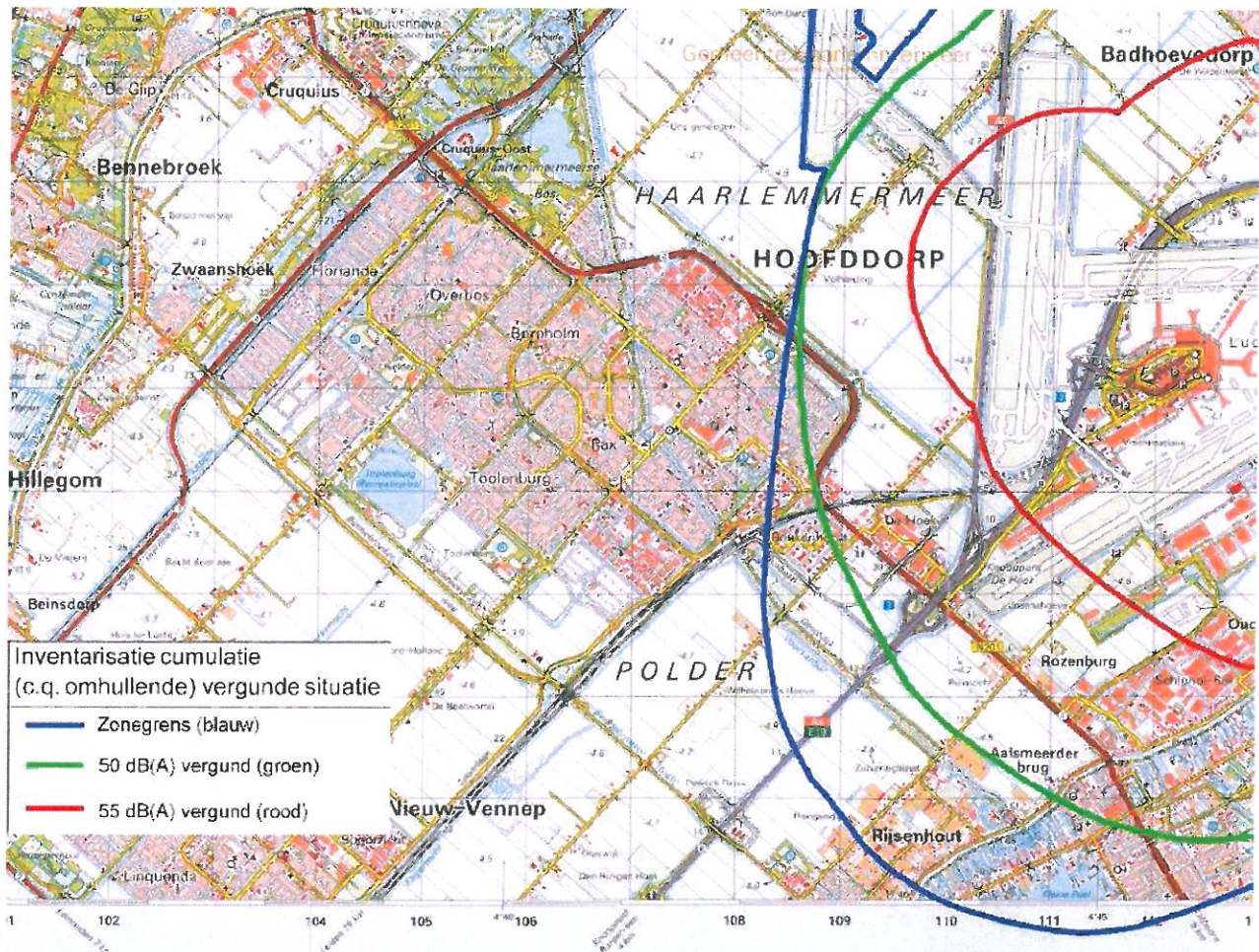
id	omschrijving puntbron	groep	X	Y	M	H	type	richt	hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Tot
169	spelende kinderen	kinderdagverblijf	108353,83	479431,92	0,00	1,00	Punt	0,00	360,00	6	--	--	55	66	69	74	81	86	85	80	73	89,99
170	spelende kinderen	kinderdagverblijf	108348,32	479426,62	0,00	1,00	Punt	0,00	360,00	6	--	--	55	66	69	74	81	86	85	80	73	89,99
171	spelende kinderen	kinderdagverblijf	108339,68	479435,61	0,00	1,00	Punt	0,00	360,00	6	--	--	55	66	69	74	81	86	85	80	73	89,99
172	spelende kinderen	kinderdagverblijf	108344,07	479430,66	0,00	1,00	Punt	0,00	360,00	6	--	--	55	66	69	74	81	86	85	80	73	89,99
173	spelende kinderen	kinderdagverblijf	108344,7	479439,66	0,00	1,00	Punt	0,00	360,00	6	--	--	55	66	69	74	81	86	85	80	73	89,99
174	spelende kinderen	kinderdagverblijf	108349,3	479434,78	0,00	1,00	Punt	0,00	360,00	6	--	--	55	66	69	74	81	86	85	80	73	89,99
175	spelende kinderen Lmax	kinderdagverblijf	108359,13	479430,94	0,00	1,00	Punt	0,00	360,00	--	--	--	72	83	86	91	98	103	102	97	90	106,99
176	spelende kinderen Lmax	kinderdagverblijf	108350,34	479421,6	0,00	1,00	Punt	0,00	360,00	--	--	--	72	83	86	91	98	103	102	97	90	106,99





## **BIJLAGE H**

zonegrens fragment industrieterrein Schiphol



fragment figuur 5 uit rapport nr. ML 465-16 [5]



## BIJLAGE I

cumulatie per plan

## Plan 3: Benelite Kwikfit

ID	Hoogte (m)	Hoofdweg (oostzijde)	Burgemeester Pabstlaan	Schiphol	Cumulatie
		af trek 5 dB L <sub>VL</sub> [dB] <sup>§</sup>	af trek 5 dB L <sub>VL</sub> [dB] <sup>§</sup>	L <sub>LL</sub> [dB]	L <sub>VL,CUM</sub> [dB] <sup>‡</sup>
B01	2	63,7	57,8	49,0	65,1
B01	5	63,8	58,0	49,0	65,2
B01	9	63,6	58,0	49,0	65,1
B02	2	56,6	63,3	49,0	64,6
B02	5	57,1	63,4	49,0	64,8
B02	9	57,3	63,2	49,0	64,7
B03	2	51,3	63,7	49,0	64,2
B03	5	52,4	63,8	49,0	64,3
B03	9	53,1	63,5	49,0	64,1
B03	12	53,3	63,3	49,0	63,9
B03	15	53,5	62,9	49,0	63,6
B04	2	48,3	63,8	49,0	64,3
B04	5	48,5	63,8	49,0	64,4
B04	9	49,7	63,6	49,0	64,1
B04	12	50,1	63,3	49,0	63,9
B04	15	50,3	62,9	49,0	63,6
B05	2	38,2	56,9	49,0	59,1
B05	5	30,2	57,3	49,0	59,3
B05	9	29,7	57,9	49,0	59,7
B05	12	31,3	57,7	49,0	59,6
B05	15	32,2	57,5	49,0	59,5
B06	2	45,3	28,6	49,0	55,1
B06	5	46,5	30,1	49,0	55,1
B06	9	47,8	36,6	49,0	55,1
B06	12	48,5	-94,9	49,0	55,1
B06	15	49,1	-94,9	49,0	55,1
B07	2	45,3	39,6	49,0	55,1
B07	5	47,2	40,2	49,0	55,1
B07	9	49,2	44,5	49,0	55,1
B07	12	51,5	46,9	49,0	55,1
B07	15	52,5	47,8	49,0	55,1
B08	2	40,1	33,9	49,0	55,1
B08	5	42,7	37,1	49,0	55,1
B08	9	47,7	42,5	49,0	55,1
B08	12	52,0	44,7	49,0	55,1
B08	15	54,3	48,7	49,0	57,7
B09	12	52,9	48,4	49,0	55,1
B09	15	55,2	53,3	49,0	58,1
B10	2	39,7	29,5	49,0	55,1
B10	5	42,9	33,7	49,0	55,1
B10	9	48,4	42,3	49,0	55,1
B11	9	56,4	39,3	49,0	58,8



## Plan 4: Boslaan / Kruisweg

ID	Hoogte (m)	Kruisweg	Boslaan	Schiphol	Cumulatie
		aftrek 5 dB L <sub>VL</sub> [dB] §	aftrek 5 dB L <sub>VL</sub> [dB] §	L <sub>LL</sub> [dB]	L <sub>VL,CUM</sub> [dB] ‡
K01	2	68,2	60,7	51,0	69,2
K01	5	68,3	60,6	51,0	69,3
K01	8	68,2	60,5	51,0	69,2
K02	2	69,0	40,6	51,0	69,3
K02	5	69,1	41,8	51,0	69,3
K02	8	68,9	42,9	51,0	69,1
K03	2	60,3	26,7	51,0	62,0
K03	5	61,2	27,4	51,0	62,6
K03	8	61,5	28,2	51,0	62,8
K04	2	59,1	32,2	51,0	61,2
K04	5	60,1	32,4	51,0	61,8
K04	8	60,7	33,1	51,0	62,2
K05	2	53,6	26,8	51,0	58,6
K05	5	54,0	27,4	51,0	58,8
K05	8	55,0	28,3	51,0	59,1
K06	2	33,1	36,4	51,0	57,0
K06	5	34,7	37,3	51,0	57,0
K06	8	36,2	39,4	51,0	57,0
K07	2	35,1	51,4	51,0	57,0
K07	5	38,4	53,2	51,0	57,0
K07	8	26,6	54,7	51,0	59,0
K08	2	53,1	69,3	51,0	69,5
K08	5	53,3	68,9	51,0	69,2
K08	8	54,3	68,3	51,0	68,8
K09	2	58,1	69,3	51,0	69,8
K09	5	59,2	68,9	51,0	69,6
K09	8	59,5	68,3	51,0	69,1

## Plan 6 en 7: Maatschappelijke opvang nieuwe en bestaande situatie

ID	Hoogte (m)	Weg om de Noord (N201)	Hoofdweg (oostzijde)	Schiphol	MHC De reigers	Cumulatie
		af trek 2 dB $L_{VL}$ [dB] <sup>§</sup>	af trek 5 dB $L_{VL}$ [dB] <sup>§</sup>	$L_{LL}$ [dB]	$L_{IL}$ [dB(A)] <sup>†</sup>	
M01	2	56,6	53,9	49,0	0,0	60,1
M01	5	57,5	55,0	49,0	0,0	60,8
M01	8	57,1	55,1	49,0	0,0	60,6
M02	2	54,6	63,9	49,0	0,0	64,9
M02	5	55,6	64,1	49,0	0,0	65,1
M02	8	54,5	64,0	49,0	0,0	64,9
M03	2	52,5	29,7	49,0	55,0	59,5
M03	5	53,2	30,1	49,0	56,0	60,1
M03	8	53,3	30,2	49,0	56,0	60,2
M04	2	45,0	53,6	49,0	0,0	57,4
M04	5	48,0	54,6	49,0	0,0	57,9
M04	8	46,3	54,7	49,0	0,0	57,9
M05	2	50,3	63,9	49,0	0,0	64,4
M05	5	51,8	64,1	49,0	0,0	64,8
M05	8	50,4	64,1	49,0	0,0	64,6
M06	2	49,4	57,7	49,0	0,0	59,6
M06	5	51,3	58,2	49,0	0,0	60,4
M06	8	53,2	58,3	49,0	0,0	60,8
M07	2	49,8	29,1	49,0	56,0	59,1
M07	5	50,5	29,3	49,0	58,0	60,5
M07	8	50,8	29,2	49,0	58,0	60,9

## Plan 8: Holland Office

ID	Hoogte (m)	Weg om de Noord (N201)	Kruisweg	Van Heuven Goedhartlaan	Railverkeer	Schiphol	Cumulatie
		af trek 2 dB $L_{VL}$ [dB] <sup>s</sup>	af trek 5 dB $L_{VL}$ [dB] <sup>s</sup>	af trek 5 dB $L_{VL}$ [dB] <sup>s</sup>	$L_{RL}$ [dB] <sup>†</sup>	$L_{LL}$ [dB]	$L_{VL,CUM}$ [dB] <sup>‡</sup>
H01	2	70,6	-94,9	53,3	56,0	54,0	71,0
H01	5	71,2	-94,9	54,9	56,2	54,0	71,6
H01	8	71,2	-94,9	55,2	55,5	54,0	71,7
H01	11	71,1	-94,9	55,3	55,8	54,0	71,6
H02	2	69,9	17,1	-94,9	51,3	54,0	70,3
H02	5	70,7	18,7	-94,9	52,6	54,0	71,1
H02	8	70,7	21,8	6,2	51,5	54,0	71,1
H02	11	70,7	25,0	6,9	51,3	54,0	71,0
H03	2	68,8	-94,9	62,6	57,2	54,0	70,3
H03	5	69,5	-94,9	63,5	57,1	54,0	70,9
H03	8	69,5	-94,9	63,5	56,3	54,0	70,9
H03	11	69,5	-94,9	63,4	56,7	54,0	70,9
H04	2	61,7	48,3	64,0	57,5	54,0	67,1
H04	5	61,8	49,2	65,1	57,2	54,0	67,7
H04	8	62,5	50,2	65,2	56,9	54,0	68,0
H04	11	62,9	51,0	65,2	57,4	54,0	68,1
H05	2	61,6	10,3	63,7	56,8	54,0	67,0
H05	5	62,5	12,2	65,0	56,6	54,0	67,8
H05	8	63,0	16,3	65,1	56,4	54,0	68,0
H05	11	63,2	21,0	65,1	56,8	54,0	68,1
H06	2	56,3	58,5	60,4	55,3	54,0	65,1
H06	5	55,8	59,3	61,7	55,0	54,0	65,7
H06	8	56,1	59,7	62,0	54,8	54,0	65,9
H06	11	56,7	59,9	62,0	55,0	54,0	66,0
H07	2	55,2	61,0	56,5	54,0	54,0	64,8
H07	5	54,6	62,1	56,7	53,7	54,0	65,3
H07	8	54,5	62,3	57,6	53,6	54,0	65,5
H07	11	54,7	62,4	58,1	53,5	54,0	65,6
H08	2	50,3	57,2	44,6	43,6	54,0	61,8
H08	5	50,8	58,0	44,0	44,8	54,0	62,4
H08	8	51,1	58,5	43,8	46,6	54,0	62,6
H08	11	51,4	58,8	44,3	41,1	54,0	62,7
H09	2	53,4	54,3	43,7	44,8	54,0	61,7
H09	5	53,2	54,3	43,3	45,5	54,0	61,7
H09	8	53,6	55,2	42,9	45,2	54,0	61,9
H09	11	54,2	55,7	43,5	40,6	54,0	62,1
H10	2	64,4	26,4	18,2	49,6	54,0	65,7
H10	5	65,6	26,5	18,5	48,8	54,0	66,7
H10	8	66,1	26,7	18,6	47,9	54,0	67,0
H10	11	66,2	26,8	18,8	47,7	54,0	67,1
H11	2	68,2	21,6	32,0	50,9	54,0	68,8
H11	5	69,4	22,9	33,6	51,3	54,0	69,9
H11	8	69,6	27,0	36,7	51,6	54,0	70,1
H11	11	69,6	30,8	40,0	52,8	54,0	70,1
H12	2	68,9	20,2	-94,9	48,6	54,0	69,4
H12	5	69,7	22,1	5,9	51,0	54,0	70,1
H12	8	69,8	24,4	7,6	50,7	54,0	70,2
H12	11	69,8	26,8	9,9	50,5	54,0	70,2

## Plan 9: Dura Vermeer +Telenor

ID	Hoogte (m)	Weg om de Noord (N201)	Kruisweg	Schiphol	Cumulatie
		af trek 2 dB L <sub>VL</sub> [dB] <sup>§</sup>	af trek 5 dB L <sub>VL</sub> [dB] <sup>§</sup>	L <sub>LL</sub> [dB]	L <sub>VL,CUM</sub> [dB] <sup>‡</sup>
D01	2	44,7	56,2	53,0	60,8
D01	5	46,5	57,3	53,0	61,2
D01	8	48,7	57,8	53,0	61,4
D02	2	39,5	62,1	53,0	63,8
D02	5	42,3	63,1	53,0	64,5
D02	8	45,5	63,3	53,0	64,7
D03	2	39,5	62,4	53,0	64,0
D03	5	41,2	63,3	53,0	64,6
D03	8	43,1	63,5	53,0	64,8
D04	2	42,4	56,8	53,0	61,0
D04	5	43,9	57,9	53,0	61,5
D04	8	45,2	58,2	53,0	61,6
D05	2	44,8	35,3	53,0	59,0
D05	5	46,5	36,2	53,0	59,0
D05	8	48,8	38,2	53,0	59,0
D06	2	44,5	44,8	53,0	59,0
D06	5	46,4	44,5	53,0	59,0
D06	8	49,0	45,4	53,0	59,0
D07	2	52,7	57,0	53,0	61,7
D07	5	52,6	57,8	53,0	62,0
D07	8	53,6	58,3	53,0	62,3
D08	2	51,4	58,9	53,0	62,3
D08	5	51,6	59,9	53,0	62,8
D08	8	52,6	60,1	53,0	63,0
D09	2	52,8	65,2	53,0	66,3
D09	5	52,5	65,6	53,0	66,6
D09	8	52,7	65,7	53,0	66,7
D10	2	48,7	65,3	53,0	66,2
D10	5	48,6	65,6	53,0	66,5
D10	8	48,8	65,7	53,0	66,5
D11	2	41,8	58,4	53,0	61,7
D11	5	44,4	59,4	53,0	62,2
D11	8	48,5	59,8	53,0	62,4
D12	2	48,1	41,6	53,0	59,0
D12	5	49,0	41,4	53,0	59,0
D12	8	50,7	42,3	53,0	59,6
D13	2	53,0	44,2	53,0	59,9
D13	5	53,0	43,5	53,0	60,0
D13	8	54,0	43,8	53,0	60,2

## Plan 2 en 10: Nijverheidsstraat (aanvulling zie paragraaf 7.1)

ID	Hoogte (m)	Burgermeester Pabstiaan	Nijverheidsstraat (linkers)	Schiphol	School Klimop	Cumulate t.b.v. gevelwoning
		afrek 5 dB L <sub>VL</sub> [dB] <sup>§</sup>	afrek 5 dB L <sub>VL</sub> [dB] <sup>§</sup>			
N01	2.00	49,0	45,1	49,0	0,0	55,1
N01	5.00	49,4	45,0	49,0	0,0	55,1
N01	9.00	49,5	44,6	49,0	0,0	55,1
N01	12.00	49,3	44,3	49,0	0,0	55,1
N01	15.00	49,3	43,9	49,0	0,0	55,1
N01	18.00	49,5	43,5	49,0	0,0	55,1
N01	20.00	50,7	43,4	49,0	0,0	55,1
N02	2.00	54,7	54,6	49,0	54,0	60,9
N02	5.00	55,6	54,2	49,0	54,0	61,0
N02	9.00	55,8	53,4	49,0	54,0	60,1
N02	12.00	55,8	52,9	49,0	54,0	60,1
N02	15.00	55,8	52,3	49,0	54,0	60,1
N02	18.00	55,7	51,8	49,0	54,0	60,0
N02	20.00	55,7	51,5	49,0	54,0	60,0
N03	2.00	57,2	55,0	49,0	54,0	61,7
N03	5.00	57,7	54,6	49,0	54,0	61,8
N03	9.00	57,7	53,7	49,0	54,0	61,6
N03	12.00	57,4	53,0	49,0	54,0	60,7
N03	15.00	57,3	52,4	49,0	54,0	60,7
N03	17.00	57,2	52,1	49,0	54,0	60,7
N04	2.00	53,5	47,9	49,0	0,0	55,1
N04	5.00	54,2	47,8	49,0	0,0	57,7
N04	9.00	54,4	47,5	49,0	0,0	57,7
N04	12.00	53,9	47,1	49,0	0,0	57,5
N04	15.00	53,8	46,7	49,0	0,0	57,5
N04	17.00	53,7	46,4	49,0	0,0	57,5
N05	5.00	36,3	26,9	49,0	0,0	55,1
N05	9.00	39,0	29,5	49,0	0,0	55,1
N05	12.00	4,3	29,4	49,0	0,0	55,1
N05	15.00	4,4	-99,9	49,0	0,0	55,1
N05	17.00	4,5	-99,9	49,0	0,0	55,1
N06	5.00	35,8	26,4	49,0	0,0	55,1
N06	9.00	38,1	28,2	49,0	0,0	55,1
N06	12.00	26,8	25,0	49,0	0,0	55,1
N06	15.00	9,0	-99,9	49,0	0,0	55,1
N06	18.00	2,0	-99,9	49,0	0,0	55,1
N06	20.00	2,0	-99,9	49,0	0,0	55,1
N07	2.00	42,1	34,4	49,0	0,0	55,1
N07	5.00	44,0	36,6	49,0	0,0	55,1
N07	8.00	45,4	37,8	49,0	0,0	55,1
N08	2.00	47,1	38,7	49,0	0,0	55,1
N08	5.00	48,5	40,0	49,0	0,0	55,1
N08	8.00	49,5	40,2	49,0	0,0	55,1
N09	2.00	55,6	54,8	49,0	54,0	61,2
N09	5.00	56,4	54,4	49,0	54,0	61,3
N09	9.00	56,5	53,6	49,0	54,0	61,2
N09	12.00	56,4	53,0	49,0	54,0	60,3
N09	14.00	56,4	52,6	49,0	54,0	60,3
N10	17.00	49,9	32,3	49,0	54,0	58,0
N11	5.00	30,1	24,1	49,0	0,0	55,1
N11	9.00	33,9	26,6	49,0	0,0	55,1
N11	12.00	33,1	27,3	49,0	0,0	55,1
N11	14.00	26,8	15,7	49,0	0,0	55,1
N12	17.00	48,4	30,9	49,0	54,0	58,0
N12	20.00	52,3	35,0	49,0	54,0	58,0
N13	5.00	40,2	33,0	49,0	0,0	55,1
N13	8.00	42,0	35,5	49,0	0,0	55,1
N14	5.00	35,0	27,0	49,0	0,0	55,1
N14	8.00	38,0	28,2	49,0	0,0	55,1
N15	5.00	47,4	38,5	49,0	0,0	55,1
N15	8.00	48,5	39,3	49,0	0,0	55,1
N16	2.00	33,2	23,4	49,0	0,0	55,1
N16	5.00	33,6	23,7	49,0	0,0	55,1
N16	8.00	35,4	24,8	49,0	0,0	55,1
N17	2.00	33,1	21,4	49,0	0,0	55,1
N17	5.00	33,4	21,5	49,0	0,0	55,1
N17	8.00	34,4	23,7	49,0	0,0	55,1
N18	2.00	32,8	23,6	49,0	0,0	55,1
N18	5.00	33,5	23,7	49,0	0,0	55,1
N18	8.00	34,5	25,4	49,0	0,0	55,1

ID	Hoogte (m)	Burgermeester Pabstlaan	Nijverheidsstraat klinkers	Schiphol	School Klimop	Cumulate t.b.v. gegevens
		af trek 5 dB L <sub>VL</sub> [dB] <sup>4</sup>	af trek 5 dB L <sub>VL</sub> [dB] <sup>5</sup>	L <sub>LL</sub> [dB]	L <sub>LL</sub> [dB(A)] <sup>T</sup>	L <sub>VL,CUM</sub> [dB] <sup>z</sup>
O01	2.00	49,9	48,1	49,0	0,0	55,1
O01	5.00	51,1	48,1	49,0	0,0	55,1
O01	9.00	51,5	47,7	49,0	0,0	55,1
O01	11.00	51,7	47,5	49,0	0,0	55,1
O02	2.00	53,9	54,5	49,0	54,0	60,7
O02	5.00	55,0	54,2	49,0	54,0	60,8
O02	9.00	55,3	53,4	49,0	54,0	59,9
O02	11.00	55,3	53,0	49,0	54,0	59,9
O03	2.00	54,2	54,6	49,0	54,0	60,7
O03	5.00	55,2	54,2	49,0	54,0	60,9
O03	9.00	55,5	53,4	49,0	54,0	59,9
O03	12.00	55,5	52,8	49,0	54,0	60,0
O03	15.00	55,5	52,3	49,0	54,0	59,9
O03	17.00	55,5	51,9	49,0	54,0	59,9
O04	2.00	48,6	46,5	49,0	0,0	55,1
O04	5.00	49,9	46,3	49,0	0,0	55,1
O04	9.00	50,1	45,9	49,0	0,0	55,1
O04	12.00	50,0	45,5	49,0	0,0	55,1
O04	15.00	49,9	45,0	49,0	0,0	55,1
O04	17.00	49,9	44,7	49,0	0,0	55,1
O05	2.00	33,1	24,2	49,0	0,0	55,1
O05	5.00	32,8	23,7	49,0	0,0	55,1
O05	9.00	34,7	25,2	49,0	0,0	55,1
O05	12.00	25,2	20,9	49,0	0,0	55,1
O05	15.00	8,5	7,7	49,0	0,0	55,1
O05	17.00	8,8	-99,9	49,0	0,0	55,1
O06	5.00	33,6	24,6	49,0	0,0	55,1
O06	9.00	34,7	26,0	49,0	0,0	55,1
O06	11.00	32,2	26,8	49,0	0,0	55,1
O07	13.00	46,1	31,8	49,0	0,0	55,1
O07	15.00	51,6	34,2	49,0	0,0	55,1
O07	17.00	51,8	36,6	49,0	0,0	55,1
O08	2.00	34,8	26,2	49,0	0,0	55,1