

Bijlage 3: Archiefgegevens libellen

CODE	X-COOR	Y-COOR	PLNAAM	JAAR
AESHCIAN	083	385	MOERKANTSE BAAN	1996
AESHCIAN	081	385	BLOEMPJESVEN	1995
AESHCIAN	081	385	BLOEMPJESVEN	1995
AESHJUNC	081	385	BLOEMPJESVEN	1995
ANAXIMPE	082	380	VOLKSABDY	1994
ANAXIMPE	083	381		1995
ANAXIMPE	083	381	Kortenhoef ven 1	1995
ANAXIMPE	081	385	BLOEMPJESVEN	1995
ANAXIMPE	081	385	BLOEMPJESVEN	1995
CALOSPLE	083	381	KORTENHOEFF	1995
CERITENE	083	385	MOERKANTSE BAAN	1996
CERITENE	083	385	MOERKANTSE BAAN	1996
CERITENE	083	385	MOERKANTSE BAAN	1996
COENLUNU	082	381	ZEELAND	1995
COENLUNU	082	380	VOLKSABDY OLV	1996
COENLUNU	083	381		1995
COENLUNU	083	381	Kortenhoef ven 1	1995
COENPUEL	082	380	VOLKSABDY	1994
COENPUEL	082	380	VOLKSABDY OLV	1996
COENPUEL	081	385	BLOEMPJESVEN	1995
COENPULC	083	381		1995
COENPULC	083	381	Kortenhoef ven 1	1995
COENPULC	083	381	KORTENHOEFF	1995
COENPULC	083	381		1996
COENPULC	083	381	KORTENHOEFF	1995
COENPULC	083	381		1996
COENPULC	081	385	LANDGOED MATTEMBURG	1920
ENALCYAT	081	385	BLOEMPJESVEN	1988
ENALCYAT	082	380	VOLKSABDY	1994
ENALCYAT	083	385	MOERKANTSE BAAN	1996
ENALCYAT	083	381		1995
ENALCYAT	083	381		1995
ENALCYAT	083	381	Kortenhoef ven 1	1995
ENALCYAT	083	381		1996
ENALCYAT	083	381	KORTENHOEFF	1995
ENALCYAT	083	381	KORTENHOEFF	1995
ENALCYAT	082	380	MOSEVEN	1996
ENALCYAT	082	380	VOLKSABDY OLV	1996
ENALCYAT	083	381		1996
ENALCYAT	082	380	MOSEVEN	1996
ENALCYAT	083	381		1996
ENALCYAT	083	381	KORTENHOEFF	1995
ENALCYAT	083	381	KORTENHOEFF	1995
ENALCYAT	082	380	MOSEVEN	1996
ENALCYAT	082	380	VOLKSABDY OLV	1996
ENALCYAT	083	381		1996
ENALCYAT	083	381	KORTENHOEFF	1995
ENALCYAT	082	380	MOSEVEN	1996
ISCHELEG	081	385	BLOEMPJESVEN	1988
ISCHELEG	082	381	ZEELAND	1995
ISCHELEG	083	381		1995
ISCHELEG	083	381	Kortenhoef ven 1	1995
ISCHELEG	083	381	Kortenhoef ven 1	1995
ISCHELEG	083	381	KORTENHOEFF	1995
LESTBARB	083	381	KORTENHOEFF	1995
LESTDRYA	082	380	VOLKSABDY	1994
LESTSPON	082	380	VOLKSABDY	1994
LESTSPON	083	385	MOERKANTSE BAAN	1996
LESTSPON	083	381		1995
LESTSPON	083	381	Kortenhoef ven 1	1995
LESTSPON	081	385	BLOEMPJESVEN	1995
LESTSPON	083	381	KORTENHOEFF	1995
LESTSPON	083	381	KORTENHOEFF	1995
LESTSPON	081	385	BLOEMPJESVEN	1995
LESTSPON	083	381	KORTENHOEFF	1995
LESTSPON	083	381	KORTENHOEFF	1995
LESTSPON	081	385	BLOEMPJESVEN	1995



Bijlage 3: Archiefgegevens amfibieën, reptielen en vissen

ACX	ACY	NR	GEBIED	OPM	DD	MM	JJ	SOORT	NEDNAAM	LATNAAM	EI	LARJUV	SUBAD	ONBEP	BIJZ
81 8	381 3	709	Hoogerheide	aangelegd bevat veel vis	0	0	93	259	Groene kikker "onbepaald"	<i>Rana esculenta complex</i>	0	0	7	0	
81 9	382 6	1202	Hoogerheide ijsbaan	eerste jaar permanent waterhoudend	7	4	93	1860	Tiendoorlige stekelbaars	<i>Pungitius pungitius</i>	0	0	5	0	
81 9	382 6	1202	Hoogerheide ijsbaan	eerste jaar permanent waterhoudend	8	7	93	255	Middelste groene kikker	<i>Rana esculenta</i>	0	0	15	0	Ijsbaan
81 9	382 6	1202	Hoogerheide ijsbaan	eerste jaar permanent waterhoudend	8	7	93	1860	Tiendoorlige stekelbaars	<i>Pungitius pungitius</i>	0	0	1	0	Ijsbaan
81 9	383 8	1324	Koorsloot	stuwtes van losse stenen snelle stro	0	0	93	0	geen soorten	---	0	0	0	0	geen amf
82 3	380 5	737	OLV ter Duin volksabdij	ligt mooi gaat over in sloot	0	0	93	0	geen soorten	---	0	0	0	0	geen amf
82 9	380 5	708	Jagersrust	zeer veel vis	0	0	93	259	Groene kikker "onbepaald"	<i>Rana esculenta complex</i>	0	0	5	0	bevat ook veel vis
82 1	380 5	728	OLV ter Duin volksabdij	2 poelen wordt in gezwommen	29	3	93	231	Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	10	0	0	0	
82 1	380 5	728	OLV ter Duin volksabdij	2 poelen wordt in gezwommen	29	3	93	253	Hei-/Bruine kikker		60	0	0	0	
82 1	380 5	728	OLV ter Duin volksabdij	2 poelen wordt in gezwommen	19	4	93	231	Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	0	0	1	0	
82 4	380 3	727	Olv ter Duin volksabdij		19	4	93	259	Groene kikker "onbepaald"	<i>Rana esculenta complex</i>	0	0	3	0	1 roepend
82 1	380 5	728	OLV ter Duin volksabdij	2 poelen wordt in gezwommen	19	4	93	259	Groene kikker "onbepaald"	<i>Rana esculenta complex</i>	0	0	3	0	
82 9	381 6	585	Kortenhoeft ven 1		0	0	93	0	geen soorten	---	0	0	0	0	geen amf
82 4	382 4	1201	Hoogerheide	Drinkpoel gedempt	0	0	93	0	geen soorten	---	0	0	0	0	geen amf
82 0	383 1	743	De Kooi	geschikt biotoop alleen diep	0	0	93	0	geen soorten	---	0	0	0	0	geen amf
82 8	384 7	769	Vliegveld Woensdrecht		24	9	93	111	Alpenwatersalamander	<i>Triturus alpestris</i>	0	0	3	0	2 man 1 vrw
82 8	384 7	769	Vliegveld Woensdrecht		24	9	93	231	Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	0	0	1	0	
82 8	384 7	769	Vliegveld Woensdrecht		24	9	93	252	Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	0	0	2	0	subad
82 5	384 6	765	Vliegveld Woensdrecht	stromende sloot	24	9	93	252	Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	0	2	0	0	
82 2	384 2	772	Vliegveld Woensdrecht	water recent opgeschoond	24	9	93	259	Groene kikker "onbepaald"	<i>Rana esculenta complex</i>	0	0	20	0	15 subad 5 ad
82 5	384 6	765	Vliegveld Woensdrecht	stromende sloot	24	9	93	259	Groene kikker "onbepaald"	<i>Rana esculenta complex</i>	0	30	0	0	
82 5	384 6	765	Vliegveld Woensdrecht	stromende sloot	24	9	93	412	Levendbarende hagedis	<i>Lacerta vivipara</i>	0	0	1	0	man
82 8	384 7	769	Vliegveld Woensdrecht		24	9	93	901	Geelgerande waterkever	<i>Dytiscus marginalis</i>	0	0	2	0	
82 5	384 6	765	Vliegveld Woensdrecht	stromende sloot	24	9	93	901	Geelgerande waterkever	<i>Dytiscus marginalis</i>	0	0	1	0	man
82 2	384 2	772	Vliegveld Woensdrecht	water recent opgeschoond	24	9	93	1130	Karper	<i>Cyprinus carpio</i>	0	0	10	0	uitgezet
82 2	384 2	772	Vliegveld Woensdrecht	water recent opgeschoond	24	9	93	3023	Gewone pantserjuffer	<i>Lestes sponsa</i>	0	0	10	0	
82 2	384 2	772	Vliegveld Woensdrecht	water recent opgeschoond	24	9	93	3025	Houtpantserjuffer	<i>Lestes viridis</i>	0	0	20	0	
82 2	384 2	772	Vliegveld Woensdrecht	water recent opgeschoond	24	9	93	3041	Lantaarntje	<i>Ischnura elegans</i>	0	0	3	0	
82 2	384 2	772	Vliegveld Woensdrecht	water recent opgeschoond	24	9	93	3061	Watersnuffel	<i>Enallagma cyathigerum</i>	0	0	10	0	
82 5	384 6	765	Vliegveld Woensdrecht	stromende sloot	24	9	93	3160		<i>Aeshna sp</i>	0	10	0	0	
82 2	384 2	772	Vliegveld Woensdrecht	water recent opgeschoond	24	9	93	3162	Blauwe glazenmaker	<i>Aeshna cyanea</i>	0	0	1	0	
82 2	384 2	772	Vliegveld Woensdrecht	water recent opgeschoond	24	9	93	3166	Kleine glazenmaker	<i>Aeshna mixta</i>	0	0	1	0	
82 5	384 6	765	Vliegveld Woensdrecht	stromende sloot	24	9	93	3231	Platbui	<i>Libellula depressa</i>	0	10	0	0	
82 2	384 2	772	Vliegveld Woensdrecht	water recent opgeschoond	24	9	93	3233	Viervlek	<i>Libellula quadrimaculata</i>	0	0	1	0	
82 2	384 2	772	Vliegveld Woensdrecht	water recent opgeschoond	24	9	93	3269	Steenrode heidelibel	<i>Sympetrum vulgatum</i>	0	0	10	0	
83 9	380 0	587	Noordelijk v Zwaluwmeer	op 17-6 verdroogd	22	3	93	113	Vinpootsalamander	<i>Triturus helveticus</i>	0	0	2	0	man
83 9	380 0	587	Noordelijk v Zwaluwmeer	op 17-6 verdroogd	22	3	93	114	Kleine watersalamander	<i>Triturus vulgaris</i>	0	0	6	0	4 vrouw 2 man
83 9	380 0	587	Noordelijk v Zwaluwmeer	op 17-6 verdroogd	23	3	93	113	Vinpootsalamander	<i>Triturus helveticus</i>	0	0	1	0	1m
83 4	380 2	589	ZW van Klein Meer	gedeelten verland met pitrus en pijpest	23	3	93	113	Vinpootsalamander	<i>Triturus helveticus</i>	0	0	31	0	25 SA, 2m4v
83 9	380 0	587	Noordelijk v Zwaluwmeer	op 17-6 verdroogd	23	3	93	114	Kleine watersalamander	<i>Triturus vulgaris</i>	0	0	3	0	1m2v
83 4	380 2	589	ZW van Klein Meer	gedeelten verland met pitrus en pijpest	23	3	93	114	Kleine watersalamander	<i>Triturus vulgaris</i>	0	0	1	0	1v
83 9	380 4	590	Uitloper klein meer		23	3	93	231	Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	45	0	0	0	
83 4	380 2	589	ZW van Klein Meer	gedeelten verland met pitrus en pijpest	23	3	93	231	Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	20	0	0	0	
83 9	380 4	590	Uitloper klein meer		23	3	93	252	Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	50	0	0	0	
83 9	380 0	587	Noordelijk v Zwaluwmeer	op 17-6 verdroogd	23	3	93	252	Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	0	0	1	0	1 subaduit
83 4	380 2	589	ZW van Klein Meer	gedeelten verland met pitrus en pijpest	23	3	93	252	Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	15	0	0	0	
83 9	380 0	587	Noordelijk v Zwaluwmeer	op 17-6 verdroogd	23	3	93	255	Middelste groene kikker	<i>Rana esculenta</i>	0	0	3	0	R synklepton esc 1 SA, 2 A
83 4	380 2	589	ZW van Klein Meer	gedeelten verland met pitrus en pijpest	23	3	93	255	Middelste groene kikker	<i>Rana esculenta</i>	0	0	10	0	
83 9	380 4	590	Uitloper klein meer		23	3	93	259	Groene kikker "onbepaald"	<i>Rana esculenta complex</i>	0	0	1	0	
83 4	380 2	589	ZW van Klein Meer	gedeelten verland met pitrus en pijpest	23	3	93	412	Levendbarende hagedis	<i>Lacerta vivipara</i>	0	0	1	0	1 SA
83 4	380 9	717	Poelengebied kleine meer	poelen verbonden door sloten	22	4	93	111	Alpenwatersalamander	<i>Triturus alpestris</i>	0	0	4	0	3 man 1 vrouw
83 4	380 2	589	ZW van Klein Meer	gedeelten verland met pitrus en pijpest	22	4	93	113	Vinpootsalamander	<i>Triturus helveticus</i>	0	0	4	0	
83 4	380 9	717	Poelengebied kleine meer	poelen verbonden door sloten	22	4	93	113	Vinpootsalamander	<i>Triturus helveticus</i>	0	0	3	0	3 man
83 4	380 9	717	Poelengebied kleine meer	poelen verbonden door sloten	22	4	93	114	Kleine watersalamander	<i>Triturus vulgaris</i>	0	0	2	0	2 man
83 4	380 2	589	ZW van Klein Meer	gedeelten verland met pitrus en pijpest	22	4	93	252	Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	0	100	0	0	
83 4	380 2	589	ZW van Klein Meer	gedeelten verland met pitrus en pijpest	22	4	93	259	Groene kikker "onbepaald"	<i>Rana esculenta complex</i>	0	0	5	0	

Bijlage 3: Archiefgegevens amfibieën, reptielen en vissen

ACX	ACY	NR	GEBIED	OPM	DD	MM	JJ	SOORT	NEDNAAM	LATNAAM	EI	LARJUV	SUBAD	ONBEP	BIJZ
83 4	380 9	717	Poelengebied kleine meer	poelen verbonden door sloten	22	4	93	259	Groene kikker "onbepaald"	<i>Rana esculenta complex</i>	0	0	3	0	
83 9	380 0	587	Noordelijk v Zwaluwmeer	op 17-6 verdroogd	17	6	93	0	geen soorten	---	0	0	0	0	ven geheel verdroogd
83 4	380 2	589	ZW van Klein Meer	gedeelten verland met pitrus en pijpest	17	6	93	0	geen soorten	---	0	0	0	0	geheel verdroogd
83 4	380 9	717	Poelengebied kleine meer	poelen verbonden door sloten	17	6	93	231	Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	0	10	0	0	
83 5	380 9	1321	Poelen bij kleine meer	verbonden met nr 717	17	6	93	231	Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	0	10	0	0	
83 4	380 9	717	Poelengebied kleine meer	poelen verbonden door sloten	17	6	93	252	Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	0	20	0	0	20 - 30
83 5	380 9	1321	Poelen bij kleine meer	verbonden met nr 717	17	6	93	252	Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	0	20	0	0	
83 4	380 9	717	Poelengebied kleine meer	poelen verbonden door sloten	17	6	93	259	Groene kikker "onbepaald"	<i>Rana esculenta complex</i>	0	0	80	0	
83 5	380 9	1321	Poelen bij kleine meer	verbonden met nr 717	17	6	93	259	Groene kikker "onbepaald"	<i>Rana esculenta complex</i>	0	0	80	0	
83 0	381 6	585	Kortenhoef	onlangs fors afgeplagd	0	0	93	0	geen soorten	---	0	0	0	0	geen amf
83 3	381 5	586	Kortenhoef	3 putjes in rec opgekn ven begrazing	23	3	93	231	Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	10	0	0	0	
83 3	381 5	586	Kortenhoef	3 putjes in rec opgekn ven begrazing	23	3	93	255	Middelste groene kikker	<i>Rana esculenta</i>	0	0	2	0	klepton esc 2 adult
83 3	381 5	586	Kortenhoef	3 putjes in rec opgekn ven begrazing	27	4	93	111	Alpenwatersalamander	<i>Triturus alpestris</i>	0	0	1	0	
83 3	381 5	586	Kortenhoef	3 putjes in rec opgekn ven begrazing	27	4	93	231	Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	0	5	0	0	
83 3	381 5	586	Kortenhoef	3 putjes in rec opgekn ven begrazing	27	4	93	252	Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	0	10	0	0	
83 3	381 5	586	Kortenhoef	3 putjes in rec opgekn ven begrazing	27	4	93	259	Groene kikker "onbepaald"	<i>Rana esculenta complex</i>	0	0	20	0	
83 2	381 1	1289	Familyland camping	kaal wbt begroeiing om het ven	9	6	93	1130	Karper	<i>Cyprinus carpio</i>	0	0	3	0	goudkarper
83 3	381 5	586	Kortenhoef	3 putjes in rec opgekn ven begrazing	8	7	93	254	Kleine groene kikker	<i>Rana lessonae</i>	0	0	15	0	putje beschaduwd (midden)
83 3	381 5	586	Kortenhoef	3 putjes in rec opgekn ven begrazing	8	7	93	254	Kleine groene kikker	<i>Rana lessonae</i>	0	0	25	0	putje nabij Abdijweg
83 3	381 5	586	Kortenhoef	3 putjes in rec opgekn ven begrazing	8	7	93	254	Kleine groene kikker	<i>Rana lessonae</i>	0	0	5	0	putje met pitrus (meest west)
83 3	381 5	586	Kortenhoef	3 putjes in rec opgekn ven begrazing	8	7	93	255	Middelste groene kikker	<i>Rana esculenta</i>	0	0	5	0	putje beschaduwd (midden)
83 3	381 5	586	Kortenhoef	3 putjes in rec opgekn ven begrazing	8	7	93	255	Middelste groene kikker	<i>Rana esculenta</i>	0	0	15	0	putje met pitrus (meest west)
83 3	381 5	586	Kortenhoef	3 putjes in rec opgekn ven begrazing	8	7	93	901	Geelgerande waterkever	<i>Dytiscus marginalis</i>	0	0	1	0	putje beschaduwd (midden)
83 7	382 7	1325	Mil ter afd beproevinge		17	6	93	259	Groene kikker "onbepaald"	<i>Rana esculenta complex</i>	0	0	20	0	
83 7	382 7	1325	Mil ter afd beproevinge		17	6	93	1860	Tiendoorrige stekeibaars	<i>Pungitius pungitius</i>	0	0	100	0	
83 7	383 4	1200	Waterleiding Huybergen	Niet geheel beschreven geen leven []	0	0	93	0	geen soorten	---	0	0	0	0	geen amf
83 5	383 6	750	Kooiheide	steile zandhelling	5	4	93	111	Alpenwatersalamander	<i>Triturus alpestris</i>	0	0	2	0	2m
83 5	383 6	750	Kooiheide	steile zandhelling	5	4	93	231	Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	0	0	3	0	2m1v
83 5	383 6	750	Kooiheide	steile zandhelling	8	4	93	0	geen soorten	---	0	0	0	0	geen amf , wel vissen
83 5	383 6	750	Kooiheide	steile zandhelling	15	6	93	259	Groene kikker "onbepaald"	<i>Rana esculenta complex</i>	0	0	1	0	
83 4	384 9	768	Vliegveld Woensdrecht	betonnen blusvijver	24	9	93	231	Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	0	0	0	0	volgens werknemer
84 8	380 2	745	Grootte meer	grootte is afhankelijk van waterpeil	0	0	93	0	geen soorten	---	0	0	0	0	geen amf
84 6	380 1	588	Zwarte duin	grotendeels verdroogd diepsteedeel 40cm	23	3	93	231	Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	20	0	0	0	
84 6	380 1	588	Zwarte duin	grotendeels verdroogd diepsteedeel 40cm	23	3	93	255	Middelste groene kikker	<i>Rana esculenta</i>	0	0	2	0	R syntel esc 1 SA 1 A
84 3	383 8	1288	Langs bergsebaan	snel stromend	15	6	93	252	Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	0	40	0	0	
84 3	383 8	1288	Langs bergsebaan	snel stromend	15	6	93	259	Groene kikker "onbepaald"	<i>Rana esculenta complex</i>	0	0	5	0	
84 5	384 1	1285	Walsestraat	stromend water	0	0	93	0	geen soorten	---	0	0	0	0	geen amf
84 6	384 7	1101	Walsestraat	Verdroogd Niet geheel beschreven []	0	0	93	0	geen soorten	---	0	0	0	0	geen amf
84 4	384 0	1196	Nootjesberg		8	4	93	231	Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	20	0	0	0	
84 4	384 0	1196	Nootjesberg		8	7	93	3041	Lantaartje	<i>Ischnura elegans</i>	0	0	1	0	Bospoel
84 4	384 0	1196	Nootjesberg		8	7	93	3051	Gewone vuurjuffer	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	0	0	1	0	Bospoel
84 4	384 0	1196	Nootjesberg		8	7	93	3075	Azuurwaterjuffer	<i>Coenagrion puella</i>	0	0	1	0	Bospoel
84 4	384 0	1196	Nootjesberg		8	7	93	3171	Grote keizerlibel	<i>Anax imperator</i>	0	0	1	0	Bospoel
84 4	384 0	1196	Nootjesberg		8	7	93	3203	Metaalglanslibel	<i>Somatochlora metallica</i>	0	0	2	0	Bospoel
84 4	384 0	1196	Nootjesberg		8	7	93	3233	Vierlek	<i>Libellula quadrimaculata</i>	0	0	1	0	Bospoel

**Bijlage 3**

**Ruimtelijke visie**



Gemeente Woensdrecht

---

CONCEPT

***Randweg Hoogerheide  
Ruimtelijke visie***

dossier Q1059 66 001  
datum augustus 1999  
registratienummer  
versie 1



© DHV Milieu en Infrastructuur BV

Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt d m v drukwerk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van DHV Milieu en Infrastructuur BV, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Het kwaliteitssysteem van DHV Milieu en Infrastructuur BV is gecertificeerd volgens NEN ISO 9001

<b>INHOUD</b>	<b>BLAD</b>
1 INLEIDING	5
2 HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELINGEN	6
3 KWALITEITEN STUDIEGEBIED	7
3.1 Vinkenberg	7
3.2 de Kooi	8
3.3 Hoogerheidsche Plantage	9
4 RUIMTELIJKE VISIE	11
4.1 Structuurbeeld	11
4.2 Programma	11
4.3 Ruimtelijke visie	13
5 CONCLUSIES	15
6 COLOFON	17
BIJLAGE 1 BASISDOCUMENTEN	1
BIJLAGE 2 PLANKAART	1

## I INLEIDING

In de afgelopen jaren hebben de gemeente Woensdrecht en de provincie Noord Brabant de basis gelegd voor de planvorming voor een randweg rond de kern van Hoogerheide die de functie van de huidige provinciale weg door de kern van Hoogerheide moet overnemen. Na het aantonen van de verkeerskundige noodzaak van een randweg zijn nu de wijziging van het vigerende bestemmingsplan en de daaraan verbonden milieueffectrapportage (= MER) aan de orde.

Min of meer parallel heeft de provincie Noord Brabant de gemeenten buiten de stadsregio's uitgenodigd om in het kader van een partiële herziening van het streekplan een zogenaamde Structuurvisie + op te stellen. Het doel van een Structuurvisie + is om aan de hand van een integraal en duurzaam ruimtelijk structuurbeeld een toetsingskader te creëren voor programmatische ontwikkelingen op korte en langere termijn. Het ruimtelijk structuurbeeld bestaat hierbij uit twee lagen:

- een statische laag waarin de kwaliteiten van het betreffende gebied worden benoemd en gewaardeerd (= structuur);
- een dynamische laag waarin - aan de hand van de kwaliteiten - de potenties van het betreffende gebied worden geformuleerd (= ontwikkeling).

De gemeente Woensdrecht wil in het kader van de milieueffectrapportage Randweg Hoogerheide aansluiten bij de voorgestelde methode voor een Structuurvisie +. Het opstellen van een totale Structuurvisie + voor de gehele gemeente zou echter leiden tot een aanzienlijke vertraging in de planvorming voor de randweg. De gemeente Woensdrecht heeft daarom opdracht verleend om voor het studiegebied van de Randweg Hoogerheide een ruimtelijke voorstudie uit te voeren die op termijn in een totale Structuurvisie + zou kunnen worden opgenomen.

De ruimtelijke voorstudie betreft het gebied ten noorden en ten oosten van Hoogerheide en Woensdrecht. Het gebied aan de westzijde van Hoogerheide en Woensdrecht komt om redenen van landschappelijke waarden (= steilrand met hoogteverschillen tot 20 m) en hoge natuurwaarden niet in aanmerking voor de aanleg van een randweg en is daarom niet in het studiegebied opgenomen. Overigens zijn de aan het studiegebied grenzende gebieden wel opgenomen in de plankaart.



## 2 HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELINGEN

Het studiegebied ligt op de Brabantse Wal en wordt in grote lijnen gekenmerkt door een afwisselend besloten en halfopen landschap met onder andere agrarische functies, bos, heide en vennen. Het karakter wordt daarnaast bepaald door een betrekkelijke kleinschaligheid en de in het gebied aanwezige hoogteverschillen.

In het Bestemmingsplan Buitengebied is het grootste gedeelte van het studiegebied aangeduid als 'agrarisch gebied met landschappelijke waarden'. Daarnaast worden (hoge) natuurwaarden aangetroffen in de deelgebieden Vinkenberg, de Kooi en Kortenhoeff. Het Bestemmingsplan Buitengebied gaat uit van het behouden en versterken van *landschappelijke waarden en natuurwaarden in het studiegebied en het ontwikkelen van mogelijkheden voor extensief recreatief gebruik.*

Het studiegebied wordt aan de oost- en westzijde 'ingesloten' door meer stedelijke functies zoals woongebieden, bedrijventerreinen en recreatievoorzieningen. De woonfunctie is vooral geconcentreerd in de kern van Hoogerheide en de linten Antwerpsestraat, Zandfort, Wouwbaan en Verlengde Duinstraat. In het gebied ten noorden van de Duinstraat is het woongebied De Hoef geprojecteerd met een capaciteit van ongeveer 580 woningen. Het Bestemmingsplan Buitengebied voorziet in beperkte uitbreidingsmogelijkheden voor bestaande woningen en een verbod op nieuwe (recreatie)woningen in het buitengebied.

De oostzijde van het studiegebied wordt bepaald door de vliegbasis Woensdrecht en de bedrijventerreinen Fokker en De Kooi. De functie van de vliegbasis wordt uitgebreid door de ontwikkeling van een opleidingscentrum van de Koninklijke Luchtmacht. De bedrijventerreinen Fokker en De Kooi hebben op grond van de in het Bestemmingsplan Buitengebied vastgestelde grenzen slechts geringe uitbreidingsmogelijkheden. De uitbreidingsmogelijkheden voor bestaande bedrijven in het buitengebied worden bepaald door de mate waarin bedrijven aan het buitengebied zijn verbonden.

De recreatievoorzieningen in het studiegebied zijn vooral ontleend en de landschappelijke waarden en natuurwaarden en daarom gericht op extensieve dagrecreatie. Daarnaast zijn aan de Sportlaan een zwembad en een sportpark gesitueerd en ligt aan de Groene Papegaai het recreatiecentrum Familyland met een camping en recreatiewoningen.

Het studiegebied wordt tussen de Scheldeweg en de Putseweg doorsneden door Antwerpsestraat, Oude Stee, Zandfort, Wouwbaan, Kooiweg, Huijbergseweg en Scheidreef.

### 3 KWALITEITEN STUDIEGEBIED

De kwaliteiten van het studiegebied zijn ontleend aan de beschikbare basisdocumenten (= zie bijlage 1) en een verkenning ter plaatse.

In de beschrijving worden drie deelgebieden onderscheiden:

- Vinkenberg (= tussen Scheldeweg en Zandfort);
- de Kooi (= tussen Zandfort en Kooiweg);
- Hoogerheidsche Plantage (= tussen Kooiweg en Putseweg).

#### 3.1 Vinkenberg

##### *Landschap en cultuurhistorie*

Het deelgebied Vinkenberg is onderdeel van de Brabantse Wal (= beschermd landschapsgezicht). De betrekkelijke kleinschaligheid en de aanwezige hoogteverschillen zijn de belangrijkste dragers van de hoge landschappelijke waarde. De Antwerpsestraat, Oude Stee en Zandfort zijn oorspronkelijke linten met woningen en agrarische bedrijven.

Landschappelijke en cultuurhistorische waarden zijn daarnaast:

- kleinschalige landbouwpercelen;
- restanten van een voormalige steenbakkerij en leemgroeve;
- zeven bakstenen bunkers ten noorden van Zandfort;

##### *Natuur*

Het hoog gelegen gedeelte betreft een stuifzandgebied dat in de laatste ijstijd is ontstaan en in de loop van de tijd is bebost. Ondanks de geïsoleerde ligging heeft het bosgebied in potentie relaties met de grotere bosgebieden bij Bergen op Zoom en de Kalmthoutse Heide. In feite is het deelgebied een scharnier in de ecologische relaties tussen Bergen op Zoom, Kalmthoutse Heide en de natuurgebieden aan de noordzijde van de vliegbasis Woensdrecht.

De samenhangende stuifzandruggen en terreindepressies zijn een geschikt en nog verder te ontwikkelen landbiotoop voor amfibieën en reptielen. De overgang naar een lager gelegen restant van een relatief natte erosiegeul aan de noordzijde van het bosgebied speelt hierin een belangrijke rol. Het zuidelijke gedeelte heeft minder potenties.

##### *Invloeden*

De waarden van het deelgebied zijn of worden aangetast door:

- voormalige leemwinning;
- geluidhinder van de rijksweg A58, geluidhinder en aanvliegroutes van de vliegbasis Woensdrecht en hinder van het bedrijventerrein Fokker;
- verdroging door versnelde afvoer van oppervlaktewater.

### *Bestemmingen*

In het Bestemmingsplan Buitengebied heeft het centrale gedeelte van het deelgebied Vinkenbergh de bestemming 'multifunctioneel bosgebied':

- geen hoge actuele natuurwaarden, maar wel algemene landschappelijke waarden en natuurwaarden en een zekere rol in het functioneren van ecologische systemen;
- aardkundige waarden (= onderdeel van de Brabantse Wal);
- beleid gericht op duurzame instandhouding met bosbouwkundig gebruik, alsmede aandacht voor extensief dagrecreatief medegebruik en behoud van landschappelijke waarden en natuurwaarden.

De omliggende percelen hebben de bestemming 'agrarisch gebied met landschappelijke waarden':

- aan de noordzijde en westzijde aardkundige waarden en cultuurhistorische waarden (= reliëf, ontginningspatroon Brabantse Wal, bunkers ten noorden van Zandfort, etc.);
- aan de zuidoostzijde visueel-ruimtelijke waarden (= beslotenheid bosrand);
- beleid gericht op duurzaam agrarisch gebruik, alsmede behoud en herstel van landschappelijke waarden en mogelijkheden voor extensief dagrecreatief medegebruik.

## **3.2 De Kooi**

### *Landschap en cultuurhistorie*

Het deelgebied de Kooi is mede gevormd door een oorspronkelijk beekdal dat nog herkenbaar is als een lager gelegen en relatief natte strook tussen de droge zandgronden. De contouren van een aantal voormalige beken zijn terug te vinden in het verkavelingspatroon en dragen bij aan de landschappelijke waarde van het voornamelijk agrarische deelgebied. De Wouwbaan is een oorspronkelijk lint met woningen en agrarische bedrijven.

Landschappelijke en cultuurhistorische waarden zijn daarnaast:

- kleinschalige landbouwpercelen;
- bestaande beken (= onder andere Kooisloot).

### *Natuur*

Het centrale gedeelte van het deelgebied de Kooi is aangeduid als natuurkerngebied. De combinatie van bos, beken en enige heide is vooral van belang voor amfibieën, reptielen en (bos)vogels.

De omliggende percelen hebben vooral een agrarische functie, maar zijn door de aanwezigheid van natte gedeelten eveneens van belang voor amfibieën en reptielen.

*Invloeden*

De waarden van het deelgebied zijn of worden aangetast door:

- geluidhinder en aanvliegroutes van de vliegbasis Woensdrecht en hinder van de bedrijventerreinen Fokker en De Kooi;
- verdroging door versnelde afvoer van oppervlaktewater.

*Bestemmingen*

In het Bestemmingsplan Buitengebied heeft het centrale gedeelte van het deelgebied de Kooi de bestemmingen 'natuurgebied' en 'bosgebied met natuurwaarden':

- hoge actuele natuurwaarden (= amfibieën en reptielen) en geen functie voor landbouw of houtproductie;
- beleid gericht op:
  - behoud, ontwikkeling en herstel van natuurwaarden, alsmede mogelijke combinaties met extensief dagrecreatief medegebruik (= natuurgebied);
  - duurzame instandhouding van bos met behoud, ontwikkeling en herstel van natuurwaarden en waar mogelijk in combinatie met bosbouwkundig gebruik en extensief dagrecreatief medegebruik (= bosgebied met natuurwaarden).

De percelen aan de oostzijde van het deelgebied hebben de bestemming 'agrarisch gebied met natuurwaarden':

- agrarische functie en hoge actuele natuurwaarden (= amfibieën en reptielen, hydrologische waarden);
- beleid gericht op duurzaam agrarisch gebruik, alsmede een optimale grondwaterstand voor natuurwaarden en agrarisch gebruik.

De percelen aan de noordzijde en westzijde van het deelgebied hebben de bestemming 'agrarisch gebied met landschappelijke waarden':

- vooral visueel-ruimtelijke waarden (= beslotenheid bosrand);
- beleid gericht op duurzaam agrarisch gebruik, alsmede behoud en herstel van landschappelijke waarden en mogelijkheden voor extensief dagrecreatief medegebruik.

**3.3 Hoogerheidsche Plantage**

*Landschap en cultuurhistorie*

Het deelgebied Hoogerheidsche Plantage bestaat voor het grootste gedeelte uit agrarische percelen. De belangrijkste landschappelijke waarde betreft de overgang naar het natuurkerngebied Kortenhoeff aan de oostzijde van het studiegebied.

Landschappelijke en cultuurhistorische waarden zijn daarnaast:

- kleinschalige landbouwpercelen;
- kleine bospercelen aan de oostzijde.

*Invloeden*

De waarden van het deelgebied zijn of worden aangetast door:

- hinder van het bedrijventerrein De Kooi;
- verdroging door versnelde afvoer van oppervlaktewater.

*Bestemmingen*

Met uitzondering van de kleinschalige bospercelen aan de oostzijde heeft het gehele deelgebied de bestemming 'agrarisch gebied met landschappelijke waarden':

- vooral visueel-ruimtelijke waarden (= beslotenheid bosrand);
- beleid gericht op duurzaam agrarisch gebruik, alsmede behoud en herstel van landschappelijke waarden en mogelijkheden voor extensief dagrecreatief medegebruik.

De aansluitende gebieden aan de oostzijde van het deelgebied hebben de bestemmingen 'bosgebied met natuurwaarden', 'recreatiecentra' en 'waterwingebied'.

## 4 RUIMTELIJKE VISIE

Overeenkomstig de methode voor een Structuurvisie + zijn de in hoofdstuk 3 beschreven kwaliteiten bepalend voor een integraal en duurzaam ruimtelijk structuurbeeld van het studiegebied. In hoofdstuk 4 worden de mogelijke programmatische ontwikkelingen voor de functies wonen en voorzieningen, werken, recreatie, landbouw en natuur beschreven en geplaatst in het structuurbeeld. Het resultaat is een ruimtelijke visie waarin de potenties van de deelgebieden worden benoemd.

Overigens wordt in de analyse van de functies wonen en werken ook aandacht besteed aan het stappenplan uit de nota 'Ruimte Sparen in Brabantse Kernen'. Het benoemen van mogelijke uitbreidingsgebieden wordt hierin vooraf gegaan door een verkenning van de mogelijkheden voor verdichting, revitalisering en herstructurering.

### 4.1 Structuurbeeld

Op grond van de in hoofdstuk 3 beschreven kwaliteiten kunnen als belangrijkste elementen van het ruimtelijk structuurbeeld worden benoemd:

- bestaande kern van Hoogerheide;
- oorspronkelijke linten met woningen en agrarische bedrijven;
- vliegbasis Woensdrecht en de bedrijventerreinen Fokker en De Kooi (= inclusief hinder);
- bos- en natuurgebieden Vinkenbergh, de Kooi en Kortenhoeff.

### 4.2 Programma

#### *Wonen en voorzieningen*

Ontwikkelingen in de woonfunctie en de voorzieningen in Hoogerheide zullen enerzijds zijn gericht op de plaatselijke behoefte en de instandhouding van plaatselijk verzorgende voorzieningen. Daarnaast is een aanzienlijke druk op de woningmarkt ontstaan door de toename van de werkgelegenheid op de vliegbasis Woensdrecht en bij Fokker.

In het geprojecteerde woongebied De Hoef kunnen ongeveer 580 woningen worden gerealiseerd, zodat de behoefte in de komende jaren kan worden opgevangen.

Om aan de veranderende woonwensen tegemoet te komen kunnen parallel in de bestaande kern van Hoogerheide de mogelijkheden voor herstructurering van de bestaande woningvoorraad worden onderzocht. De aanleg van de Randweg Hoogerheide kan de mogelijkheden hiervoor vergroten en biedt mogelijkheden om de verzorgende functie van de kern van Hoogerheide verder te ontwikkelen (= aanbod, bereikbaarheid, etc.).

Locaties die op termijn als woongebied in aanmerking komen moeten worden gezocht binnen of aansluitend aan de bestaande kern van Hoogerheide. Hierbij kan worden gedacht aan:

- locaties langs de Scheldeweg (= na aanleg Randweg Hoogerheide);
- locatie tussen de Verlengde Duinstraat en het natuurgebied de Kooi;
- locatie aan de oostzijde van Hoogerheide, waarbij uitplaatsing van een gedeelte van het bestaande sportpark naar het buitengebied wellicht meer perspectief biedt dan het realiseren van een woongebied aan de oostzijde van de Sportlaan.

#### *Werken*

De ontwikkelingen op het gebied van bedrijventerreinen moeten in eerste instantie zijn gericht op het functioneren van reeds gevestigde bedrijven en het daaraan verbonden behoud van werkgelegenheid. De (on)mogelijkheden om te kunnen uitbreiden en aanverwante bedrijven (= bijvoorbeeld toeleverende bedrijven voor Fokker en de vliegbasis Woensdrecht) te kunnen onderbrengen spelen hierbij een prominente rol. De hiervoor benodigde ruimte kan - in volgorde van wenselijkheid - worden gerealiseerd door:

- herstructurering en efficiënt gebruik van de bestaande bedrijventerreinen;
- uitbreiden van de bestaande bedrijventerreinen, waarbij uitbreiding van het bedrijventerrein De Kooi in westelijke richting het meest in de rede ligt, waarbij rekening moet worden gehouden met het ecologisch waardevolle natuurgebied de Kooi.

Overigens zijn de mogelijkheden voor herstructurering van het bedrijventerrein van Fokker gering. Het kunnen manoeuvreren met vliegtuigen vereist veel ruimte tussen de gebouwen en legt beperkingen op aan de flexibiliteit in de structuur.

#### *Recreatie*

Overeenkomstig het Bestemmingsplan Buitengebied moeten de ontwikkelingen in het noordelijke gedeelte van het studiegebied primair zijn gericht op extensief dagrecreatief medegebruik (= fiets- en wandelroutes, natuureducatie, etc.). De waarden in het zuidelijke gedeelte van het studiegebied bieden in beginsel iets meer mogelijkheden, maar het stimuleren van zeer intensief gebruik ligt niet in de rede. Ontwikkelingen op het gebied van verblijfsrecreatie moeten bij voorkeur in kleinschalige vormen worden gerealiseerd (= agrarische campings, natuurcampings of overnachtingsmogelijkheden in (oude) boerderijen).

De ontwikkelingen op het gebied van recreatieve voorzieningen voor de plaatselijke behoefte sluiten ruimtelijk aan bij hetgeen in de voorgaande paragraaf 'wonen en voorzieningen' is gesteld.

*Landbouw*

De agrarische functies in het studiegebied moeten - uiteraard met behoud van een renderende bedrijfsvoering - fungeren als drager van landschappelijke waarden en natuurwaarden. De intensiteit van de bedrijfsvoering zal meer en meer op deze waarden worden afgestemd (= waterstand, gebruik bestrijdingsmiddelen, etc.). Daarnaast kunnen agrarische bedrijven een bijdrage leveren aan het realiseren van kleinschalige voorzieningen voor verblijfsrecreatie.

*Natuur*

Overeenkomstig het Bestemmingsplan Buitengebied moeten de ontwikkelingen in grote delen van het studiegebied zijn gericht op het behouden, ontwikkelen en herstellen van landschappelijke waarden en (hoge) natuurwaarden. De mogelijkheden voor extensief dagrecreatief medegebruik, bosbouwkundig gebruik en agrarisch gebruik moeten in feite volledig door deze waarden worden bepaald.

De bos- en natuurgebieden Vinkenbergh, de Kooi en Kortenhoeff moeten worden beschouwd als 'harde' structurerende elementen in het studiegebied en als zodanig worden gevrijwaard van 'stedelijke' functies.

### 4.3 Ruimtelijke visie

Het structuurbeeld en de programmatische ontwikkelingen resulteren in de ruimtelijke visie zoals opgenomen in bijlage 2. De arceringen in de plankaart duiden op mogelijke ontwikkelingen of functiewijzigingen. Hierbij kan het gaan om herstructurering, inbreiding of uitbreiding.

*Wonen en voorzieningen (= geel)*

De betreffende gebieden zijn:

- woongebied De Hoef (= geprojecteerd);
- locatie Scheldeweg (= potentiële inbreiding);
- locatie tussen Verlengde Duinstraat en natuurgebied de Kooi (= potentiële inbreiding);
- kern Hoogerheide (= potentiële herstructurering en inbreiding);
- locatie oostzijde Hoogerheide (= potentiële uitbreiding voor gecombineerde (her)ontwikkeling wonen en voorzieningen).

*Linten (= oranje)*

De oorspronkelijke linten Antwerpsestraat, Zandfort en Wouwbaan worden in stand gehouden. Binnen de contouren kan op bescheiden schaal inbreiding en vernieuwing plaatsvinden om de woonfunctie en enige mogelijkheden voor de agrarische bedrijven te behouden.



*Werken (= bruin)*

De betreffende gebieden zijn:

- bedrijventerrein van Fokker (= herstructurering en efficiënt ruimtegebruik);
- bedrijventerrein De Kooi (= herstructurering, efficiënt ruimtegebruik en uitbreiding in westelijke richting).

*Recreatie (= paars)*

De tennishal en het zwembad aan de oostzijde van Hoogerheide gelden als 'harde' elementen.

Ontwikkelingen in het recreatiecentrum Familyland moeten in beginsel binnen de huidige contouren worden gerealiseerd.

*Natuur- en bosgebieden (= donkergroen)*

De bos- en natuurgebieden Vinkenbergh, de Kooi en Kortenhoeff gelden als 'harde' structurerende elementen en worden als zodanig gevrijwaard van 'stedelijke' functies. De mogelijkheden voor extensief dagrecreatief medegebruik, bosbouwkundig gebruik en agrarisch gebruik zijn in beginsel ondergeschikt aan het behouden, ontwikkelen en herstellen van landschappelijke waarden en (hoge) natuurwaarden.

In situaties waarin door het ontbreken van andere mogelijkheden toch 'stedelijke' ontwikkelingen in deze gebieden moeten plaatsvinden, ligt het toepassen van het compensatiebeginsel in de rede.

*Agrarische gebieden met nevenfuncties (= lichtgroen)*

De betreffende gebieden fungeren als buffer waarbij de agrarische functies in beginsel leidend zijn. Gelet op de landschappelijke waarden en natuurwaarden kunnen ontwikkelingen op het gebied van verblijfsrecreatie in kleinschalige vormen worden gerealiseerd.

## 5 CONCLUSIES

Overeenkomstig de methode voor een Structuurvisie + zijn in de voorliggende ruimtelijke visie de kwaliteiten van het studiegebied bepalend voor de ruimtelijke en programmatische potenties van te onderscheiden deelgebieden.


Zoals in hoofdstuk 1 gesteld komt het gebied aan de westzijde van Hoogerheide en Woensdrecht om redenen van landschappelijke waarden (= steilrand met hoogteverschillen tot 20 m) en hoge natuurwaarden niet in aanmerking voor de aanleg van een randweg en is daarom niet in het studiegebied opgenomen. De enige mogelijkheid voor de aanleg van een randweg is het gebied tussen de kern van Hoogerheide aan de westzijde en de vliegbasis Woensdrecht en de bedrijventerreinen Fokker en De Kooi aan de oostzijde. Het doorsnijden van het deelgebied De Kooi is hierbij onvermijdelijk, zodat overeenkomstig paragraaf 4.3 het toepassen van het compensatiebeginsel in de rede ligt.

De ruimtelijke visie biedt de mogelijkheid om de tracering van de randweg in samenhang te bezien met andere beoogde ontwikkelingen in het studiegebied en kan zodoende een plaats krijgen in de afweging van tracés voor de randweg aan de oostzijde van Hoogerheide.

Op grond van de ruimtelijke visie zijn er geen absolute belemmeringen voor de aanleg van een randweg. De meest westelijke tracering van de randweg impliceert beperkingen voor de in de ruimtelijke visie opgenomen inbreidingslocaties aan de oostzijde van Hoogerheide. De meest oostelijke tracering kan beperkingen opleggen aan de voorgestelde westelijke uitbreiding van het bedrijventerrein De Kooi.

6 COLOFON

---

Opdrachtgever	: Gemeente Woensdrecht
Project	: Randweg Hoogerheide - Ruimtelijke visie
Dossier	: Q1059.66.001
Omvang rapport	: 17 pagina's
Auteur	: ir. P.M. van Sluijs
Bijdrage	:
Projectleider	: ir. J. van Dijk
Projectmanager	: drs. H.R.J. van Maanen
Datum	: augustus 1999
Naam - Paraaf	: 

---



## BIJLAGE 1 BASISDOCUMENTEN

In de voorstudie zijn als basisdocumenten gebruikt:

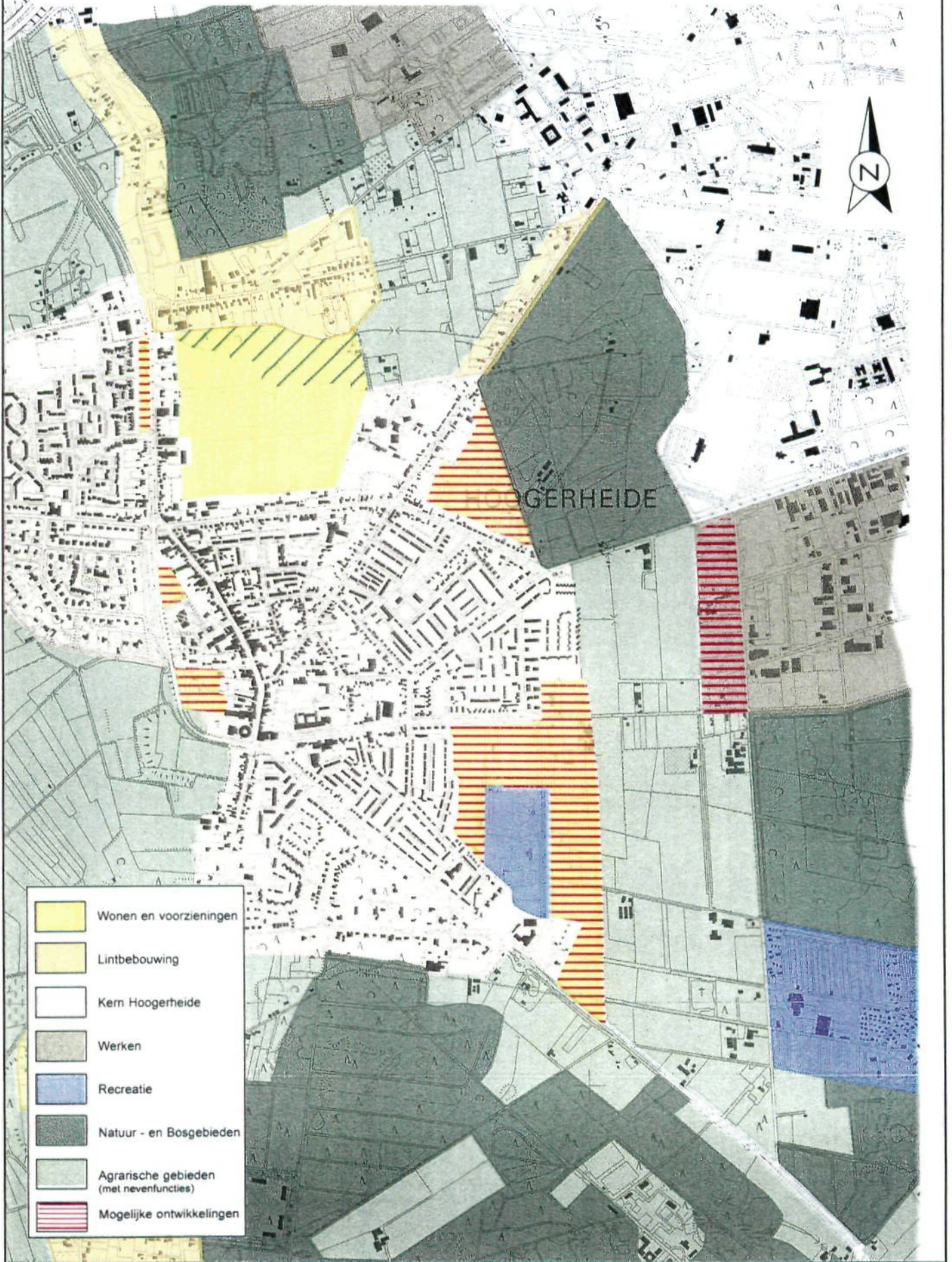
- Gemeente Woensdrecht, Tracéstudie Randweg (1996);
- Zuidwesthoekgemeenten, Nota Visie Buitengebied (1996);
- Gemeente Woensdrecht, Bestemmingsplan Buitengebied (1998);
- Provincie Noord Brabant, Structuurvisie +, Vormgeven aan landelijke gemeente in Brabant;
- Provincie Noord Brabant, Startnotitie Randweg Hoogerheide (1998);
- Commissie MER, Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport Randweg Hoogerheide (1999);
- Gemeente Moerdijk, Structuurvisie +.

BIJLAGE 2 PLANKAART

# RANDWEG HOOGERHEIDE - RUIMTELIJKE VISIE

PLANKAART

SCHAAL 1:10.000



**Bijlage 4**

**Akoestisch onderzoek**





# Akoestisch onderzoek Komproblematiek Hoogerheide

---

*Onderdeel van  
Milieueffectrapportage*

dossier M1253-21-005  
datum juli 2000  
registratienummer LV-SE20000457  
versie 3

© DHV Milieu en Infrastructuur BV

Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden vervaelvoudigd en/of openbaar gemaakt d.m.v. drukwerk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van DHV Milieu en Infrastructuur BV, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Het kwaliteitssysteem van DHV Milieu en Infrastructuur BV is gecertificeerd volgens NEN ISO 9001.



## 1 INLEIDING

Dit rapport is het verslag van het akoestisch onderzoek dat is verricht als onderdeel van het MER "Komproblematiek Hoogerheide".

In dit onderzoek zijn de akoestische effecten gekwantificeerd die zich zullen voordoen bij de verschillende alternatieven. Deze effecten zijn gerelateerd aan de effecten die zullen optreden in het zogenaamde nulalternatief; de situatie die naar verwachting zal ontstaan wanneer geen van de alternatieven wordt gerealiseerd.

De akoestische effecten zijn beschreven aan de hand van veranderingen van de volgende parameters:

1. de omvang van de op basis van de Wet geluidhinder vereiste geluidbeperkende voorzieningen;
2. aantal woningen waarbij de voorkeursgrenswaarde vanwege de nieuwe randweg wordt overschreden;
3. geluidsaneringssituatie, toe- en afname van het aantal dat voor sanering in aanmerking komt;
4. cumulatie van geluidsniveaus op relevante punten;
5. het oppervlak met een geluidbelasting van meer dan 50 dB(A);
6. aantal woningen per geluidbelastingsklasse voor alle relevante wegen.

### Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn de alternatieven beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de te kwantificeren effecten beschreven. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de uitgangspunten die aan de geluidberekeningen ten grondslag liggen. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de Wet geluidhinder. Hoofdstuk 6 bevat een beschrijving van de maatregelen die nodig zullen zijn om te voldoen aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. De effecten van de verschillende alternatieven zijn in hoofdstuk 7 beschreven.

## 2 DE ALTERNATIEVEN

De volgende alternatieven zijn onderzocht:

- Situatie 1986
- Situatie 1999 (huidig)
- Nulalternatief (2010)
- Nulplusalternatief
- Hele randwegalternatieven
  - + Vinkenberg - Hoogerheidsche Plantage
  - + Vinkenberg - Oostrand
  - + Zandfort - Hoogerheidsche Plantage
  - + Zandfort - Oostrand
- Halve randwegalternatieven
  - + Vinkenberg - Hoogerheidsche Plantage
  - + Vinkenberg - Oostrand
  - + Zandfort - Hoogerheidsche Plantage
  - + Zandfort - Oostrand

Het jaar 1986 is relevant omdat op basis van de geluidbelasting in dat jaar kan worden vastgesteld of een woning al dan niet voor geluidsanering in aanmerking komt. Als huidige situatie is het jaar 1999 aangehouden. Het nulalternatief beschrijft de situatie in 2010 zonder dat één van de alternatieven wordt gerealiseerd. Dit nulalternatief vormt de referentiesituatie voor alle andere alternatieven. Het nulplusalternatief is gebaseerd op het nulalternatief. Met het nulplusalternatief wordt getracht met de bestaande wegen en vervoersmiddelen de verkeersproblematiek in de kern van Hoogerheide op te lossen.

Zowel de hele als de halve randwegalternatieven takken direct ten zuiden van de A58 af van de Scheldeweg. De halve randwegalternatieven sluiten vervolgens aan op de Kooiweg terwijl de hele randwegalternatieven doorlopen tot aan de Putseweg.

### **3 TE KWANTIFICEREN EFFECTEN**

#### **3.1 Inleiding**

In dit hoofdstuk is aangegeven welke akoestische effecten voor de verschillende alternatieven zijn gekwantificeerd.

#### **3.2 Geluidbeperkende voorzieningen**

Het akoestisch onderzoek geeft niet alleen inzicht in de verschillen tussen de alternatieven qua aantallen woningen in verschillende geluidbelastingsklassen maar levert ook het verschil in omvang en locatie van geluidbeperkende maatregelen tussen de verschillende alternatieven. De lengte en hoogte van afscherpende maatregelen volgen uit een toetsing die aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder is uitgevoerd. In hoofdstuk 5 is van deze toetsing verslag gedaan. Per alternatief is het aantal vierkante meter scherm dat nodig is gekwantificeerd.

#### **3.3 Aantal woningen boven de voorkeursgrenswaarde vanwege de nieuwe randweg**

Per alternatief is inzichtelijk gemaakt bij hoeveel woningen de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de nieuwe randweg wordt overschreden. Hierbij worden twee situaties onderscheiden. Enerzijds de situatie zonder schermen en anderzijds de situatie met schermen. De volgende geluidbelastingsklassen worden onderscheiden:

- 51-55 dB(A)
- 56-60 dB(A)
- 61-65 dB(A)
- 66-70 dB(A)

Het gaat hierbij alleen om de geluidbelasting vanwege de nieuwe randweg. Omdat het hier gaat om een toetsing aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder, is bij het bepalen van de geluidbelastingen de aftrek van 3 dB(A) conform artikel 103 van de Wet geluidhinder toegepast (zie paragraaf 4.11).

#### **3.4 Aantal woningen die voor sanering in aanmerking komen**

In dit rapport is bepaald hoeveel woningen er voor geluidsanering in aanmerking komen. Dit zijn de woningen die in 1986 vanwege een bestaande weg een hogere geluidbelasting hadden dan 55 dB(A). Per alternatief is inzichtelijk gemaakt in welke geluidbelastingsklasse de saneringswoningen komen te vallen. De volgende geluidbelastingsklassen worden onderscheiden:

- 51-55 dB(A)
- 56-60 dB(A)
- 61-65 dB(A)
- 66-70 dB(A)

Ook hier gaat het om een toetsing aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder en hier is dan ook eveneens de aftrek ex. artikel 103 van de Wet geluidhinder toegepast.

### **3.5 Aantal woningen per geluidbelastingklasse vanwege alle relevante wegen**

Per alternatief is vanwege alle relevante wegen de geluidbelasting bepaald. Hierbij zijn relevante bestaande wegen en de nieuwe randweg inclusief geluidschermen in beschouwing genomen. De volgende geluidbelastingklassen worden onderscheiden:

- 51-55 dB(A)
- 56-60 dB(A)
- 61-65 dB(A)
- 66-70 dB(A)

Bij het bepalen van de geluidbelastingen is geen rekening gehouden met artikel 103 van de Wet geluidhinder.

### **3.6 Cumulatie**

Voor een vijftal kenmerkende plaatsen is het gecumuleerde geluidniveau bepaald. Dit gecumuleerde geluidniveau is bepaald op basis van de methode welke beschreven is in "Geluid, geur en milieukwaliteit". Een samenvatting van deze methode is gegeven in bijlage 6.

### **3.7 Akoestisch ruimtebeslag**

Voor de niet-bebouwde gebieden is per alternatief de toename van het zogenaamde "akoestisch ruimtebeslag" bepaald. Het akoestisch ruimtebeslag is gedefinieerd als het oppervlak waarvan het Leq-etmaal hoger is dan 50 dB(A).

### **3.8 Stiltegebieden**

Uit een literatuurstudie is gebleken dat in de omgeving van Hoogerheide geen stiltegebieden aanwezig zijn.

## 4 UITGANGSPUNTEN

### 4.1 De verkeerswegen

Het onderzoek naar de effecten wordt naast de randweg gevormd door die wegen waarlangs als gevolg van de aanleg van de randweg, in enig alternatief de verkeersintensiteiten af of toe zullen nemen. Het betreft de wegen zoals aangegeven op kaart 1.

### 4.2 Intensiteiten

De verkeersgegevens die als basis voor de geluidberekeningen zijn gebruikt zijn ontvangen van de Provincie Noord-Brabant. In bijlage 1 zijn per wegvak de etmaalintensiteiten, het dag- en nachtpercentage en de verdeling van de voertuigen over lichte, middelzware en zware voertuigen weergegeven. De wegvaknummers uit bijlage 1 komen overeen met de nummers die op kaart 1 zijn vermeld.

### 4.3 Snelheid

De snelheid op de verschillende wegvakken is ontleend aan het "Verkeersonderzoek Komproblematiek Hoogerheide", van DHV Milieu en Infrastructuur BV van mei 2000. In bijlage 1 zijn de snelheden per wegvak vermeld. Voor de randweg is voor alle alternatieven een maximum snelheid van 80 km per uur aangehouden.

### 4.4 Verharding

De verhardingssoorten van de bestaande wegen zijn tijdens het veldbezoek geïnventariseerd. Deze gegevens zijn vermeld in bijlage 1. De toekomstige verhardingstypen op de bestaande wegen en het verhardingstype op de nieuwe randweg zijn ontleend aan het "Verkeersonderzoek Komproblematiek Hoogerheide" (DHV, mei 2000). Voor de nieuwe randweg is uitgegaan van een betonverharding die dezelfde emissiekenarakteristiek heeft als dicht asfalt beton (dab).

### 4.5 De ligging van de wegen

De ligging van de alternatieven voor de randwegen zijn ontleend aan digitale 2D-ontwerpen die DHV Milieu en Infrastructuur BV, in overleg met de projectgroep Hoogerheide heeft gemaakt. Bij ongelijkvloerse kruisingen is de hoogte boven maaiveld bepaald op basis van algemene ontwerp-criteria. De ligging van de bestaande wegen is ontleend aan de "TOP-10 vector bestanden" van de provincie Noord Brabant.

### 4.6 De ligging van de gebouwen

De ligging van de gebouwen is ontleend aan de "TOP-10 vector bestanden" van de provincie Noord-Brabant. Binnen het studiegebied van de randwegalternatieven zijn de woningen geïnventariseerd die in enig alternatief een hogere geluidbelasting hebben dan 50 dB(A). Langs de bestaande wegen is de inventarisatie beperkt tot de eerste lijnsbebouwing. Deze woningen

zijn samen met andere relevante bebouwing in de akoestisch modellen ingevoerd. Deze bebouwing heeft in het akoestisch model zowel een afschermend als een reflecterend effect. Alleen voor het bepalen van het akoestisch ruimtebeslag is de afscherpende werking van de gebouwen niet meegenomen.

#### 4.7 Geluidgevoelige gebouwen en objecten

De geluidgevoelige gebouwen zoals woningen, scholen e.d. zijn middels veldbezoek geïnventariseerd. Daarbij is gebleken dat zowel langs de bestaande wegen als langs de randwegalternatieven de geluidgevoelige objecten bestaan uit woningen, een school aan de Huijbergseweg en een woonwagenstandplaats ter hoogte van de Sportlaan. Het resultaat van deze inventarisatie is op kaart 2.1 tot en met 2.8 aangegeven.

Uit literatuurstudie is verder gebleken dat er in de omgeving van het plangebied geen stiltegebieden zijn gelegen.

#### 4.8 Waarneempunten

Voor iedere woning is op de relevante gevel een waarneempunt gegenereerd. De geluidbelasting die op dit punt is berekend is toegekend aan de gehele woning of het gehele gebouw. Voor de woningen is de geluidbelasting berekend voor een hoogte van 4.5 meter boven maaiveld.

Het akoestisch ruimtebeslag is bepaald door voor een raster van waarneempunten, op een waarneemhoogte van 5.00 meter boven maaiveld, de geluidbelasting te berekenen en vervolgens op basis van de resultaten op deze rasterpunten de geluidcontouren te genereren.

#### 4.9 Rekenmethode

De geluidbelastingen zijn berekend met Standaard-rekenmethode 2 van het Reken- en Meetvoorschrift Verkeerslawaaï.

#### 4.10 Modelling

Op basis van bovenstaande uitgangspunten is voor ieder alternatief een akoestisch model vervaardigd waarin de relevante wegen en de overige elementen zoals gebouwen zijn opgenomen.

#### 4.11 Artikel 103 van de Wet geluidhinder

Krachtens artikel 103 van de Wet geluidhinder mag, bij toetsing aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder het berekend resultaat met een waarde worden verminderd alvorens deze toets plaatsvindt. Bij wegen met een maximumsnelheid lager dan 70 km per uur bedraagt deze waarde 5 dB(A) en bij wegen met een maximum snelheid van 70 km per uur en hoger mag 3 dB(A) worden afgetrokken.

In dit onderzoek is bij het bepalen van het aantal woningen met een hogere geluidbelasting dan 55 dB(A) en het kwantificeren van het akoestisch ruimtebeslag deze aftrek niet toegepast.

Alleen bij de toetsing aan de grenswaarden (zie hoofdstuk 5) is de aftrek wel in rekening gebracht. Ook bij het bepalen van het aantal saneringswoningen is de aftrek toegepast.

#### 4.12 Andere geluidbronnen

Uit een inventarisatie is gebleken dat er behalve de verkeerswegen één andere (gezoneerde) geluidbron bepalend is voor het akoestisch klimaat in het gebied. Het gaat hier om het vliegveld Woensdrecht. De akoestische gegevens van het vliegveld zijn afkomstig van adviesbureau Peutz (1999).



## 5 DE WEGEN EN DE WET GELUIDHINDER

### 5.1 Het wettelijk kader

De realisatie van de weg en de bijbehorende aanpassingen aan andere wegen vallen onder het regime van de Wet geluidhinder. Dit houdt in dat er een toetsing aan de grenswaarden dient plaats te vinden en wanneer daarbij blijkt dat een overschrijding van deze grenswaarden aan de orde is, zullen geluidbeperkende maatregelen moeten worden getroffen.

Deze geluidbeperkende maatregelen, die deel uit maken van het wegontwerp, beïnvloeden het akoestisch effect zoals bijvoorbeeld het akoestisch ruimtebeslag.

Het is dan ook noodzakelijk om de alternatieven te toetsen aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder en de geluidbeperkende voorzieningen die hier uit voortvloeien, in beeld te brengen. In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op de resultaten van de toetsing aan de grenswaarden.

In de Wet geluidhinder wordt voor wat betreft grenswaarden onderscheid gemaakt in de aanleg van een nieuwe weg en de reconstructie van bestaande wegen.

In alle alternatieven zal de aanleg van de nieuwe randweg onder het regime "nieuwe wegaanleg" vallen. In de volgende paragrafen is aangegeven welke regels en grenswaarden voor het regime "nieuwe wegaanleg" en "reconstructie" gelden.

### 5.2 Nieuwe wegaanleg

Bij de aanleg van een nieuwe weg wordt in de Wet geluidhinder een voorkeursgrenswaarde op de gevels van de woningen gehanteerd van 50 dB(A). Wanneer deze wordt overschreden, zal moeten worden nagegaan welke maatregelen kunnen worden getroffen om deze overschrijding terug te brengen. Deze maatregelen kunnen bestaan uit maatregelen aan de bron (c.q. het verkeer en de weg) en uit maatregelen in het overdrachtsgebied (geluidschermen en -wallen, vergroten van de afstand tussen weg en woning).

Indien deze maatregelen niet mogelijk zijn of niet voldoende effect hebben, kan het college van B. en W. aan Gedeputeerde Staten verzoeken een hogere maximaal toelaatbare geluidbelasting vast te stellen.

In het 'Besluit Grenswaarden binnen zones langs wegen' wordt een aantal situaties geschetst waarin Gedeputeerde Staten een hogere waarde kunnen vaststellen. Daarbij moet in ieder geval worden aangetoond dat geluidbeperkende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of wel dat deze voorzieningen om stedenbouwkundige, vervoerskundige, landschappelijke of om financiële redenen niet wenselijk zijn.

In onderhavige situatie kan deze waarde bij bestaande woningen langs de randweg-alternatieven nooit hoger zijn dan 60 dB(A).

Wanneer Gedeputeerde Staten overgaan tot de vaststelling van een hogere maximaal toelaatbare geluidbelasting, zullen dusdanige maatregelen moeten worden opgenomen dat de geluidbelasting in de geluidgevoelige vertrekken van woningen niet meer bedraagt dan 35 dB(A).

#### *Beleid van de provincie*

De provincie Noord Brabant stelt bij de verlening van een hogere waarde als aanvullende eis dat bij de betreffende woning tenminste één geluidluwe zijde aanwezig moet zijn. Wanneer deze niet

aanwezig is, kan deze voor de begane grond worden gecreëerd door lokale afscherming van een terras etc.

### 5.3 **Reconstructie**

In artikel 1 van de Wet geluidhinder is de volgende definitie van reconstructie van een weg opgenomen: "een of meer wijzigingen op of aan een aanwezige weg, ten gevolge waarvan de geluidsbelasting met 2 dB(A) of meer wordt verhoogd".

Deze definitie duidt er op dat eerst moet worden vastgesteld of de wijziging aan de bestaande weg ook een reconstructie is in termen van de Wgh.; er zal moeten worden vastgesteld of, als gevolg van de wijziging, de geluidbelasting met 2 dB(A) of meer toeneemt. Hierbij wordt de situatie één jaar voor aanvang van de werkzaamheden vergeleken met de situatie 10 jaar na openstelling van de weg.

Is er geen sprake van een toename van 2 dB(A) of meer dan blijft het bij deze constatering. Is er echter een toename van 2 dB(A) of meer dan zal een toets aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder moeten plaatsvinden en bij overschrijding ervan zullen maatregelen in beschouwing moeten worden genomen.

Er zal echter een gedetailleerd akoestisch onderzoek moeten worden ingesteld om de eventuele toename te kunnen vaststellen.

#### 5.3.1 **De voorkeursgrenswaarde**

Als voorkeursgrenswaarde dient in principe de geluidsbelasting te worden aangehouden die aanwezig is vóór de uitvoering van de reconstructie. Wanneer deze heersende geluidsbelasting lager is dan 50 dB(A), bedraagt de voorkeursgrenswaarde 50 dB(A).

Wanneer er eerder een hogere waarde is vastgesteld, geldt de laagste van de volgende twee waarden als voorkeursgrenswaarde:

- de heersende waarde
- de eerder vastgestelde hogere waarde

Voor zogenaamde saneringssituaties geldt, voor wat betreft de hogere waarde, een bijzondere regeling. Voor deze situaties zijn in het verleden nog geen hogere waarden vastgesteld en de regeling die in artikel 99a Wgh. is opgenomen, geeft aan dat er eerst een waarde moet worden vastgesteld voordat tot reconstructie mag worden besloten. Dit vindt plaats in een afzonderlijke procedure die vooraf gaat aan het reconstructie onderzoek. In deze gevallen wordt door de Minister van VROM een ten hoogst toelaatbare hogere geluidsbelasting vastgesteld. Hierbij wordt rekening gehouden met maatregelen die bij een reguliere sanering zouden worden getroffen. Deze vastgestelde waarde wordt dan als voorkeurswaarde gehanteerd bij de reconstructie.

In de volgende tabel is een overzicht opgenomen van de voorkeursgrenswaarde bij reconstructie.

**Tabel 5-1 Voorkeursgrenswaarde bij reconstructie**

situatie	voorkeursgrenswaarde in dB(A)
heersende geluidbelasting < 50	50
eerder hogere waarde vastgesteld	laagste van: - heersende waarde - hogere (vastgestelde) waarde
saneringssituatie	laagste van: • heersende waarde • hogere waarde vast te stellen door minister VROM
overige gevallen	heersende geluidbelasting

Gedeputeerde Staten kunnen op verzoek van wegbeheerder en/of gemeente een hogere waarde vaststellen dan de voorkeursgrenswaarde. De verzoeker moet dan in het verzoek wel aantonen dat geluidbeperkende maatregelen niet mogelijk zijn of niet voldoende effect hebben dan wel bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. Bovendien dient het te gaan om een weg die:

- een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen of
- een zodanige verkeersverzamel functie zal vervullen dat na de reconstructie de geluidsbelasting langs een andere weg zal dalen.

### 5.3.2 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

In normale gevallen mag de door Gedeputeerde Staten vast te stellen waarde in principe niet hoger zijn dan 5 dB(A) boven de in artikel 100 Wet geluidhinder genoemde waarden. Er zijn echter ook situaties waarin deze waarde de 5 dB(A) mag overschrijden.

## 6 DE CONSEQUENTIES VAN TOEPASSING VAN DE WET GELUIDHINDER

### 6.1 Nieuwe wegaanleg

#### 6.1.1 Het schermcriterium van de provincie Noord Brabant

Wanneer de voorkeursgrenswaarde vanwege de nieuwe randweg wordt overschreden, zal *nagegaan moeten worden in hoeverre het plaatsen van afschermdende voorzieningen effectief is*. Hierbij wordt de akoestische effectiviteit van een afschermdende voorziening in relatie gebracht met de kosten van een afschermdende voorziening. De doelmatigheid van een geluidsscherm kan worden uitgedrukt in de kosten per afschermdende woning. De provincie Noord-Brabant hanteert hiervoor een maximum bedrag per woning van f 63.700,--. Het gaat daarbij om de woningen die enig akoestisch effect van de betreffende voorziening ondervinden. Dit bedrag is als maximaal bedrag opgenomen in de bijdrageregeling van het Ministerie van VROM voor saneringsituaties. Het aldus verkregen totaal bedrag wordt vergeleken met de kosten van de afschermdende voorziening. Hiervoor wordt een vierkante meterprijs gehanteerd van f 400,--.

Wanneer blijkt dat de kosten van het scherm hoger zijn dan het maximum bedrag, wordt er afgezien van het plaatsen van een scherm. Een uitzondering hierop zijn de woningen die boven de maximaal te ontheffen waarde uitkomen (60 dB(A)). In die situaties zal gestreefd worden om een scherm te plaatsen zodat de geluidbelasting onder de maximaal te ontheffen waarde komt te liggen. Daarbij wordt geen rekening gehouden met de kosten van de voorziening.

#### 6.1.2 De toepassing op de randwegalternatieven

Per randwegalternatief is globaal nagegaan bij welke woningen de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. In bijlage 2.1 tot en met 2.8 is een overzicht gegeven hoe de schermkeuze tot stand gekomen is. Per woningcluster is aangegeven bij hoeveel woningen de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden in de situatie zonder schermen. Daarbij is ook *zichtbaar gemaakt wat de hoogste geluidbelasting is in het desbetreffende woningcluster*. In de kolom met kolomhoofd "maximaal te besteden" is het bedrag vermeld dat voor een cluster uitgegeven mag worden. Per cluster zijn diverse schermberekeningen uitgevoerd. Hierbij is de hoogte en in enkele gevallen de lengte gevarieerd. De bijbehorende scherprijs is in de kolom "scherprijs" (aantal vierkante meters x f 400,--) aangegeven. De schermkeuze is te herkennen aan de licht grijze arcering.

### 6.2 Reconstructie

Op basis van de etmaalintensiteiten zoals weergegeven in bijlage 1 is globaal nagegaan in hoeverre er voor de bestaande wegen, bij een vergelijking van de situatie 1999 met de nulplussituatie cq de hele en halve randwegalternatieven, sprake is van een toename van 1.5 dB(A) of meer (afgerond 2 dB(A)).

#### *Nulplussituatie*

In de nulplussituatie vindt in vergelijking met de situatie 1999 op geen enkel wegvak een toename plaats van 1.5 dB(A) of meer.

*Hele randweg*

In het hele randwegalternatief vindt in vergelijking met de situatie 1999 op wegvaknr. 8 een toename van de geluidbelasting plaats van 3.4 dB(A); op wegvaknr. 8B vindt een toename plaats van 1.8 dB(A) (kaart 1).

*Halve randweg*

In het halve randwegalternatief vindt in vergelijking met de situatie 1999 op wegvaknr. 9 een toename van de geluidbelasting plaats van 2.6 dB(A); op wegvaknr. 9A vindt een toename plaats van 1.8 dB(A) (kaart 1).

Als de bovengenoemde toenames van de geluidbelasting gepaard gaan met een fysieke wijziging van de weg, zal in een meer gedetailleerd onderzoek een toetsing aan de grenswaarden moeten worden uitgevoerd.

## 7 DE EFFECTEN

### 7.1 Geluidbeperkende maatregelen langs de nieuwe randweg

In hoofdstuk 6 is verslag gedaan van de toetsing aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. De omvang van de afscherpende voorzieningen die per alternatief nodig zijn, is vermeld in de volgende tabel. De locatie van de voorzieningen is aangegeven op de kaarten 2.1 tot en met 2.8.

**Tabel 7-1 Aantal vierkante meter afscherpende voorziening**

Alternatieven		Oppervlakte [m <sup>2</sup> ]
Hele Randweg	Vinkenberg-Hoogerheidsche Plantage	2625
	Vinkenberg-Oostrand	5925
	Zandfort-Hoogerheidsche Plantage	3075
	Zanfort-Oostrand	6380
Halve Randweg	Vinkenberg-Hoogerheidsche Plantage	850
	Vinkenberg-Oostrand	1600
	Zandfort-Hoogerheidsche Plantage	750
	Zanfort-Oostrand	1900

### 7.2 Aantal woningen boven de voorkeursgrenswaarde vanwege de nieuwe randweg

In bijlage 3 zijn de aantallen woningen vermeld waarvoor, ondanks de geluidschermen uit paragraaf 7.1, toch nog een hogere waarde zal moeten worden aangevraagd. Ter illustratie zijn ook de aantallen vermeld voor de situatie dat er geen geluidschermen zouden worden geplaatst. Uit bijlage 3 blijkt dat in de situatie "zonder schermen" voor de halve randwegalternatieven duidelijk minder overschrijdingen plaatsvinden dan bij de hele randwegalternatieven. In de situatie "met schermen" lopen de aantallen woningen waar een overschrijding plaatsvindt, afhankelijk van de toegepaste vierkante meters scherm, sterk uiteen. In bijlage 3-2 zijn de resultaten visueel gemaakt met behulp van staafdiagrammen.

### 7.3 Geluidsaneringssituatie

Op basis van de situatie in 1986 is bepaald dat langs de bestaande wegen in totaal 351 woningen voor sanering in aanmerking zouden komen. In bijlage 4 zijn de saneringswoningen per alternatief weergegeven.

Het aantal saneringswoningen in de klasse 56-60 dB(A) is in 1999 afgenomen ten opzichte van 1986. Deze afname wordt met name veroorzaakt door de afname van de verkeersintensiteiten op de Putseweg.

In het nulalternatief (2010) is een duidelijke toename te zien in de klasse 61-65 dB(A) t.o.v. 1986. Deze toename wordt veroorzaakt door een toename van de intensiteiten op bijna alle beschouwde wegen. Door de lagere verkeersintensiteiten en het toepassen van stiller asfalt op de Putseweg is het nulplusalternatief relatief gunstig t.o.v. het nulalternatief. Er vindt echter wel een verschuiving plaats naar de hogere klassen t.o.v. 1986.

De onderlinge verschillen bij de "hele randwegalternatieven" zijn klein. Ten opzichte van het jaar 1986 is er een duidelijke afname van de geluidbelasting te zien. Met name de afname van de verkeersintensiteiten op de wegen in de kern van Hoogerheide leiden tot deze afname. Tevens wordt de afname veroorzaakt door het toepassen van stiller asfalt.

Ook de onderlinge verschillen tussen de halve randwegalternatieven zijn klein. Een duidelijke verschuiving van het aantal woningen naar de lagere klassen is te zien t.o.v. 1986. Ten opzichte van de hele randwegalternatieven zijn de halve randwegalternatieven echter ongunstiger. Dit wordt veroorzaakt doordat in de halve randwegalternatieven in de kern Hoogerheide aanzienlijk meer verkeer rijdt dan bij de hele randwegalternatieven.

#### 7.4 Totaal aantal woningen per geluidbelastingklasse vanwege alle relevante wegen

*Per alternatief is voor alle woningen vanwege alle relevante wegen de geluidbelasting bepaald.* Hierbij zijn relevante bestaande wegen en de nieuwe randweg inclusief geluidschermen in beschouwing genomen. Het gaat hier om de werkelijke geluidbelasting dus zonder de aftrek ex. artikel 103 van de Wet geluidhinder.

In bijlage 5.1 zijn twee tabellen weergegeven. In de eerste tabel staat het totaal aantal woningen per geluidbelastingklasse. In de tweede tabel zijn de verschillen ten opzichte van het nulalternatief (2010) vermeld. In bijlage 5.2 zijn de resultaten visueel gemaakt met behulp van staafdiagrammen. Hierin is voor de hele randwegalternatieven duidelijk een afname te zien in de geluidbelastingsklassen van 61-65 dB(A) en hoger. Dit wordt veroorzaakt door de afname van de verkeersintensiteiten in de kern Hoogerheide ten opzichte van het nulalternatief (situatie 2010). De verschillen tussen de hele alternatieven onderling is niet groot.

Het gunstige effect dat bij de hele randwegalternatieven te zien is, is in mindere mate ook te zien bij de halve randwegalternatieven. Het aantal woningen in de geluidbelastingsklasse van 61 dB(A) en hoger is voor de halve randwegalternatieven lager dan voor het nulalternatief (2010).

#### 7.5 Cumulatie

Voor een vijftal kenmerkende plaatsen zoals aangegeven op kaart 3 is het gecumuleerde geluidniveau bepaald. Dit gecumuleerde geluidniveau is bepaald op basis van de methode welke beschreven is in "Geluid, geur en milieukwaliteit" (zie bijlage 6).

Uit een inventarisatie is gebleken dat er naast de verkeerswegen één andere (gezoneerde) geluidbron bepalend is voor het akoestisch klimaat in het gebied. Het gaat hier om het vliegveld Woensdrecht. De akoestische gegevens van het vliegveld zijn afkomstig van adviesbureau Peutz. Door de berekende waarde van  $L_{\text{ctm,mkm}}$  op de bovengenoemde representatieve punten te toetsen aan de volgende tabel kan een indruk worden verkregen van de akoestische kwaliteit van de omgeving.

**Tabel 7-2 Beoordeling van  $L_{eq,mkm}$** 

Etmaalwaarde milieukwaliteitsmaat	Beoordeling
< 50 dB(A)	goed
50-55 dB(A)	redelijk
55-60 dB(A)	matig
60-65 dB(A)	tamelijk slecht
65-70 dB(A)	slecht
> 70 dB(A)	zeer slecht

In onderstaande tabel is de akoestische kwaliteit van de omgeving ter hoogte van de vijf representatieve punten weergegeven.

**Tabel 7-3 Beoordeling akoestische kwaliteit**

Alternatieven		rekenpunten				
		1	2	3	4	5
		beoordeling				
Nulalternatief (2010)		matig	goed	redelijk	goed	goed
Nulplus		matig	goed	redelijk	goed	goed
Hele randweg	Vinkenberg-Hoogerheidsche Plantage	matig	goed	redelijk	redelijk	goed
	Vinkenberg-Oostrand	matig	redelijk	redelijk	goed	goed
	Zandfort-Hoogerheidsche Plantage	matig	goed	redelijk	redelijk	redelijk
	Zandfort-Oostrand	matig	redelijk	redelijk	goed	redelijk
Halve randweg	Vinkenberg-Hoogerheidsche Plantage	matig	goed	goed	goed	redelijk
	Vinkenberg-Oostrand	matig	goed	goed	goed	redelijk
	Zandfort-Hoogerheidsche Plantage	matig	goed	goed	goed	redelijk
	Zandfort-Oostrand	matig	goed	goed	goed	redelijk

## 7.6 Akoestisch ruimtebeslag

Voor niet-bebouwde gebieden is per alternatief de toename van het zogenaamde "akoestisch ruimtebeslag" bepaald. Het akoestisch ruimtebeslag is gedefinieerd als het oppervlak waar het  $L_{eq}$ -etmaal hoger is dan 50 dB(A).

Het akoestisch ruimtebeslag is per alternatief vermeld in de volgende tabel 7-4.



Tabel 7-4 Aantal hectares akoestisch ruimtebeslag

Alternatieven		Oppervlakte [ha]
Nulalternatief (2010)		242.4
Nulplus		239.0
Hele randweg	Vinkenberg-Hoogerheidsche Plantage	275.3
	Vinkenberg-Oostrand	255.9
	Zandfort-Hoogerheidsche Plantage	265.0
	Zandfort-Oostrand	259.1
Halve randweg	Vinkenberg-Hoogerheidsche Plantage	303.9
	Vinkenberg-Oostrand	272.6
	Zandfort-Hoogerheidsche Plantage	284.8
	Zandfort-Oostrand	271.6

COLOFON

---

Opdrachtgever	: Provincie Noord Brabant
Project	: MER Randweg Hoogerheide
Dossier	: M1253-21-005
Omvang rapport	: 25 pagina's
Auteur	: J. Derksen, K. Reinink, J. Bronts
Bijdrage	: J. Meerbeek
Projectleider	:
Projectmanager	:
Datum	: juli 2000
Autorisatie	:

---



BIJLAGE 1

Nr.	Wegvak	1986		1999				basis 2010					Nulplusalt.					Halve omleiding (var 1)					Hele omleiding (var 2)				
		int.	int.	snelh	verh.	D/N perc.	vrt.verd	int.	verh.	snelh	D/N perc.	vrt.verd	etmaalint.	verh.	snelh	D/N perc.	vrt.verd	int.	verh.	snelh	D/Nperc	vrt.verd.	int.	verh.	snelh	D/N perc.	vrt.verd.
1A	Scheideweg ten noorden van de Randweg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28259	dab	80	6.55	90-5.4-4.6	28542	dab	80	6.55	90-5.4-4.6	
																				0.95	90-4.2-5.8				0.95	90-4.2-5.8	
1B	PW 401 noord; A58-Zandfort	20952	21,600	80	dab	6.55	92.8-3.9-3.3	28134	dab	80	6.55	90-5.4-4.6	26,727	dab	70	6.55	90-5.4-4.6	20751	sma	70	6.55	90-5.4-4.6	15137	sma	70	6.55	96.0-2.0-2.0
						0.95	93.6-2.6-3.8				0.95	90-4.2-5.8				0.95	90-4.2-5.8			0.95	90-4.2-5.8				0.95	96.0-2.0-2.0	
2	PW 401 midden; Zandfort-Duinstraat	13,788	14,200	70/50	beton **)	6.57	92.8-3.9-3.3	18956	beton **)	70/50	6.57	90-5.4-4.6	17,629	sma	50	6.57	90-5.4-4.6	15906	sma	50	6.57	90-5.4-4.6	10598	sma	50	6.55	96.0-2.0-2.0
						1.06	93.6-2.6-3.8				1.06	90-4.2-5.8				1.06	90-4.2-5.8			1.06	90-4.2-5.8				1.00	96.0-2.0-2.0	
3	PW 401 midden; Duinstraat-Huijbergseweg	13770	14,200	50	beton **)	6.57	92.8-3.9-3.3	15235	beton **)	50	6.57	90-5.4-4.6	14169	sma	50	6.57	90-5.4-4.6	15119	sma	50	6.57	90-5.4-4.6	9219	sma	50	6.55	96.0-2.0-2.0
						1.06	93.6-2.6-3.8				1.06	90-4.2-5.8				1.06	90-4.2-5.8			1.06	90-4.2-5.8				1.00	96.0-2.0-2.0	
4	PW 401 korn; Huijbergseweg-Sportlaan /omleiding	11800	8,400	50	dab	6.6	92.8-3.9-3.3	9786	dab	50	6.6	90-5.4-4.6	9101	sma	50	6.6	90-5.4-4.6	9566	sma	50	6.6	90-5.4-4.6	3566	sma	50	6.0	96.0-2.0-2.0
						0.85	93.6-2.6-3.8				0.85	90-4.2-5.8				0.85	90-4.2-5.8			0.85	90-4.2-5.8				0.80	96.0-2.0-2.0	
5	PW 401 zuid; Sportlaan en verder	11800	9,300	80	dab	6.6	92.8-3.9-3.3	11260	dab	80	6.6	90-5.4-4.6	10,697	dab	80	6.6	90-5.4-4.6	10739	dab	80	6.6	90-5.4-4.6	-	-	-	-	-
						0.85	93.6-2.6-3.8				0.85	90-4.2-5.8				0.85	90-4.2-5.8			0.85	90-4.2-5.8						
6	Duinstraat	4400	5,475	50	kl	6.3	90.7-5.3-4.0	6684	kl	50	6.3	90.7-5.3-4.0	6022	kl	50	6.3	90.7-5.3-4.0	3282	kl	50	6.3	95.4-2.6-2.0	4180	kl	50	6.3	95.4-2.6-2.0
7	Huijbergseweg binnen beb. kom	vervallen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Huijbergseweg buiten beb. kom	3100	3,665	80	dab	6.8	82-9-2-8.8	3003	dab	80	6.8	82-9-2-8.8	3921	dab	80	6.8	82-9-2-8.8	2484	dab	80	6.8	97-3-1-2-9	7767	dab	80	6.8	82-9-2-8.8
						0.5	78.7-6.7-14.6				0.5	78.7-6.7-14.6				0.5	78.7-6.7-14.6									0.5	78.7-6.7-14.6
8A	Huijbergseweg buiten beb. kom	2091	2,460	80	dab	6.8	82-9-2-8.8	2709	dab	80	6.8	82-9-2-8.8	2738	dab	80	6.8	82-9-2-8.8	2735	dab	80	6.8	91-4-6-4-4	2864	dab	80	6.8	91-4-6-4-4
						0.5	78.7-6.7-14.6				0.5	78.7-6.7-14.6				0.5	78.7-6.7-14.6									0.5	89.3-3.4-7.3
8B	Huijbergseweg buiten beb. kom (V2)	3100	3,665	80	dab	6.8	82-9-2-8.8	3003	dab	80	6.8	82-9-2-8.8	3921	dab	80	6.8	82-9-2-8.8	2484	dab	80	6.8	97-3-1-2-9	5336	dab	80	6.8	82-9-2-8.8
																										0.5	78.7-6.7-14.6
9	Koolweg	3160	3,952	50/80	kl	6.7	91.3-5.5-3.2	4455	kl	50/80	6.7	91.3-5.5-3.2	4347	kl	50/80	6.7	91.3-5.5-3.2	7192	kl	50/80	6.7	91.3-5.5-3.2	0	-	-	-	-
9A	Koolweg	1580	1,976	50/80	kl	6.7	91.3-5.5-3.2	333	kl	80	6.7	91.3-5.5-3.2	300	kl	50/80	6.7	91.3-5.5-3.2	3011	kl	50/80	6.7	91.3-5.5-3.2	286	kl	50/80	6.7	91.3-5.5-3.2
10	Omleiding noord tot Zandfort	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9394	beton	80	6.7	89.0-6.0-5.0	14803	beton	80	6.55	85-8.1-6.9
																				0.95	89.0-6.0-5.0				0.95	85-6.1-8.9	
11	Omleiding midden (V1 Zandfort-Koolweg)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7313	beton	80	6.7	89.0-6.0-5.0	10463	beton	80	6.57	85-8.1-6.9
	(V2 Huijbergseweg-Koolweg)																			0.95	89.0-6.0-5.0				1.06	85-6.1-8.9	
12	Omleiding zuid (Koolweg-Putseweg)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7567	beton	80	6.6	85-8.1-6.9
																										0.85	85-6.1-8.9
12A	vanaf aansl. Putseweg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11420	dab	80	6.6	85-8.1-6.9
																										0.85	85-6.1-8.9
13	Zandfort	3400	2,771	50/80	kl	7.35	95.15-3.4-1.5	5718	kl	50/80	7.35	95.15-3.4-1.5	3048	kl	50/80	7.35	95.15-3.4-1.5	0	kl	50/80	7.35	98-2-0	0	kl	50/80	7.35	98-2-0
14	Verlengde Duinstraat	3160	4,320	50	kl	6.7	91.3-5.5-3.2	5737	kl	50	6.7	91.3-5.5-3.2	4752	kl	50	6.7	91.3-5.5-3.2	2405	kl	50	6.7	97-2-1	1546	kl	50	6.7	97-2-1
15	Wouwbaan, vanaf Duinstraat	1800	1,174	50/80	dab/kl *)	6.79	97-2-1	1038	dab/kl *)	50/80	6.79	97-2-1	1291	dab/kl *)	50/80	6.79	97-2-1	1813	dab/kl *)	50/80	6.79	98-2-0	1813	dab/kl	50/80	6.79	98-2-0
16	Sportlaan	1300	2,000	50	dab	6.7	82-9-2-8.8	1962	dab	50	6.7	82-9-2-8.8	2500	dab	50	6.7	82-9-2-8.8	1660	dab	50	6.7	82-9-2-8.8	775	dab	50	7.35	98-2-0
						0.5	78.7-6.7-14.6				0.5	78.7-6.7-14.6				0.5	78.7-6.7-14.6			0.5	78.7-6.7-14.6						

\*) zie rapport verkeersonderzoek

\*\*) beton -vanaf nieuwe rotonde tot weggetje Onderstal

opm: de reductie van de betonverh. ten opzichte van dab is nihil



Bijlage 2.1; Hele randwegalternatieven; Vinkenberg-Hoogerheidse Plantage

woningcluster	zijde van de randweg	schermhoogte in meters	schermhoogte in meters	hoogste geluidbelastingen	aantal woningen boven 50 dB(A)	scherm prijs	Maximaal te besteden
Antwerpsestraatweg	zuid	0	61	5			318500
		200	4	50	0	320000	
Antwerpsestraatweg	noord	0	59	2			127400
		150	2	54	1	120000	
Oude Stee	zuid	0	57	5			318500
		275	3	50	0	330000	
Wouwbaan	zuid	0	62	5			318500
		350	2	58	2	280000	

## Bijlage 2.2; Hele randwegalternatieven; Vinkenberg-Oostrand

woningcluster	zijde van de randweg	schermhoogte in meters	schermhoogte in meters	hoogste geluidbelastingen	aantal woningen boven 50 d8(A)	scherm prijs	Maximaal te besteden
Antwerpsestraatweg	zuid	0	61	5			318500
		200	4	50	0	320000	
Antwerpsestraatweg	noord	0	59	2			127400
		150	2	54	1	120000	
Oude Stee	zuid	0	58	5			318500
		300	2	51	2	240000	
Oude Stee	noord	0	60	2			127400
		150	2	56	2	120000	
Wouwbaan	west	0	59	7			445900
		300	3	50	0	360000	
Wouwbaan	oost	0	62	5			318500
		275	3	51	1	330000	
Duinstraat/ Oostlaan	west		61	30			1911000
		500	4	50	0	800000	
Nijverheidslaan 2	oost	0	61	1			63700
		100	2	57	1	80000	