

MILIEUADVISING

Woningbouw Parklaan te Boskoop

Rapportnr. 0605002eef.4

Gouda, oktober 2007

Behandeld door: mevr. drs M. Peeters

SAMENVATTING

De gemeente Boskoop is voornemens het gebied rondom de Parklaan te herinrichten. Daarbij zal een deel van de bedrijvigheid plaatsmaken voor woningbouw. De gemeente Boskoop heeft de Milieudienst verzocht de milieud advisering voor dit plangebied te verzorgen.

Uit het onderzoek blijkt dat voor het huidige inrichtingsvoorstel -inclusief de voorgestelde maatregelen- geen directe belemmeringen voor het ruimtelijke plan vanuit wegverkeerslawaai, industrielawaai, luchtkwaliteit, bedrijvigheid en externe veiligheid en bodem optreden.

Voor wegverkeerslawaai geldt echter wel dat bij het ontwerp van de woningen rekening moet worden gehouden met de gevelwering om te voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit.

Voor spoorweglawaai zal een aantal hogere waardes moeten worden aangevraagd voor de appartementen.

De dezonering van het industrieterrein Mulder zal moeten worden voltooid.

Alvorens tot bebouwing kan worden overgegaan dient de bodem op twee lokaties te worden gesaneerd en dienen een aantal bodemonderzoeken te worden uitgevoerd.

INHOUD

SAMENVATTING	2
1 INLEIDING	4
2 WEGVERKEERLAWAAI	7
3 SPOORWEGLAWAAI	13
4 INDUSTRIELAWAAI	14
5 LUCHTKWALITEIT	15
6 BEDRIJVIGHEID	17
7 EXTERNE VEILIGHEID	19
8 BODEM	22
9 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	27
Bijlage I	Invoergegevens lucht (CAR II, versie 6.1.1)
Bijlage II	Rekenresultaten lucht (CAR II, versie 6.1.1)

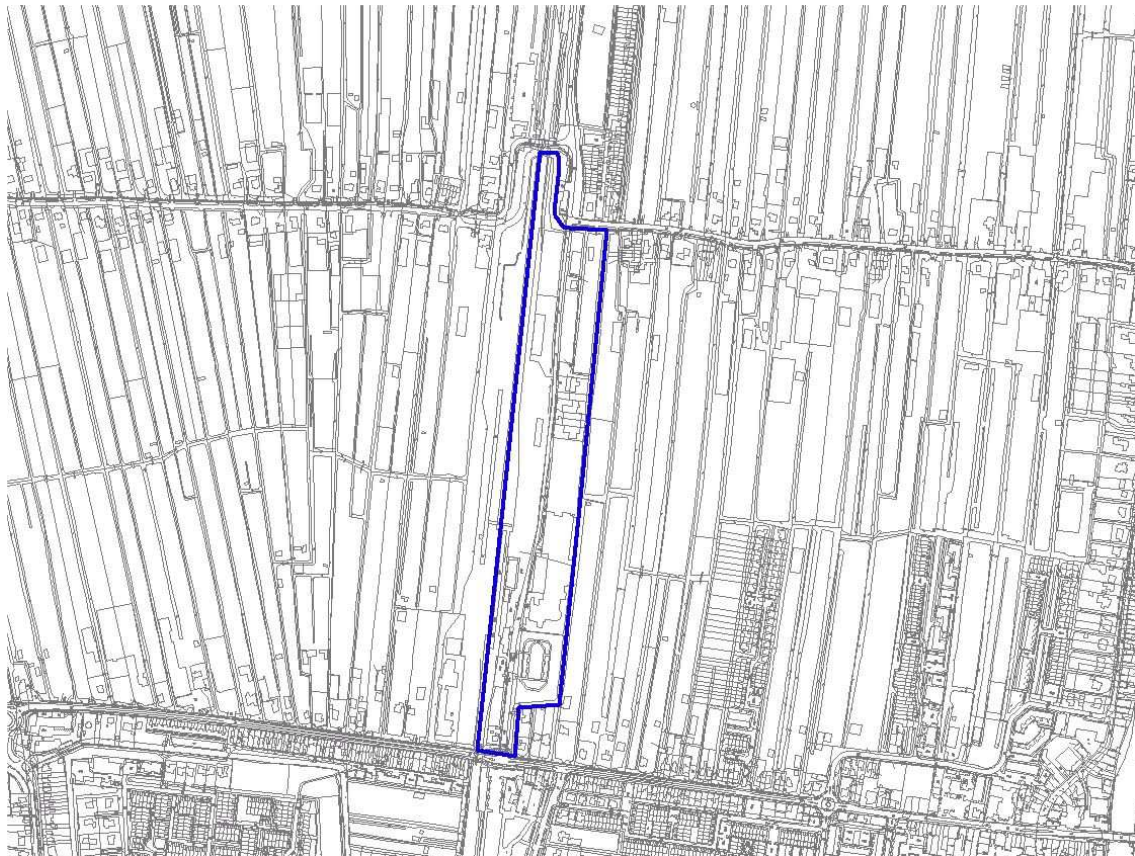
1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

De beleidsvelden milieu en ruimtelijke ordening groeien het laatste decennium steeds meer naar elkaar toe. Ook op rijksniveau wordt steeds meer aandacht gevraagd voor de wisselwerking tussen milieu en ruimtelijke ordening. Milieubeleid kan beperkingen opleggen aan de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen maar is primair bedoeld om een zo optimaal mogelijke leefomgeving te realiseren. Voor de voorgenomen ontwikkeling van de omgeving van de Parklaan vraagt de gemeente Boskoop een ontheffing van het bestemmingsplan aan. Ter ondersteuning van het milieuhoofdstuk in de ruimtelijke onderbouwing heeft de gemeente Boskoop de Milieudienst gevraagd een milieukundig onderzoek te verrichten.

1.2 Beschrijving

Momenteel zijn in de omgeving van de Parklaan (zie figuur 1) met name bedrijven gevestigd. De gemeente Boskoop wil een deel van dit gebied bestemmen voor woondoeleinden, zodat gemengd wonen en werken ontstaat. Inmiddels is een inrichtingsvoorstel (zie figuur 2) ontwikkeld. Daarin zijn grondgebonden woningen en hoogbouw (tot 7-laags) opgenomen. De bedrijvigheid in het noordelijke



figuur 1: plangrens

deel van het plangebied verdwijnt grotendeels. In het zuiden van het plangebied blijft een aantal inrichtingen bestaan. In het floragebouw, dat momenteel leeg staat, zal mogelijk een amusementscentrum worden gevestigd, waarin een casino, theater en restaurant zullen zijn vertegenwoordigd

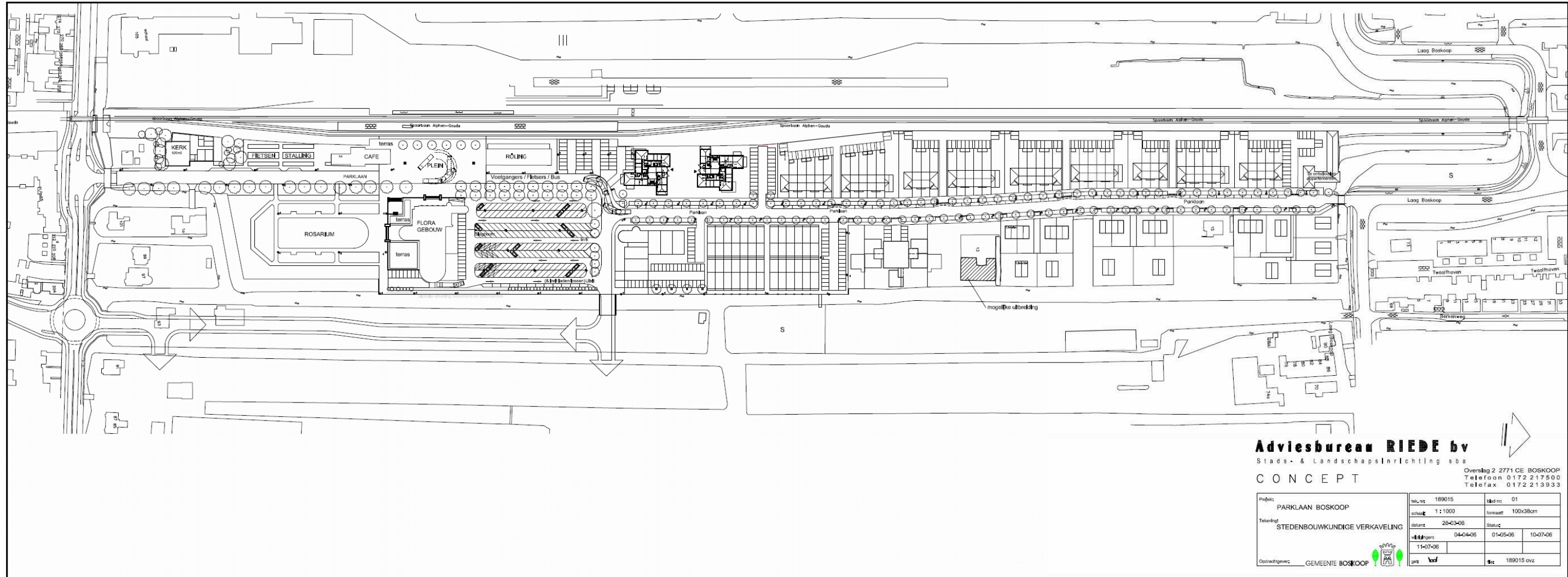
1.3 Afkadering

In december 2005 heeft de Milieudienst in een korte rapportage inzicht gegeven in de bestaande milieusituatie in en rond het plangebied. Die rapportage had betrekking op een groter plangebied dan nu gedefinieerd. In voorliggend onderzoek is dieper op de gegevens ingegaan en is gekeken in hoeverre de stedenbouwkundige verkaveling kan worden gecombineerd met de (te verwachten) milieusituatie en -wetgeving.

In dit onderzoek zullen de onderwerpen wegverkeerslawaaai, spoorweglawaaai, luchtkwaliteit, bedrijvigheid, externe veiligheid en bodem aan bod komen. Het is nog onzeker of de in figuur 2 ingetekende ontsluitingsroute aan de oostzijde zal worden gerealiseerd. Daarom is deze niet als onderdeel van het onderzoek meegenomen.

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- ◆ Milieukundig basisonderzoek Parklaan (Milieudienst, december 2005, nr 0504004int);
- ◆ Topografische en kadastrale kaarten;
- ◆ Verkeerstellingen gemeente Boskoop;
- ◆ Akoestisch Spoorboekje;
- ◆ Stedenbouwkundige verkaveling Parklaan te Boskoop (Adviesbureau Riede bv, nr. 189015, 10 juli 2006);
- ◆ Overzicht bedrijven uit het bedrijvenbestand van de Milieudienst;
- ◆ Bodem Informatie Systeem van de Milieudienst;
- ◆ Bedrijven en milieuzonering, Milieureeks no. 9, VNG Den Haag 1999.



Adviesbureau RIEDE bv
 Stads- & Landschapsinrichting s.a.
 Overslag 2, 2771 CE BOSKOOP
 Telefoon 0172 217500
 Telefax 0172 213933

CONCEPT

Project:	PARKLAAN BOSKOOP	tekening:	189015	blad nr.:	01
Tekening:	STEDENBOUWKUNDIGE VERKAVELING	schaal:	1:1000	formaat:	100x38cm
Opdrachtgever:	GEMEENTE BOSKOOP	datum:	28-03-06	status:	
		aanvang:	04-04-06	01-05-06	10-07-06
		11-07-06			
		gms:	veef	nr:	189015 ovz

figuur 2: Inrichtingsvoorstel

2 WEGVERKEERLAWAAI

2.1 Wettelijk kader

Op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) dient ten gevolge van iedere nabijgelegen weg de geluidsbelasting vastgesteld te worden met uitzondering van wegen die binnen een woonerf zijn gelegen of voor de weg een maximum rijsnelheid van 30 km/uur geldt. Voor deze wegen geldt een geluidzone: een aandachtsgebied waarbinnen de geluidbelasting vastgesteld dient te worden ter hoogte van geluidgevoelige bestemmingen.

De grootte van de zones is afhankelijk van het aantal rijstroken en de definitie van het gebied (buitenstedelijk of binnenstedelijk). Buitenstedelijk is het gebied dat buiten de bebouwde kom is gelegen en het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend langs een autosnelweg. Het overige gebied is binnenstedelijk.

Op grond van artikel 82, eerste lid Wgh, bedraagt de voorkeursgrenswaarde ter hoogte van de gevels van geluidgevoelige bestemmingen 48 dB L_{den} . Op grond van artikel 83 van de Wgh kunnen Gedeputeerde Staten op verzoek van Burgemeester en Wethouders een hogere grenswaarde vaststellen. Voor binnenstedelijk gebied bedraagt deze waarde ten hoogste 63 dB L_{den} (inclusief aftrek ex. art. 103 Wgh).

Alvorens aan bovenstaande waarden wordt getoetst, mag op grond van ex. artikel 110g van de Wet geluidhinder een factor van de berekende waarde worden afgetrokken zoals omschreven in art. 3.6 van het Reken en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006: 2 dB voor wegen waarvan de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen.

Het vaststellen van een hogere grenswaarde is uitsluitend mogelijk indien een equivalente geluidsniveau (L_{Aeq}) in de verblijfsruimten ten gevolge van wegverkeerslawaai gewaarborgd wordt van ten hoogste 33 dB L_{den} .

2.2 Onderzoek

De gevolgde rekenmethode voor het bepalen van de geluidsbelasting ten gevolge van de in het gebied liggende wegen is conform de Standaard Rekenmethode II van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006. De berekeningen zijn uitgevoerd met Geonoise versie 5.24 van DGMR Raadgevende Ingenieurs BV.

In het onderzoek is gebruik gemaakt van het prognose onderzoek van VanderVeenResource (Stedenbouwkundig plan Parklaan – prognose d.d. 22 januari 2007). De verkeersintensiteit in de huidige situatie bedraagt circa 3.000 mvt/etmaal. Voor de prognose 2020 wordt er van uitgegaan dat vanwege verkeerswerende maatregelen de huidige intensiteit met 50% wordt teruggedrongen. Voorts is een toename van 390 mvt/etmaal gehanteerd vanwege de geprojecteerde woningen en verkeersaantrekende werking hiervan. Voor de autonome groei is uitgegaan van een toename van 15 % tussen 2006 en 2020. Hieruit volgt een geprognosticeerde verkeersintensiteit in 2020 van 2115 mvt/etmaal voor het noordelijke deel van de Parklaan. Voor het zuidelijke deel van de Parklaan (nabij station en Zijde) is uitgegaan van een verkeersintensiteit van 2435 mvt/etmaal.

Voor de verdeling van de intensiteiten over de verschillende voertuigcategorieën in de dag-, avond- en nachtperiode is uitgegaan van en 97, 2, en 1% voor respectievelijk lichte motorvoertuigen, middel-

zware motorvoertuigen en zware motorvoertuigen. Daarnaast is uitgegaan van 48 busbewegingen verdeeld over de dag- en avondperiode.

De gemiddelde snelheid over de Parklaan bedraagt 30 km/uur.

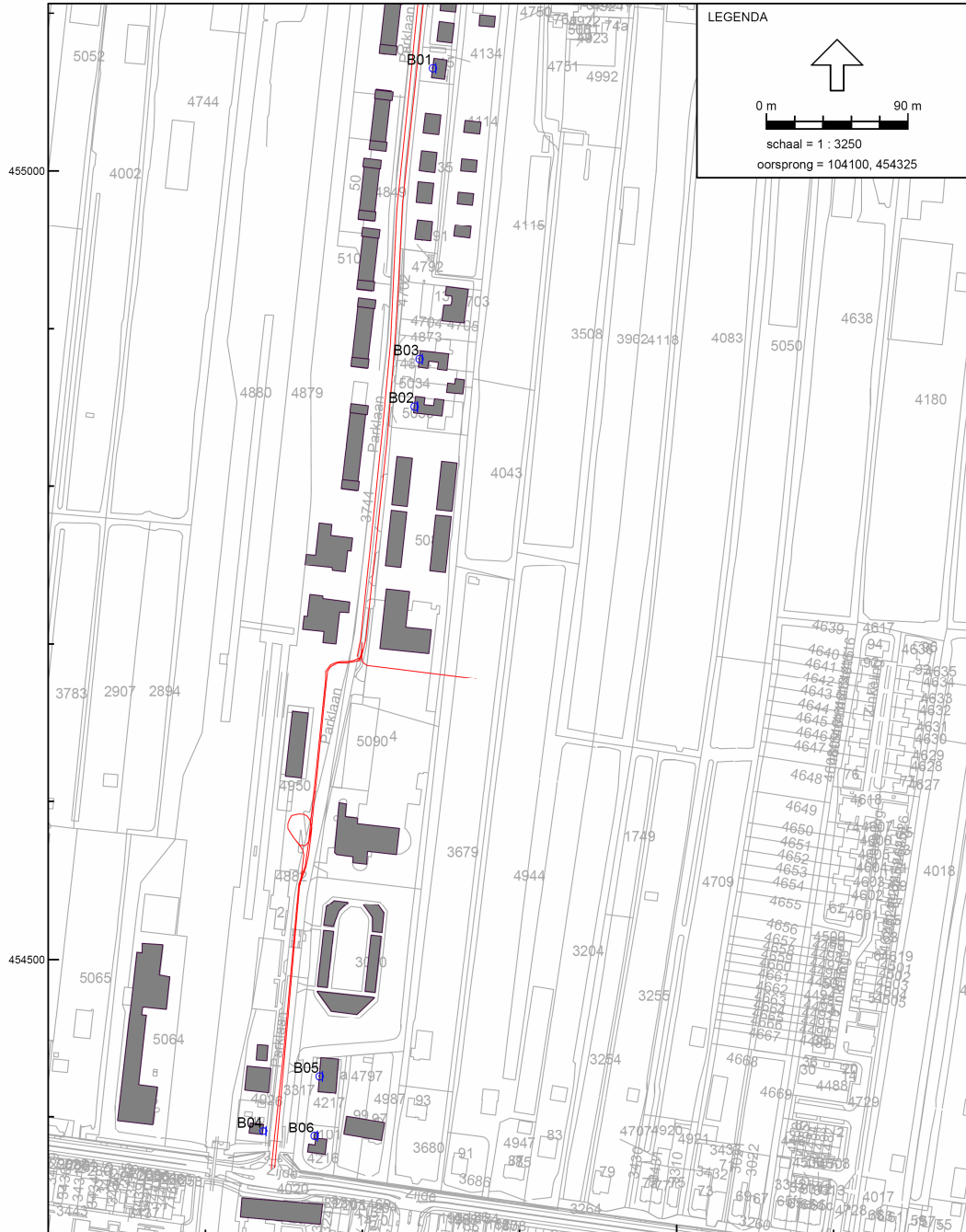
Voor de Parklaan is voor het wegdektype uitgegaan van stille elementenverharding. In de onderhavige is men voornemens de wegen uit te voeren met stille elementenverharding (geluidreducerende klinkers). Ten opzichte van gangbare klinkers is uitgegaan van een reductie van 3,7 dB (Berekening effecten op de gevelbelastingen van woningen aan de Parklaan te Boskoop, 5 februari 2007, Van Keulen advies).

In de toekomst zal het zuidelijke deel van de Parklaan nabij het station verkeersluw worden gemaakt waarbij uitsluitend bussen zullen rijden. Voorlopig zal het zuidelijke deel van de Parklaan echter opengesteld blijven voor alle verkeer. In het huidige onderzoek is er van uitgegaan dat de voornoemde verkeersintensiteit van 2435 mvt/etmaal tezamen met 48 bussen/etmaal geldt ter hoogte van het zuidelijke deel van de Parklaan.

2.3 Rekenresultaten

Bestaande woningen

In figuur 3 is een overzicht gegeven van de ligging van de bestaande woningen en de positie van de rekenpunten voor de geluidsbelasting op de gevel (B01 t/m B06). Vervolgens is in tabel I een overzicht gegeven van de berekende geluidsbelasting in de huidige situatie alsmede in de toekomstige situatie na ontwikkeling van woning langs de Parklaan.



tabel I: Berekende geluidsbelasting bestaande woning huidige en toekomstige situatie

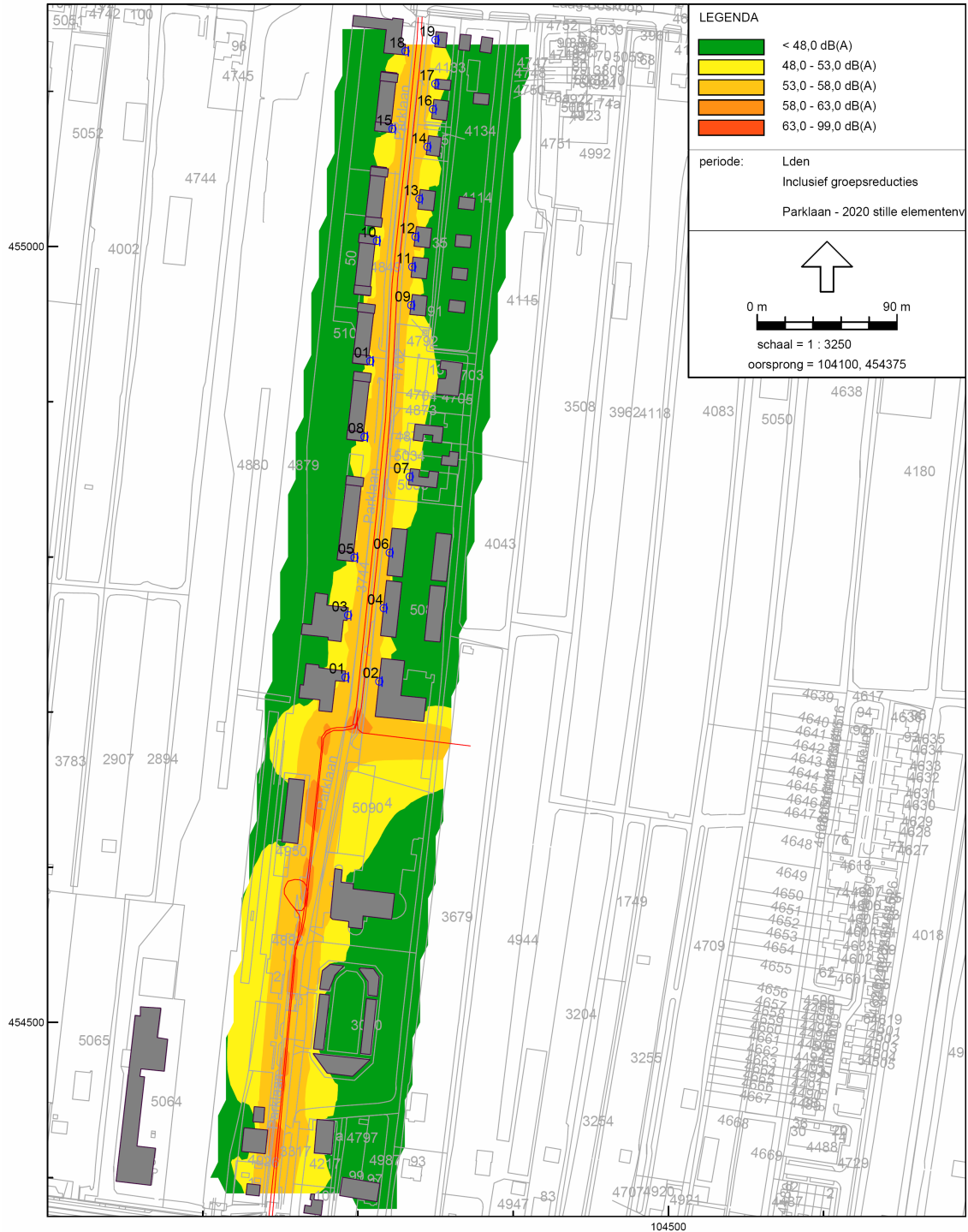
Positie	Geluidsbelasting L_{den} in dB		
	Situatie 2007	Situatie 2020	Vershil
B01	56,9	51,6	-5,3
B02	55,3	50,0	-5,3
B03	55,2	49,9	-5,3
B04	58,0	53,5	-4,5
B05	53,5	49,0	-4,5
B06	52,6	48,0	-4,6

Uit tabel I blijkt dat de geluidsbelasting tengevolge van de Parklaan in de toekomstige situatie circa 5 dB lager is dan in de huidige situatie. Deze geluidreductie wordt veroorzaakt door de snelheidsverlaging van 50 km/uur naar 30 km/uur, het mijden van vrachtverkeer en het realiseren van een lagere verkeersintensiteit.

Geprojecteerde woningen

In de figuur 4 is de berekende geluidcontour weergegeven ten gevolge van de gewijzigde Parklaan met prognose 2020 met stille elementenverharding.

Uit figuur 4 blijkt dat de geluidsbelasting (inclusief 5 dB aftrek ex art. 110g Wgh) op de gevel van alle eerstelijns woningen bij gebruik van stille elementenverharding ten hoogste 53 dB L_{den} zal zijn.



Wegverkeerslawaai - RMV-2002, Gebied - versie van Gebied - Parklaan - 2020 stille elementenverharding - [J:\dgmdata\Geodata\Boskoop\Woningbouw Parklaan - ROM 2006-2007] , Geonose V5.24

figuur 4: Geluidcontouren ten gevolge van de Parklaan met klinkerbestrating inclusief 5 dB aftrek ex. Art. 110g Wgh

In tabel II is een overzicht gegeven van de berekende geluidsbelasting ter hoogte van de gevels van de geprojecteerde woningen. Deze geluidsbelasting dient als uitgangspunt voor de bepaling van de karakteristieke geluidwering van de gevels ($G_{A,k}$) uit het Bouwbesluit in het kader van de bouwvergunningaanvraag. Deze belasting dient te worden vastgesteld exclusief 5 dB aftrek ex art. 110g Wgh.

tabel III: Berekende geluidsbelasting geprojecteerde woningen t.b.v. karakteristieke geluidwering

Positie	Geluidsbelasting L_{den} [dB], excl. 5 dB aftrek
01	55,8
02	57,7
03	57,7
04	56,6
05	57,8
06	56,5
07	57,8
08	55,0
09	55,7
10	57,1
11	55,7
12	57,4
13	57,4
14	57,4

2.4 Conclusie en advies

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidsbelasting ter hoogte van de meeste eerstelijnsbebouwing circa 53 dB L_{den} bedraagt. Aangezien een toegestane maximale rijsnelheid 30 km/uur zal bedragen heeft de Parklaan formeel geen geluidzone. De geluidsbelasting op de woningen is als acceptabel te kwalificeren.

In het kader van de eisen uit het Bouwbesluit dient het binnengeluidniveau in leefruimtes ten hoogste 33 dB L_{den} te bedragen. In paragraaf 2.3 is de geluidsbelasting gegeven waarmee rekening dient te worden gehouden bij de vaststelling van de benodigde karakteristieke geluidwering van de gevels.

3 SPOORWEGLAWAAI

3.1 Wettelijk kader

Ter bepaling van de geluidsbelasting dient op grond van het Besluit Geluidhinder iedere nabijgelegen spoorweg in beschouwing te worden genomen. Voor deze spoorwegen geldt een geluidzone. De zone is een aandachtsgebied waarbinnen aanvullende akoestische randvoorwaarden gelden.

Met ingang van 1 januari 2007 is de gewijzigde Wet geluidhinder (Wgh) van kracht geworden en zijn de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde voor nieuwe woningen uitgedrukt in L_{den} . De voorkeursgrenswaarde bedraagt 55 dB L_{den} en de maximale ontheffingswaarde bedraagt 68 dB L_{den} .

3.2 Onderzoek

De breedte van de zone van de spoorlijn (traject 521) ter hoogte van het plangebied bedraagt 600 meter. Aldus valt het plangebied binnen deze zone. In opdracht van ProRail heeft Arcadis een akoestisch onderzoek uitgevoerd onder de volledige titel *RGLO MIT 4 BSL 2 WP 7.3 GELUID L 7.3.1 Akoestisch onderzoek railverkeer stationsomgeving Boskoop* (november 2006). De Milieudienst heeft het rapport positief beoordeeld.

3.3 Conclusie en advies

Geadviseerd wordt de aanbevelingen met betrekking tot de plaatsing van een geluidsscherm over te nemen en in het definitieve plan uit te werken. Voor de geplande hoogbouw dient ten minste een aantal ontheffingen voor hogere waarden te worden aangevraagd. Sinds 1 januari 2007 zijn gemeenten bevoegd ontheffing voor hogere waarden te verlenen, mits daarvoor beleid is opgesteld. Binnen regio Midden-Holland geldt dat tot 1 april 2007 ontheffingen worden aangevraagd bij Provincie Zuid-Holland. Na 1 april kunnen de ontheffingen bij de Milieudienst worden aangevraagd.

Voor beide situaties geldt dat bij de verlening van hogere waarden boven 58 dB ten gevolge van spoorweglawaai in principe voor te realiseren gevoelige bestemmingen een aanvullende inrichtings-eis geldt: in dat geval mogen aan de meest geluidsbelaste zijde van de woning geen leefruimten worden geprojecteerd. In het ontwerp van de hoogbouw zal hiermee in eerste instantie rekening moeten worden gehouden. Het is echter in sommige gevallen mogelijk af te wijken van deze inrichtingseis. De afwijking moet goed worden gemotiveerd. Daarnaast is het aan te bevelen om vooraf overleg met het bevoegd gezag te hebben over de opzet en vorm van de motivatie. Indien de ontheffing na 1 april 2007 wordt aangevraagd is de gemeente Boskoop bevoegd gezag.

Voor de flatwoningen aan de Parklaan kan de motivatie worden gebaseerd op het feit dat reeds een extra scherm langs het spoor wordt gerealiseerd om de de geluidbelasting op de onderste lagen van de flatwoningen zo veel mogelijk te beperken. Het scherm kan vanwege technische-financiële aspecten niet zodanig hoog worden gedimensioneerd dat ook de bovenste woonlagen van het flatgebouw worden afgeschermd. Gezien de opzet van de flatwoningen is het niet mogelijk voor bepaalde appartementen geen leefruimte aan de geluidbelaste gevel te realiseren. Indien dit wel zou moeten worden gerealiseerd zijn de appartementen niet meer verkoopbaar. Bij het ontwerp van de appartementen zal extra aandacht worden besteed aan de gevelisolatie. In het ontwerpproces zal tevens gekeken worden naar een zo optimaal afschermdende werking van te realiseren balkonschermen.

4 INDUSTRIELAWAAI

Ten behoeve van de artikel 41-inrichting Mulder (een zogeheten ‘grote lawaaimaker’) is in het bestemmingsplan een geluidszone opgenomen. De firma Mulder is echter al enige tijd niet meer in het gebied aanwezig en de gemeente Boskoop is van mening dat het ongewenst is dat zich een nieuwe artikel 41-inrichting zou vestigen. Daarom worden reeds stappen gezet om tot een dezonering van het terrein te komen. Vooruitlopend op de definitieve dezonering kan worden geconcludeerd dat in het plangebied geen sprake zal zijn van industrielawaai.

5 LUCHTKWALITEIT

5.1 Wettelijk kader

De kwaliteit van de buitenlucht moet voldoen aan de kwaliteitseisen die zijn gesteld in het Besluit luchtkwaliteit. De normen zijn gebaseerd op de Europese Richtlijn luchtkwaliteit. De luchtkwaliteit wordt getoetst aan de hand van grenswaarden voor een aantal luchtverontreinigende stoffen: zwaveldioxide, stikstofdioxide, koolmonoxide, zwevende deeltjes (fijn stof PM10), benzeen en benzo-a-pyreen (bap). De meest kritische stoffen ten gevolge van het verkeer zijn stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM10).

Op 5 augustus 2005 is het nieuwe Besluit luchtkwaliteit in werking getreden. In het nieuwe besluit wordt in artikel 5 gesteld dat: "Concentraties die zich van nature in de lucht bevinden en die niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens, worden bij het beoordelen van de luchtkwaliteit voor zwevende deeltjes (PM10) buiten beschouwing gelaten." De hoogte van deze aftrek van zeezout is vastgelegd in de Meetregeling luchtkwaliteit 2005. Ze omvat een vaste aftrek van 6 dagen voor het aantal dagen dat de 24-uurs-norm mag worden overschreden en een plaatsafhankelijke correctie op de jaargemiddelde norm die varieert van 3 tot 7 µg/m³. Voor Boskoop bedraagt deze aftrek 6 µg/m³. Bij de onder paragraaf 4.3 vermelde resultaten is de aftrek van zeezout reeds toegepast.

Vanaf 2010 moet aan de grenswaarden (jaargemiddelde en uurgemiddelde concentratie) voor NO₂ en vanaf 2005 aan de grenswaarden voor PM10 (jaargemiddelde en 24-uursgemiddelde) worden voldaan.

tabel III: Grenswaarden luchtkwaliteit

stof	jaargemiddelde	uurgemiddelde	24-uursgemiddelde	Opmerkingen
NO ₂	40 µg/m ³	200 µg/m ³		Uurgemiddelde mag 18x per jaar worden overschreden
PM10	40 µg/m ³		50 µg/m ³	24-uursgemiddelde mag 35x per jaar worden overschreden

5.2 Onderzoek

De voor de luchtkwaliteit relevante verkeersweg is de Parklaan. Van de Parklaan is de bijdrage aan de luchtkwaliteit bepaald aan de rand van de weg.

Als gevolg van de te treffen verkeerswerende maatregelen zal de huidige verkeersintensiteit voor de jaren 2010/2020 met 50% afnemen. Tengevolge van de realisatie van het plan zal de verkeersintensiteit in 2010/2020 met 850 motorvoertuigen per etmaal toenemen (ten opzichte van de huidige situatie). Tenslotte is er sprake van een autonome groei van het verkeer van 5 % tot 2010 en van 15 % tot 2020.

De verkeersgegevens van de Parklaan zijn afkomstig van de gemeente Boskoop. De invoerparameters inclusief de etmaalintensiteiten en weg- en omgevingsparameters zijn opgenomen in bijlage I. De berekeningen van de luchtkwaliteit zijn uitgevoerd met het rekenprogramma CAR II, versie 6.1.1. Met

dit programma zijn berekeningen voor de huidige situatie (2007) en de toekomstige jaren 2010 en 2020 uitgevoerd.

5.3 Rekenresultaten

In de tabel IV wordt de jaargemiddelde immissieconcentratie NO₂ en PM10 en het aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor de 24-uursconcentratie PM10 weergegeven. De uursconcentratie NO₂ is niet berekend omdat er landelijk geen sprake is van meer dan de toegestane 18 maal overschrijding van de grenswaarde voor de uursconcentratie NO₂. Eventuele overschrijdingen van de grenswaarden worden in rood weergegeven.

tabel IV: Overzicht jaargemiddelde concentraties voor NO₂ en PM10 in µg/m³ en aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor de 24-uursconcentratie PM10 langs de Parklaan. De berekenpunten zijn voor NO₂ op 5 meter en voor PM10 op 10 meter vanaf de rand van de weg gesitueerd.

			2007		2010		2020	
			Parklaan	Achtergrondniveau	Parklaan	Achtergrondniveau	Parklaan	Achtergrondniveau
NO ₂	Jaargemiddelde immissieconcentratie	Excl. plan	26,7	24,9	24,3	23,2	18,8	17,9
		Incl. plan	Nvt	Nvt	24,4	23,2	18,9	17,9
PM10	Jaargemiddelde immissieconcentratie	Excl. plan	22,0	21,7	19,2	19,0	17,2	17,0
		Incl. plan	Nvt	Nvt	19,2	19,0	17,2	17,0
	aantal overschrijdingen 24-uursgemiddelde	Excl. plan	18	17	10	10	6	6
		Incl. plan	Nvt	Nvt	10	10	6	6

5.4 Conclusies en advies

In het plangebied is sprake van een relatief goede luchtkwaliteit. Er is geen sprake van een overschrijding van de jaargemiddelde grenswaarden voor NO₂ of PM10. De grenswaarde 24-uursgemiddelde voor PM10 wordt in geen van de onderzochte jaren (zonder en mét plan) met meer dan de toegestane 35 keer overschreden.

Gezien het bovenstaande wordt de realisatie van het plan conform het Besluit luchtkwaliteit 2005 toelaatbaar geacht.

6 BEDRIJVIGHEID

6.1 Wettelijk kader

Middels de Wet milieubeheer wordt milieuhinder in woonsituaties zoveel mogelijk voorkomen. Alle bedrijvigheden en activiteiten die in potentie hinder zouden kunnen veroorzaken worden middels vergunningen of Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB's) gereguleerd in het kader van de Wet milieubeheer. In aanvulling op de milieuvergunningen en AMvB's worden er in voorkomende gevallen ook afstanden vastgelegd tussen bedrijven en woonbuurten (woningen). Deze afstanden zijn naast de factoren aard en omvang van het bedrijf mede afhankelijk van de omgeving. Voor een rustige woonomgeving gelden andere afstanden (strengere eisen) dan voor andere gebieden, zoals drukke woonwijken, gemengde gebieden en landelijke gebieden. Het bestemmingsplangebied kan door de aanwezigheid van een spoorlijn en drukke wegen worden gekarakteriseerd als een gemengd gebied. Een overschrijding van de wettelijke normen (qua geluidsbelasting, stof, geur en gevaar), zoals besproken in voorgaande en volgende hoofdstukken, is echter niet toelaatbaar. Bedrijven zijn in de VNG-publicatie ingedeeld in een viertal categorieën met bijbehorende gewenste afstand tot milieugevoelige functies, waaronder wonen:

- ◆ Categorie 1: grootste afstand 0 en 10 meter;
- ◆ Categorie 2: grootste afstand 30 meter;
- ◆ Categorie 3: grootste afstand van 50 tot 100 meter
- ◆ Categorie 4: grootste afstand van 200 tot 300 meter

6.2 Onderzoek

Met behulp van het inrichtingenbestand van de Milieudienst is geïnventariseerd welke bedrijven relevant kunnen zijn voor de geplande ruimtelijke ontwikkeling. Voor het bepalen van de milieuzones is in eerste instantie uitgegaan van de afstandnormen zoals opgenomen in de VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzonering. Vervolgens is middels dossieronderzoek en lokatiebezoek naar de specifieke situatie van de inrichting gekeken.

6.3 Resultaten

Momenteel bestaat het plangebied voor het merendeel uit inrichtingen. Een aantal van deze inrichtingen verdwijnt om diverse redenen uit het plangebied.

In tabel V zijn de relevante inrichtingen, die in (de omgeving van) het plangebied zullen blijven, weergegeven. Voor de houthandel Vermeulen Hout geldt dat recentelijk een revisievergunning is aangevraagd in verband met een uitbreiding van de bedrijfsactiviteiten. In het kader van de vergunningverlening wordt momenteel akoestisch onderzoek uitgevoerd. Hiermee zal naar verwachting inzicht worden verkregen in de gevolgen van de uitbreiding voor de geplande woningen in de Parklaan. Daarbij wordt echter nog geen rekening gehouden met het geluidreducerende effect dat het geluidsscherm langs de spoorlijn zal hebben. Eventuele belemmeringen zijn in principe oplosbaar, waardoor voor de woningen geen geluidsoverlast zal optreden. Afhankelijk van de volgorde waarin de vergunning en de vrijstelling worden verleend zullen projectontwikkelaar of inrichtinghouder eventuele voorzieningen moeten bekostigen.

tabel V

Lokatie	naam	bedrijfsaard	SBI-code	Milieucat.	Min. afstand
Parklaan 2	Foto Pander & Pander	Fotoatelier	7481	2	30 m
Parklaan 6	Roling antiek	Timmerwerkplaats, horeca, detailhandel	n.n.b.	2	30 m
Parklaan 11c	Camtech	Camera-reparatie	527	1	10 m
Laag Boskoop 98	Vermeulen Hout BV	Houtgroothandel	5153	3	50 m
Zijde 93	DJ Hendriksen	Boomkweker	0112.2	2	30 m
Zijde 93a	H. vander Molen	Boomkweker	0112.2	2	30 m

Daarnaast wordt in het pand aan Parklaan 11 een sportschool en kinderdagverblijf met buitenspeelplaats opgericht. Voor een sportschool (categorie 2) geldt in de regel een hinderafstand van 30 meter. Voor kinderdagverblijven wordt in eerste instantie dezelfde hinderafstand als voor basisscholen gehanteerd, te weten 30 meter. Op kinderdagverblijven is het besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer van toepassing. Hierin is opgenomen dat stemgeluid van personen op een onoverdekt en onverwarmd terrein (zoals de buitenspeelplaats) buiten beschouwing blijft, tenzij het terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein. Dat betekent dat, zolang de buitenspeelplaats van het kinderdagverblijf niet aan vier zijden is omsloten met muren, de hinderafstand van 30 meter kan blijven gehanteerd.

Het camerareparatiebedrijf Camtech zal mogelijk ook in het plangebied blijven. Met een minimale afstand van 10 meter tot aan milieugevoelige bestemmingen lijkt dit geen probleem voor de plannen op te leveren.

Gemeente Boskoop is voornemens in het Floragebouw een kleinschalig uitgaanscentrum te realiseren, met daarin ruimte voor een restaurant en een casino. Hiervoor moet worden uitgegaan van een hindercirkel van ongeveer 30 meter.

Tot slot zijn er binnen het plangebied twee gasdrukregelstations (van Energie- en waterbedrijf Rijnland en van EWR district Rijnstreek). De eerste is opgericht ten bate van firma Mulder. Met de beëindiging van haar bedrijfsactiviteiten is de aanwezigheid van dit regelstation overbodig geworden. Het station is of kan worden beëindigd. Het tweede station bevindt zich op een afstand van bijna 30 meter tot de uiterste bebouwingsgrens. De hinderafstand volgens de VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzoening is 30 meter met geluid als maatgevend milieuaspect. Naar verwachting zal geen hinder optreden voor de geplande woningen en het functioneren van het regelstation zal derhalve ook niet worden belemmerd.

6.4 Conclusie en advies

De aanwezige bedrijvigheid in Parklaan is geconcentreerd in het zuidelijke deel van het plangebied. Daarmee is geen sprake van sterke functiemenging. De hindercontouren zoals die zijn opgesteld vormen geen belemmering voor de geplande woningbouw.

In het plangebied zal ook nieuwe bedrijvigheid mogelijk worden gemaakt. Daarbij zal rekening moeten worden gehouden met aan te houden hinderafstanden tot milieugevoelige functies. Voor zowel het uitgaanscentrum, de sportschool als het kinderdagverblijf geldt een aan te houden afstand van minimaal 30 meter tot milieugevoelige bestemmingen. Hierbij is uitgangspunt dat het kinderdagverblijf een buitenspeelplaats heeft die niet als binnenterrein kan worden aangemerkt. Voor Camtech geldt een aan te houden afstand van minimaal 10 meter.

7 EXTERNE VEILIGHEID

7.1 Wettelijk kader

Bij Externe Veiligheid (EV) gaat het om de gevaren die de directe omgeving loopt in het geval er iets mis mocht gaan tijdens de productie, het behandelen of het vervoer van gevaarlijke stoffen. De daaraan verbonden risico's moeten aanvaardbaar blijven. Binnen de EV worden twee normstellingen gehanteerd:

- ◆ Het Plaatsgebonden Risico (PR) richt zich vooral op de te realiseren basisveiligheid voor burgers.
- ◆ Het Groepsrisico (GR) stelt beperkingen aan de maatschappelijke ontwrichting als gevolg van calamiteiten met gevaarlijke stoffen. In het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI) is opgenomen dat voor iedere toename van het GR een verantwoordingsplicht geldt, ook als de verandering geen overschrijding van de norm veroorzaakt.

Bebouwing is niet toegestaan binnen de zogenaamde 10^{-6} contour van het PR:

- ◆ langs transportroutes (weg, spoor, water, buisleiding) waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd;
- ◆ rond bedrijven waarin opslag / verwerking gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

Gevaarlijke stoffen worden vervoerd over de modaliteiten spoor, weg, binnenwater en door buisleidingen. Er is sprake van knelpunten voor wat betreft het PR, indien er langs transportassen een 10^{-6} contour ligt. Er dient een verantwoording GR opgesteld te worden indien een bestemming gepland is binnen het invloedsgebied (200 m) van de transportas.

7.2 Onderzoek

Onderzocht is of in (de omgeving van) het plangebied EV-relevante situaties worden aangetroffen. Er is gekeken naar de invloed van het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, over het spoor, over het binnenwater en door buisleidingen. Tevens is onderzocht of er risicorelevante bedrijvigheid in de nabijheid van het plangebied plaatsvindt. Tenslotte is bekeken of de plannen aanleiding zijn om de risicokaart aan te passen.

7.3 Resultaten

In de directe omgeving van het plangebied zijn geen transportroutes voor gevaarlijke stoffen aanwezig. Over de spoorlijn Gouda-Alphen worden geen gevaarlijke stoffen vervoerd (bron: Risicoatlas Spoor, juni 2001, Ministerie van Verkeer en Waterstaat). In de omgeving van het plangebied zijn enkele EV-relevante bedrijven aanwezig. Deze bedrijven en hun PR-contouren zijn in figuur 3 weergegeven. De PR-contouren overlappen het plangebied niet.



figuur 3: PR-contouren bedrijvigheid en hoogdrukgasleiding

Langs de spoorlijn Gouda-Alphen is een hoogdrukgasleiding met een diameter van 12 inch en een druk van 20-50 Bar gesitueerd (zie figuur 3). Conform de Circulaire Buisleidingen (1984) geldt hiervoor een toetsingsafstand van 30 meter. De dichtstbijzijnde woningen zijn op een afstand groter dan

30 meter gepland. Derhalve vormt deze hoogdrukgasleiding geen belemmering voor de geplande woningbouw.

7.4 Conclusie en advies

Vanuit het oogpunt van Externe Veiligheid zijn de geplande ontwikkelingen toelaatbaar.

N.B.: Recent zijn tussen Gasunie en het ministerie van VROM nieuwe afspraken gemaakt over de omgang met hoogdrukgasleidingen. Een eerste inventarisatie leert dat toepassing van deze nieuwe afspraken niet leidt tot beperkingen voor het voorgenomen plan. In het kader van bestemmingsplan Boskoop-Dorp zal aandacht worden besteed aan de berekening (en eventuele verantwoording) van het Groepsrisico naar aanleiding van de betreffende buisleiding.

8 BODEM

8.1 Wettelijk kader

Op grond van artikel 9 van het Besluit op de Ruimtelijke Ordening (1985) dient een bodemonderzoek te worden verricht met het oog op de beoordeling van de realiseerbaarheid van een bepaalde (bestemming)wijziging. In de praktijk wordt begonnen met een BIS-toets die eventueel uitgebreid kan worden met achtereenvolgens een vooronderzoek conform de NVN 5725 en een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 dan wel een daarvan afgeleid grofmaziger onderzoek dat is toegesneden op het stadium van planvorming.

Het uit te voeren bodemonderzoek kan ook worden gebruikt (samenloop) of is noodzakelijk ten behoeve van andere (wettelijke) kaders:

- ◆ Woningwet: Op basis van artikel 8 van de Woningwet dient te worden voorkomen dat er wordt gebouwd op een bodem die zodanig is verontreinigd dat schade of gevaar is te verwachten voor de gezondheid van gebruikers. Dit wordt voorkomen met het uitvoeren van bodemonderzoek. De Milieudienst heeft voor de regio Midden-Holland de Nota Bodemkwaliteit bij bouwen, april 2003, opgesteld, waarmee rekening dient te worden gehouden;
- ◆ Wet milieubeheer: nulsituatie voor te realiseren bedrijfsbestemmingen
- ◆ Grondtransactie: aan- en verkoop van terreinen

De gemeente Boskoop beschikt over een vastgestelde bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan. Dit betekent dat grondverzet conform de regels van de Ministeriële Vrijstellingsregeling Grondverzet in principe mogelijk is.

8.2 Onderzoek

Van het gehele plangebied is in het basisonderzoek van december 2005 met behulp van het Bodem Informatie Systeem (BIS) informatie verzameld over de volgende onderwerpen:

- ◆ Huidige bedrijven
- ◆ Voormalige bedrijven (Bio-b)
- ◆ Tanks
- ◆ Dempingen (Bio-s)
- ◆ Wbb locaties
- ◆ Bodemonderzoeken
- ◆ BSB deelname

De bevindingen uit dat onderzoek zijn voor dit onderzoek gecombineerd met de meer concrete plannen.

8.3 Resultaten

Op twee locaties is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Wbb-locaties) waarvoor de provincie Zuid-Holland bevoegd gezag is. Het betreft het voormalige bedrijfsterrein van Mulder NV (ten noorden van het voormalige hoofdkantoor en het toekomstige Floratheater, bij de provincie bekend onder ZH049909006 en ZH0499909016) en het NS-emplacement (ZH049900088). Beide locaties zijn in rood aangegeven in figuur 4. Daarnaast zijn nog andere huidige bedrijven, voormalige

bedrijven en brandstof tanks aanwezig (geweest). Hieronder volgt een overzicht van alle aandachtspunten.

Wbb-locatie Parklaan 4, bedrijfsterrein van Mulder NV

Van deze locatie is een saneringsplan aanwezig: (Deel-)saneringsplan Parklaan 4, Hoste Milieutechniek, 01025VEB, 3 november 2003. Op het voormalige terrein van Mulder zijn diverse verontreinigingen aanwezig, zowel mobiel als immobiel. Een deel van de verontreinigingen betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hiervoor bestaat een saneringsnoodzaak in het kader van de Wet bodembescherming. De uitgangspunten van de voorgenomen sanering zijn als volgt:

- ◆ De mobiele verontreinigingen in de grond en in het grondwater worden tot aan de streefwaarde verwijderd door middel van ontgraving, indien nodig aangevuld met een grondwatersanering.
- ◆ De overige (immobiele) verontreinigingen worden gesaneerd conform het leeflaagprincipe.

In december 2005 is er overleg geweest tussen de Milieudienst, de gemeente en Hoste Milieutechniek. De Milieudienst heeft hierin aangegeven geen belemmeringen te zien voor uitvoering van het saneringsplan. De exacte plannen voor de locatie waren destijds echter nog niet bekend. Wel is in het saneringsplan al uitgegaan van de toekomstige bestemming wonen met tuin en is er ook rekening mee gehouden dat ter plaatse van parkeerplaatsen kan worden volstaan met een sobere saneringsvariant. De kaarten en de grondbalans uit het saneringsplan dienen te worden aangepast aan de huidige plannen, zodat mogelijk eenvoudiger en dus goedkoper kan worden gesaneerd. Opdrachtgever van het eerdere saneringsplan (Hoste Milieutechniek uit Boskoop) was Verweij Bouw- en Aannemersbedrijf. Aan Hoste Milieutechniek moet opdracht worden gegeven voor het aanpassen van het saneringsplan.

De bodemonderzoeken waarop het saneringsplan gebaseerd is, zijn inmiddels meer dan 5 jaar oud. Hoewel verspreiding van de mobiele verontreinigingen in tussenliggende periode niet is uit te sluiten, is het op dit moment naar mening van de Milieudienst niet nodig de verontreinigingssituatie te actualiseren. De sanering kan dan worden uitgevoerd conform de uitgangspunten uit het saneringsplan. Deze beoordeling is echter aan de provincie Zuid-Holland, aangezien zij het bevoegd gezag zijn in het kader van de Wet bodembescherming. Het aangepaste saneringsplan dient te worden ingediend bij de provincie Zuid-Holland, waarna zij het saneringsplan ook op dit aspect kunnen beoordelen. Hoste Milieutechniek kan namens haar opdrachtgever het aangepaste saneringsplan indienen bij de provincie.

Wbb-locatie NS-emplacment

Voor een deel van het NS-emplacment is in 2001 reeds een saneringsplan opgesteld. Volgens informatie van de provincie Zuid-Holland is een deel van de locatie in 2002 gesaneerd. De resultaten hiervan zijn niet bij de Milieudienst bekend. Over de sanering en de andere nog niet gesaneerde deellocaties dient nog duidelijkheid te worden verschaft. Een bodemadviesbureau kan middels historisch onderzoek de verontreinigingssituatie onderzoeken.

Ten noorden van het voormalige NS Emplacement vindt opslag van materialen en grond plaats. Onduidelijk is wie hiervan de eigenaar is. Er dient hier nog een vooronderzoek -eventueel aangevuld met een verkennend bodemonderzoek- te worden uitgevoerd.



figuur 4: bodeminformatiekaart

Huidige bedrijven en tanks

Binnen de contouren van het plangebied zijn diverse Wm-plichtige inrichtingen gevestigd. In de tabel VI zijn alleen de inrichtingen opgenomen die mogelijk bodembedreigende bedrijfsactiviteiten verrichten.

tabel VI: huidige bedrijven binnen het plangebied die mogelijk bodembedreigend zijn (excl. Wbb-locaties)

Adres	Bedrijfsnaam	Bedrijfsaard	Archiefnummer
Parklaan 6	Roling Antiek BV	Timmerwerkplaats	6934
Parklaan 10	J. van Velde	Metaalconstructiebedrijf	2507
Parklaan 11d	A.J. Hoogendoorn	Aannemersbedrijf	4344
Parklaan 13	Macula BV	Drukkerij	2399
Parklaan 15	J.A. Loef	Handelskwekerij	1259
Parklaan 50 + noordelijk gelegen perceel	F.N. Fase	Tuinbouwbenodigdheden	2864
Naast Laag Boskoop 90	onbekend	Boomkwekerij	

Het Besluit indieningsvereisten en de Bouwverordening -beiden uitwerkingen van de Woningwet - bepalen dat alvorens tot nieuwe ontwikkelingen kan worden overgegaan een vooronderzoek conform de NVN 5725 moet worden uitgevoerd. Dit onderzoek, om te bepalen of de bedrijfsactiviteiten hebben kunnen leiden tot bodemverontreiniging, moet worden uitgevoerd voor bovenstaande inrichtingen. Drukkerij Macula heeft 3 bovengrondse tanks voor de opslag van chemicaliën. Hier dient in ieder geval bodemonderzoek naar te worden uitgevoerd. Hetzelfde geldt voor de bovengrondse tanks op Parklaan 10 en Parklaan 11d.

Voormalige bedrijven

Uit het voormalig bedrijfsbestand van de provincie Zuid-Holland blijkt dat er in het verleden in het plangebied behalve het NS-terrein en Mulder nog twee inrichtingen waren gevestigd die potentieel bodembedreigende activiteiten hebben uitgevoerd:

- ♦ Autoreparatiebedrijf en autobusreparatiebedrijf Citosa NV op de Parklaan 2. Hier is ook nog een bovengrondse dieselolietank aanwezig;
- ♦ Transportbedrijf Roubos aan de Zijde 101.

Er zijn bij de Milieudienst geen bodemonderzoeken bekend van deze locaties. Indien hier ontwikkelingen gaan plaatsvinden dient er alsnog (tenminste) een vooronderzoek te worden uitgevoerd. Afhankelijk van de uitkomsten is mogelijk een verkennend bodemonderzoek noodzakelijk.

Grondverzet

De gemeente Boskoop beschikt over een vastgestelde bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan. Dit betekent dat er grondverzet conform de vrijstellingsregeling grondverzet mogelijk is. Het plangebied Parklaan (ten oosten van spoorlijn) valt binnen zone 6 van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Boskoop.

De bovengrond in zone 6 (lintbebouwing) is volgens de bodemkwaliteitskaart licht verontreinigd met diverse zware metalen, PAK, minerale olie en EOX. De ondergrond in zone 6 is licht verontreinigd met enkele zware metalen, minerale olie en EOX. Vrijkomende bovengrond (0 - 0,5 m –mv) van onverdachte locaties in het plangebied is vrij toepasbaar in zones 6 en 7. Voor hergebruik in andere zones dient altijd een partijkeuring te worden uitgevoerd en afhankelijk van de bestemming te worden geanalyseerd op kritische stoffen of het gehele NEN-pakket

Vrijkomende grond uit de ondergrond is in alle zones van de gemeente Boskoop vrij toepasbaar. Voor grondverzet buiten Boskoop, maar binnen de regio Midden-Holland, kan de website van de Milieudienst Midden-Holland geraadpleegd worden: www.milieudienstmiddenholland.nl/bkk.

Voor het toepassen van grond dient de kwaliteit van de grond te voldoen aan de toepassingswaarden. Deze zijn eveneens te raadplegen op de website.

8.4 Conclusie en advies

Uit de inventarisatie kan worden geconcludeerd dat er (in het verleden) potentieel bodembedreigende (bedrijfsmatige) activiteiten hebben plaatsgevonden op de te ontwikkelen locatie. Op basis daarvan is er een verhoogde kans op aanwezigheid van bodemverontreiniging. Tevens zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd waarbij bodemverontreiniging is aangetoond.

De volgende vervolgacties dienen te worden uitgevoerd:

- ◆ Het saneringsplan door Hoste Milieutechniek aan laten passen op de toekomstige situatie en indienen bij de provincie Zuid-Holland;
- ◆ Dossieronderzoek bij de provincie laten uitvoeren door een adviesbureau om duidelijkheid te verkrijgen over de verontreinigingssituatie ter plaatse van het NS Emplacement;
- ◆ Vooronderzoek laten uitvoeren naar 7 inrichtingen (Parklaan 6, 10, 11d, 13, 15 en 50 en perceel naast Laag Boskoop 90) om te kunnen beoordelen of de activiteiten hebben kunnen leiden tot bodemverontreiniging;
- ◆ Ter plaatse van 3 inrichtingen (Parklaan 10, 11d en 13) dient in ieder geval de bodem bij de opslagtanks te worden onderzocht;
- ◆ Vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek uitvoeren op het terrein gelegen tussen voormalig NS Emplacement en Fase handelsonderneming;
- ◆ Op Parklaan 2 en Zijde 101 dient vooronderzoek (en afhankelijk van de uitkomsten een bodemonderzoek) te worden uitgevoerd.

Het uit laten voeren van vooronderzoek en bodemonderzoek kan de Milieudienst verzorgen middels het raamcontract dat met ingenieursbureau Oranjewoud B.V. is afgesloten.

9 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

De Parklaan ligt in een gebied met een relatief hoge milieubelasting. De belangrijkste factor daarin is de geluidsbelasting van zowel wegverkeer als railverkeer, maar ook vanuit bodem zijn een aantal ernstige verontreinigingen geconstateerd.

Het plangebied is zeer smal en lang. Dat betekent dat er weinig ruimte is om te schuiven in de ruimtelijke inrichting. Momenteel is (onbewust) gekozen om de hoogste dichtheid aan woningen aan de meest belaste zijde van het plangebied te projecteren: het gebied tussen Parklaan en spoor. Vanuit het oogpunt van leefbaarheid verdient het aanbeveling te overwegen deze indeling te herzien.

Indien deze indeling niet zal worden herzien gelden in ieder geval de volgende conclusies, adviezen en aandachtspunten:

- ◆ De geluidsbelasting op de geprojecteerde woningen ten gevolge van wegverkeer is acceptabel. Voor een aantal woningen zal wel extra aandacht moeten zijn voor de gevelwering. Deze moet een binnenwaarde van maximaal 35 dB(A) kunnen realiseren.
- ◆ Geadviseerd wordt het advies uit het akoestisch rapport van Arcadis met betrekking tot het oprichten van een geluidsscherm over te nemen en uit te werken. Met deze maatregel zal de belasting op de eerstelijns grondgebonden bebouwing wezenlijk worden gereduceerd. Voor de hoogbouw zal ontheffing voor een aantal hogere waarden moeten worden aangevraagd alvorens het bestemmingsplan in procedure gaat.
- ◆ De dezonering van het industrieterrein moet worden volbracht.
- ◆ De luchtkwaliteit in het plangebied is goed.
- ◆ De aanwezige bedrijvigheid levert naar verwachting geen hinder voor omwonenden op. Er moet nog wel duidelijkheid worden verkregen over de gevolgen van de uitbreiding van de houtgroothandel op de geplande woningen.
- ◆ Vanuit het oogpunt van Externe Veiligheid zijn de ontwikkelingen toelaatbaar.
- ◆ Alvorens tot bebouwing kan worden overgegaan dienen twee lokaties met ernstige bodemverontreiniging te worden gesaneerd. Voor een aantal andere lokaties geldt dat (aanvullend) bodemonderzoek noodzakelijk is.

Bijlage I : Invoergegevens lucht (CAR II, versie 6.1.1.)

2007

Stratenbestand: C:\Program Files\TNO-MEP\CAR II 6.1.1\Farklaan_Boskoop_2007.txt

Versie 6.1.1

Gebruiker	G.J. Ravensbergen
Bedrijf	Milieudienst Midden-Holland
Gemeente/Plaats	Gouda

Plaats	Straatnaam	X [m]	Y [m]	Intensiteit [mw/etm]	Fractie licht	Fractie middel zwaar	Fractie zwaar	Fractie autobus	Aantal parkeer-bewegingen	Snelheidstype	Wegtype	Bomenfactor	Afstand tot wegas [m]	Fractie stagnatie
Boskoop	Parklaan	104315	454850	2718	0,965	0,02	0,01	0,005	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	8	0
Boskoop	Parklaan	104315	454850	2718	0,965	0,02	0,01	0,005	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	13	0
Boskoop	achtergrond	104315	454850	0	0,965	0,02	0,01	0,005	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	8	0

2010

Stratenbestand: C:\Program Files\TNO-MEP\CAR II 6.1.1\Farklaan_Boskoop_2010.txt

Versie 6.1.1

Gebruiker	G.J. Ravensbergen
Bedrijf	Milieudienst Midden-Holland
Gemeente/Plaats	Gouda

Plaats	Straatnaam	X [m]	Y [m]	Intensiteit [mw/etm]	Fractie licht	Fractie middel zwaar	Fractie zwaar	Fractie autobus	Aantal parkeer-bewegingen	Snelheidstype	Wegtype	Bomenfactor	Afstand tot wegas [m]	Fractie stagnatie
Boskoop	Parklaan	104315	454850	1978	0,965	0,02	0,01	0,005	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	8	0
Boskoop	Parklaan	104315	454850	1978	0,965	0,02	0,01	0,005	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	13	0
Boskoop	Parklaan	104315	454850	2115	0,965	0,02	0,01	0,005	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	8	0
Boskoop	Parklaan	104315	454850	2115	0,965	0,02	0,01	0,005	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	13	0
Boskoop	achtergrond	104315	454850	0	0,965	0,02	0,01	0,005	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	8	0

2020

Stratenbestand: C:\Program Files\TNO-MEP\CAR II 6.1.1\Farklaan_Boskoop_2020.txt

Versie 6.1.1

Gebruiker	G.J. Ravensbergen
Bedrijf	Milieudienst Midden-Holland
Gemeente/Plaats	Gouda

Plaats	Straatnaam	X [m]	Y [m]	Intensiteit [mv/etm]	Fractie licht	Fractie middel zwaar	Fractie zwaar	Fractie autobus	Aantal parkeer-bewegingen	Snelheidstype	Wegtype	Bomenfactor	Afstand tot wegas [m]	Fractie stagnatie
Boskoop	Parklaan	104315	454850	3078	0,965	0,02	0,01	0,005	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	8	0
Boskoop	Parklaan	104315	454850	3078	0,965	0,02	0,01	0,005	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	13	0
Boskoop	Parklaan	104315	454850	3265	0,965	0,02	0,01	0,005	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	8	0
Boskoop	Parklaan	104315	454850	3265	0,965	0,02	0,01	0,005	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	13	0
Boskoop	achtergrond	104315	454850	0	0,965	0,02	0,01	0,005	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	8	0

Bijlage II : Rekenresultaten (CAR II, versie 6.1.1.)

2007

Stratenbestand: C:\Program Files\TNO-MEP\CAR II 6.1.1\Parklaan_Boskoop_2007.txt

Versie 6.1.1

Gebruiker	G.J. Ravensbergen
Bedrijf	Milieudienst Midden-Holland
Gemeente/Plaats	Gouda

Jaartal	2007
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Legenda:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandrempel

Schalingsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO2 (µg/m³)				PM10 (µg/m³)				Benzeen (µg/m³)		SO2 (µg/m³)		CO (µg/m³)		BaP (ng/m³)		
		Jaargemid delde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	Jaargemid delde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	Jaargemid delde	Jm achtergrond	Jaargemid delde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uursgemid delde	98-Percentiel 8h	98-Percentiel achtergrond	Jaargemid delde	Jm achtergrond
Boskoop	Parklaan	26,7	24,9	0	0	28,1	27,7	24	24	0,8	0,7	3,5	3,5	0	724,3	683,5	0,3	0,3
Boskoop	Parklaan	26,2	24,9	0	0	28,0	27,7	24	24	0,7	0,7	3,5	3,5	0	712,6	683,5	0,3	0,3
Boskoop	achtergrond	24,9	24,9	0	0	27,7	27,7	23	23	0,7	0,7	3,5	3,5	0	683,5	683,5	0,3	0,3

2010

Stratenbestand: C:\Program Files\TNO-MEP\CAR II 6.1.1\Parklaan_Boskoop_2010.txt

Versie 6.1.1

Gebruiker	G.J. Ravensbergen
Bedrijf	Milieudienst Midden-Holland
Gemeente/Plaats	Gouda

Jaartal	2010
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Legenda:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandrempel

Schalingsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO2 (µg/m³)				PM10 (µg/m³)				Benzeen (µg/m³)		SO2 (µg/m³)		CO (µg/m³)		BaP (ng/m³)		
		Jaargemid delde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	Jaargemid delde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	Jaargemid delde	Jm achtergrond	Jaargemid delde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uursgemid delde	98-Percentiel 8h	98-Percentiel achtergrond	Jaargemid delde	Jm achtergrond
Boskoop	Parklaan	24,3	23,2	0	0	25,3	25,0	16	16	0,7	0,7	2,5	2,5	0	702,4	683,5	0,3	0,3
Boskoop	Parklaan	24,0	23,2	0	0	25,2	25,0	16	16	0,7	0,7	2,5	2,5	0	697,0	683,5	0,3	0,3
Boskoop	Parklaan	24,4	23,2	0	0	25,3	25,0	16	16	0,7	0,7	2,5	2,5	0	703,7	683,5	0,3	0,3
Boskoop	Parklaan	24,1	23,2	0	0	25,2	25,0	16	16	0,7	0,7	2,5	2,5	0	698,0	683,5	0,3	0,3
Boskoop	achtergrond	23,2	23,2	0	0	25,0	25,0	16	16	0,7	0,7	2,5	2,5	0	683,5	683,5	0,3	0,3

2020

Stratenbestand: C:\Program Files\TNO-MEP\CAR II 6.1.1\Farklaan_Boskoop_2020.txt

Versie 6.1.1

Gebruiker	G.J. Ravensbergen
Bedrijf	Milieudienst Midden-Holland
Gemeente/Plaats	Gouda

Jaartal	2020
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Legenda:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandrempel

Schalingsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO ₂ (µg/m ³)				PM ₁₀ (µg/m ³)				Benzeen (µg/m ³)		SO ₂ (µg/m ³)		CO (µg/m ³)		BaP (ng/m ³)		
		Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uursgemiddelde	88-Percentiel 8h	98-Percentiel achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond
Boskoop	Parklaan	18,8	17,9	0	0	23,2	23,0	12	12	0,7	0,7	2,2	2,2	0	703,2	683,5	0,3	0,3
Boskoop	Parklaan	18,5	17,9	0	0	23,2	23,0	12	12	0,7	0,7	2,2	2,2	0	697,5	683,5	0,3	0,3
Boskoop	Parklaan	18,9	17,9	0	0	23,2	23,0	12	12	0,7	0,7	2,2	2,2	0	704,4	683,5	0,3	0,3
Boskoop	Parklaan	18,6	17,9	0	0	23,2	23,0	12	12	0,7	0,7	2,2	2,2	0	698,4	683,5	0,3	0,3
Boskoop	achtergrond	17,9	17,9	0	0	23,0	23,0	12	12	0,7	0,7	2,2	2,2	0	683,5	683,5	0,3	0,3