

Bijlagen bij de regels Chw-bestemmingsplan 'Herstelbesluit
Woongebied Valkenhorst'

Datum: 22 mei 2025
Versie: vast te stellen
ID: NL.IMRO.0537.BPVLKplvherz-VA02



Chw-Bestemmingsplan 'Herstelbesluit Woongebied Valkenhorst'

Datum: 22 mei 2025

IMRO: NL.IMRO.0537.bpVLKplvherz-VA02

1/12



SBI-CODE		OMSCHRIJVING	CATEGORIE
	nummer		
15	-	VERVAARDIGING VAN VOEDINGSMIDDELEN EN DRANKEN	
151	0	Slachterijen en overige vleesverwerking:	
151	6	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken, p.o. < 200 m²	B
1552	2	Consumptie-ijsfabrieken, p.o. < 200 m²	B
1581	1	Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen, charge-ovens, v.c.< 7.500 kg meel/week	B
1584	0	Verwerking cacaobonen en vervaardiging chocolade- en suikerwerk:	
1584	3	- Cacao- en chocoladefabrieken- vervaardigen van chocoladewerken met p.o. < 200 m²	B
1584	6	- Suikerwerkfabrieken zonder suiker branden, p.o. < 200 m²	B
1593 t/m 1595		Vervaardiging van wijn, cider e.d.	B
17	-	VERVAARDIGING VAN TEXTIEL	
174, 175		Vervaardiging van textielwaren	B
176, 177		Vervaardiging van gebreide en gehaakte stoffen en artikelen	B
18	-	VERVAARDIGING VAN KLEDING; BEREIDEN EN VERVEN VAN BONT	
181		Vervaardiging kleding van leer	B
20	-	HOUTINDUSTRIE EN VERVAARDIGING ARTIKELEN VAN HOUT, RIET, KURK E.D.	
203, 204, 205	1	Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout, p.o. < 200 m2	B
205		Kurkwaren-, riet- en vlechtwerkfabrieken	B
22	-	UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUKTIE VAN OPGENOMEN MEDIA	
221		Uitgeverijen (kantoren)	A
2222.6		Kleine drukkerijen en kopieerinrichtingen	B
2223	A	Grafische afwerking	A
2223	B	Binderijen	B
2224		Grafische reproductie en zetten	B
2225		Overige grafische activiteiten	B
223		Reproductiebedrijven opgenomen media	A
24	-	VERVAARDIGING VAN CHEMISCHE PRODUCTEN	
2442	0	Farmaceutische produktenfabrieken:	
28	-	VERVAARD. EN REPARATIE VAN PRODUCTEN VAN METAAL (EXCL.	
281	1a	- gesloten gebouw, p.o. < 200 m2	B
284	B1	Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen e.d., p.o. < 200 m2	B
2852	2	Overige metaalbewerkende industrie, in pandig, p.o. <200m2	B
287	B	Overige metaalwarenfabrieken n.e.g.; in pandig, p.o. <200 m2	B
30	-	VERVAARDIGING VAN KANTOORMACHINES EN COMPUTERS	
30	A	Kantoormachines- en computerfabrieken incl. reparatie	B
33	-	VERVAARDIGING VAN MEDISCHE EN OPTISCHE APPARATEN EN INSTRUMENTEN	
33	A	Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten e.d. incl. reparatie	B
36	-	VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN OVERIGE GOEDEREN N.E.G.	
361	2	Meubelstofeerderijen b.o. < 200 m2	A
362		Fabricage van munten, sieraden e.d.	B
363		Muziekinstrumentenfabrieken	B
3663.1		Sociale werkvoorziening	B
45	-	BOUWNIJVERHEID	
45	3	Aannemersbedrijven met werkplaats, b.o. < 1000 m²	B

SBI-CODE		OMSCHRIJVING	CATEGORIE
	nummer		
50	-	HANDEL/REPARATIE VAN AUTO'S, MOTORFIETSEN; BENZINESERVICESTATIONS	
5020.4	B	Autobeklederijen	A
503, 504		Handel in auto- en motorfietsonderdelen en -accessoires	B
51	-	GROOTHANDEL EN HANDELSBEMIDDELING	
511		Handelsbemiddeling (kantoren)	A
60	-	VERVOER OVER LAND	
6022		Taxibedrijven	B
603		Pomp- en compressorstations van pijpleidingen	B
61, 62	-	VERVOER OVER WATER / DOOR DE LUCHT	
61, 62	A	Vervoersbedrijven (uitsluitend kantoren)	A
63	-	DIENSTVERLENING T.B.V. HET VERVOER	
6322, 6323		Overige dienstverlening t.b.v. vervoer (kantoren)	A
633		Reisorganisaties	A
634		Expediteurs, cargadoors (kantoren)	A
64	-	POST EN TELECOMMUNICATIE	
642	A	Telecommunicatiebedrijven	A
642	B0	zendinstallaties:	
642	B2	- FM en TV	B
65, 66, 67	-	FINANCIËLE INSTELLINGEN EN VERZEKERINGSWEZEN	
65, 66, 67	A	Banken, verzekeringsbedrijven, beurzen	B
70	-	VERHUUR VAN EN HANDEL IN ONROEREND GOED	
70	A	Verhuur van en handel in onroerend goed	A
72	-	COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE	
72	A	Computerservice- en informatietechnologie-bureau's e.d.	A
72	B	Datacentra	B
73	-	SPEUR- EN ONTWIKKELINGSWERK	
732		Maatschappij- en geesteswetenschappelijk onderzoek	A
74	-	OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING	
74	A	Overige zakelijke dienstverlening: kantoren	A
7484.4		Veilingen voor huisraad, kunst e.d.	A
90	-	MILIEUDIENSTVERLENING	
9001	B	rioolgemalen	B
93	-	OVERIGE DIENSTVERLENING	
9301.3	A	Wasverzendinrichtingen	B
9301.3	B	Wasserettes, wassalons	A
9302		Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten	A
9303	0	Begrafenisondernemingen: uitvaartcentra	A
9304		Fitnesscentra, badhuizen en sauna-baden	B
9305	B	Persoonlijke dienstverlening n.e.g.	A

Chw-Bestemmingsplan 'Herstelbesluit Woongebied Valkenhorst'

Datum: 22 mei 2025

IMRO: NL.IMRO.0537.bpVLKplvherz-VA02

Bijlage Standaard Staat van Bedrijfsactiviteiten

1

Lijst van afkortingen in de Staat van Bedrijfsactiviteiten

-	niet van toepassing of niet relevant	w	week
<	kleiner dan	j	jaar
>	groter	B	bodemverontreiniging
=	gelijk aan	C	continu
cat.	categorie	D	divers
e.d.	en dergelijke	L	luchtverontreiniging
kl.	klasse	Z	zonering op basis van Wet geluidhinder
n.e.g.	niet elders genoemd	R	risico (Besluit externe veiligheid inrichtingen mogelijk van toepassing)
o.c.	opslagcapaciteit	V	Vuurwerkbesluit van toepassing
p.c.	productiecapaciteit	G/P	verkeersaantrekkende werking goederenvervoer/personenvervoer:
p.o.	productieoppervlak		1. potentieel geringe verkeersaantrekkende werking
b.o.	bedrijfsoppervlak		2. potentieel aanzienlijke verkeersaantrekkende werking
v.c.	verwerkingscapaciteit		3. potentieel zeer grote verkeersaantrekkende werking
u	uur		
d	dag		

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS									INDICES
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER
01	01	-	LANDBOUW EN DIENSTVERLENING TEN BEHOEVE VAN DE LANDBOUW										
0112	011, 012, 013, 016	0	Tuinbouw:										
0112	0113	4	- champignonkwekerijen (algemeen)	30	10	30	C		10		30	2	1 G
0112	0113	5	- champignonkwekerijen met mestfermentatie	100	10	30	C		10		100	3.2	1 G
0112	0163	6	- bloembollendroog- en prepareerbedrijven	30	10	30	C		10		30	2	1 G
0112	011	7	- witlofkwekerijen (algemeen)	30	10	30	C		10		30	2	1 G
014	016	0	Dienstverlening ten behoeve van de landbouw:										
014	016	1	- algemeen (onder andere loonbedrijven): b.o. > 500 m²	30	10	50			10		50	D 3.1	2 G
014	016	2	- algemeen (onder andere loonbedrijven): b.o. ≤ 500 m²	30	10	30			10		30	2	1 G
014	016		- algemeen met opslag bestrijdingsmiddelen > 10 ton: zie SBI-code 51.55										
014	016	3	- plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven: b.o. > 500 m²	30	10	50			10		50	3.1	2 G
014	016	4	- plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven: b.o. ≤ 500 m²	30	10	30			10		30	2	1 G
0142	0162		KI-stations	30	10	30	C		0		30	2	1 G
05	03	-	VISSERIJ- EN VISTEELTBEDRIJVEN										
0501.1	0311		Zeevisserijbedrijven	100	0	100	C		50	R	100	3.2	2 G
0501.2	0312		Binnenvisserijbedrijven	50	0	50	C		10		50	3.1	1 G
0502	032	0	Vis- en schaaldierkwekerijen										
0502	032	1	- oester-, mossel- en schelpenteeltbedrijven	100	30	50	C		0		100	3.2	1 G
0502	032	2	- visteeltbedrijven	50	0	50	C		0		50	3.1	1 G
15	10, 11	-	VERVAARDIGING VAN VOEDINGSMIDDELEN EN DRANKEN										
151	101, 102	0	Slachterijen en overige vleesverwerking:										
151	101, 102	1	- slachterijen en pluimveeslachterijen	100	0	100	C		50	R	100	D 3.2	2 G
151	101	2	- vetmelterijen	700	0	100	C		30		700	5.2	2 G
151	101	3	- bewerkingsinrichting van darmen en vleesafval	300	0	100	C		50	R	300	4.2	2 G
151	101	4	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. > 1.000 m²	100	0	100	C		50	R	100	3.2	2 G
151	101	5	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. ≤ 1.000 m²	50	0	50	C		30		50	3.1	1 G
151	101	6	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. ≤ 200 m²	30	0	50			10		50	3.1	1 G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS									INDICES		
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
151	101, 102	7	- loonslachterijen	50	0	50			10		50		3.1	1	G
151	108	8	- vervaardiging van snacks en vervaardiging van kant-en-klaarmaaltijden met p.o. < 2.000 m²	50	0	50			10		50		3.1	2	G
152	102	0	Visverwerkingsbedrijven:												
152	102	1	- drogen	700	100	200	C		30		700		5.2	2	G
152	102	2	- conserveren	200	0	100	C		30		200		4.1	2	G
152	102	3	- roken	300	0	50	C		0		300		4.2	1	G
152	102	4	- verwerken anderszins: p.o. > 1.000 m²	300	10	50	C		30		300	D	4.2	2	G
152	102	5	- conserveren of verwerken anderszins: p.o. <= 1.000 m²	100	10	50			30		100		3.2	1	G
152	102	6	- conserveren of verwerken anderszins: p.o. <= 300 m²	50	10	30			10		50		3.1	1	G
1531	1031	0	Aardappelproductenfabrieken:												
1531	1031	1	- vervaardiging van aardappelproducten	300	30	200	C		50	R	300		4.2	2	G
1531	1031	2	- vervaardiging van snacks met p.o. < 2.000 m²	50	10	50			50	R	50		3.1	1	G
1532,1533	1032, 1039	0	Groente- en fruitconserverenfabrieken:												
1532,1533	1032, 1039	1	- jam	50	10	100	C		10		100		3.2	1	G
1532,1533	1032, 1039	2	- groente algemeen	50	10	100	C		10		100		3.2	2	G
1532,1533	1032, 1039	3	- met koolsoorten	100	10	100	C		10		100		3.2	2	G
1532,1533	1032, 1039	4	- met drogerijen	300	10	200	C		30		300		4.2	2	G
1532,1533	1032, 1039	5	- met uienconservering (zoutinleggerij)	300	10	100	C		10		300		4.2	2	G
1541	104101	0	Vervaardiging van ruwe plantaardige en dierlijke oliën en vetten:												
1541	104101	1	- p.c. < 250.000 ton/jaar	200	30	100	C		30	R	200		4.1	3	G
1541	104101	2	- p.c. >= 250.000 ton/jaar	300	50	300	C	Z	50	R	300		4.2	3	G
1542	104102	0	Raffinage van plantaardige en dierlijke oliën en vetten:												
1542	104102	1	- p.c. < 250.000 ton/jaar	200	10	100	C		100	R	200		4.1	3	G
1542	104102	2	- p.c. >= 250.000 ton/jaar	300	10	300	C	Z	200	R	300		4.2	3	G
1543	1042	0	Margarinefabrieken:												
1543	1042	1	- p.c. < 250.000 ton/jaar	100	10	200	C		30	R	200		4.1	3	G
1543	1042	2	- p.c. >= 250.000 ton/jaar	200	10	300	C	Z	50	R	300		4.2	3	G
1551	1051	0	Zuivelproducten fabrieken:												
1551	1051	1	- gedroogde producten, p.c. >= 1,5 ton/uur	200	100	500	C	Z	50	R	500		5.1	3	G
1551	1051	2	- geconcentreerde producten, verdampingscapaciteit >= 20 ton/uur	200	30	500	C	Z	50	R	500		5.1	3	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
1551	1051	3	- melkproductenfabrieken v.c. < 55.000 ton/jaar	50	0	100	C		50	R	100		3.2	2	G
1551	1051	4	- melkproductenfabrieken v.c. >= 55.000 ton/jaar	100	0	300	C	Z	50	R	300		4.2	3	G
1551	1051	5	- overige zuivelproductenfabrieken	50	50	300	C		50	R	300		4.2	3	G
1552	1052	1	Consumptie-ijsfabrieken: p.o. > 200 m²	50	0	100	C		50	R	100		3.2	2	G
1552	1052	2	- consumptie-ijsfabrieken: p.o. <= 200 m²	10	0	30			0		30		2	1	G
1561	1061	0	Meelfabrieken:												
1561	1061	1	- p.c. >= 500 ton/uur	200	100	300	C	Z	100	R	300		4.2	2	G
1561	1061	2	- p.c. < 500 ton/uur	100	50	200	C		50	R	200		4.1	2	G
1561	1061		Grutterswarenfabrieken	50	100	200	C		50		200	D	4.1	2	G
1562	1062	0	Zetmeelfabrieken:												
1562	1062	1	- p.c. < 10 ton/uur	200	50	200	C		30	R	200		4.1	1	G
1562	1062	2	- p.c. >= 10 ton/uur	300	100	300	C	Z	50	R	300		4.2	2	G
1571	1091	0	Veevoerfabrieken:												
1571	1091	1	- destructiebedrijven	700	30	200	C		50		700	D	5.2	3	G
1571	1091	2	- beender-, veren-, vis- en vleesmeelfabriek	700	100	100	C		30	R	700	D	5.2	3	G
1571	1091	3	- drogerijen (gras, pulp, groenvoeder, veevoeder) capaciteit < 10 ton/uur water	300	100	200	C		30		300		4.2	2	G
1571	1091	4	- drogerijen (gras, pulp, groenvoeder, veevoeder) capaciteit >= 10 ton/uur water	700	200	300	C	Z	50		700		5.2	3	G
1571	1091	5	- mengvoeder, p.c. < 100 ton/uur	200	50	200	C		30		200		4.1	3	G
1571	1091	6	- mengvoeder, p.c. >= 100 ton/uur	300	100	300	C	Z	50	R	300		4.2	3	G
1572	1092		Vervaardiging van voer voor huisdieren	200	100	200	C		30		200		4.1	2	G
1581	1071	0	Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen:												
1581	1071	1	- v.c. < 7.500 kg meel/week, bij gebruik van charge-ovens	30	10	30	C		10		30		2	1	G
1581	1071	2	- v.c. >= 7.500 kg meel/week	100	30	100	C		30		100		3.2	2	G
1582	1072		Banket, biscuit- en koekfabrieken	100	10	100	C		30		100		3.2	2	G
1583	1081	0	Suikerfabrieken:												
1583	1081	1	- v.c. < 2.500 ton/jaar	500	100	300	C		100	R	500		5.1	2	G
1584	10821	0	Verwerking cacao bonen en vervaardiging chocolade- en suikerwerk:												
1584	10821	1	- cacao- en chocoladefabrieken: p.o. > 2.000 m²	500	50	100			50	R	500		5.1	2	G
1584	10821	2	- cacao- en chocoladefabriek en vervaardigen van chocoladewerken met p.o. < 2.000 m²	100	30	50			30		100		3.2	2	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS									INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE	VERKEER	
1584	10821	3	- cacao- en chocoladefabriek en vervaardigen van chocoladewerken met p.o. <= 200 m ²	30	10	30			10		30	2	1	G
1584	10821	4	- suikerwerkfabrieken met suikerbranden	300	30	50			30	R	300	4.2	2	G
1584	10821	5	- suikerwerkfabrieken zonder suikerbranden: p.o. > 200 m ²	100	30	50			30	R	100	3.2	2	G
1584	10821	6	- suikerwerkfabrieken zonder suikerbranden: p.o. <= 200 m ²	30	10	30			10		30	2	1	G
1585	1073		Deegwarenfabrieken	50	30	10			10		50	3.1	2	G
1586	1083	0	Koffiebranderijen en theepakkerijen:											
1586	1083	1	- koffiebranderijen	500	30	200	C		10		500	5.1	2	G
1586	1083	2	- theepakkerijen	100	10	30			10		100	3.2	2	G
1587	108401		Vervaardiging van azijn, specerijen en kruiden	200	30	50			10		200	4.1	2	G
1589	1089		Vervaardiging van overige voedingsmiddelen	200	30	50			30		200	D 4.1	2	G
1589.1	1089		Bakkerijgrondstoffenfabrieken	200	50	50			50	R	200	4.1	2	G
1589.2	1089	0	Soep- en soeparomafabrieken:											
1589.2	1089	1	- zonder poederdrogen	100	10	50			10		100	3.2	2	G
1589.2	1089	2	- met poederdrogen	300	50	50			50	R	300	4.2	2	G
1589.2	1089		Bakmeel- en puddingpoederfabrieken	200	50	50			30		200	4.1	2	G
1591	110101		Destilleerderijen en likeurstokerijen	300	30	200	C		30		300	4.2	2	G
1592	110102	0	Vervaardiging van ethylalcoholdoorgisting:											
1592	110102	1	- p.c. < 5.000 ton/jaar	200	30	200	C		30	R	200	4.1	1	G
1592	110102	2	- p.c. >= 5.000 ton/jaar	300	50	300	C		50	R	300	4.2	2	G
1593 t/m 1595	1102 t/m 1104		Vervaardiging van wijn, cider en dergelijke	10	0	30	C		0		30	2	1	G
1596	1105		Bierbrouwerijen	300	30	100	C		50	R	300	4.2	2	G
1597	1106		Mouterijen	300	50	100	C		30		300	4.2	2	G
1598	1107		Mineraalwater- en frisdrankfabrieken	10	0	100			50	R	100	3.2	3	G
16	12	-	VERWERKING VAN TABAK											
160	120		Tabakverwerkende industrie	200	30	50	C		30		200	4.1	2	G
17	13	-	VERVAARDIGING VAN TEXTIEL											
171	131		Bewerken en spinnen van textielvezels	10	50	100			30		100	3.2	2	G

[illegible]

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS									INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER
21	17	-	VERVAARDIGING VAN PAPIER, KARTON EN PAPIER- EN KARTONWAREN											
2111	1711		Vervaardiging van pulp	200	100	200	C		50	R	200		4.1	3 G
2112	1712	0	Papier- en kartonfabrieken:											
2112	1712	1	- p.c. < 3 ton/uur	50	30	50	C		30	R	50		3.1	1 G
2112	1712	2	- p.c. 3 - 15 ton/uur	100	50	200	C	Z	50	R	200		4.1	2 G
2112	1712	3	- p.c. >= 15 ton/uur	200	100	300	C	Z	100	R	300		4.2	3 G
212	172		Papier- en kartonwarenfabrieken	30	30	100	C		30	R	100		3.2	2 G
2121.2	17212	0	Golfkartonfabrieken:											
2121.2	17212	1	- p.c. < 3 ton/uur	30	30	100	C		30	R	100		3.2	2 G
2121.2	17212	2	- p.c. >= 3 ton/uur	50	30	200	C	Z	30	R	200		4.1	2 G
22	18	-	UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUCTIE VAN OPGENOMEN MEDIA											
2221	1811		Drukkerijen van dagbladen	30	0	100	C		10		100		3.2	3 G
2222	1812		Drukkerijen (vlak- en rotatiediepdrukkerijen)	30	0	100			10		100		3.2	3 G
2222.6	18129		Kleine drukkerijen en kopieerinrichtingen	10	0	30			0		30		2	1 P
2223	1814	A	Grafische afwerking	0	0	10			0		10		1	1 G
2223	1814	B	Binderijen	30	0	30			0		30		2	2 G
2224	1813		Grafische reproductie en zetten	30	0	10			10		30		2	2 G
2225	1814		Overige grafische activiteiten	30	0	30			10		30	D	2	2 G
223	182		Reproductiebedrijven opgenomen media	0	0	10			0		10		1	1 G
23	19	-	AARDOLIE-/STEENKOOLVERWERKENDE INDUSTRIE; BEWERKING SPLIJT-/KWEESTOFFEN											
2320.2	19202	A	Smeeroliën- en vettenfabrieken	50	0	100			30	R	100		3.2	2 G
2320.2	19202	B	Recyclingbedrijven voor afgewerkte olie	300	0	100			50	R	300		4.2	2 G
2320.2	19202	C	Aardolieproductenfabrieken n.e.g.	300	0	200			50	R	300	D	4.2	2 G
24	20	-	VERVAARDIGING VAN CHEMISCHE PRODUCTEN											
2411	2011	0	Vervaardiging van industriële gassen:											
2411	2011	1	- luchtscheidingsinstallatie v.c. >= 10 ton/dag lucht	10	0	700	C	Z	100	R	700		5.2	3 G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS									INDICES		
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
2411	2011	2	- overige gassenfabrieken, niet explosief	100	0	500	C		100	R	500		5.1	3	G
2411	2011	3	- overige gassenfabrieken, explosief	100	0	500	C		300	R	500		5.1	3	G
2412	2012		Kleur- en verfstoffenfabrieken	200	0	200	C		200	R	200	D	4.1	3	G
2413	2012	0	Anorganische chemische grondstoffenfabrieken:												
2413	2012	1	- niet vallend onder 'post-Seveso-richtlijn'	100	30	300	C		300	R	300	D	4.2	2	G
2413	2012	2	- vallend onder 'post-Seveso-richtlijn'	300	50	500	C		700	R	700	D	5.2	3	G
2414.1	20141	A0	Organische chemische grondstoffenfabrieken:												
2414.1	20141	A1	- niet vallend onder 'post-Seveso-richtlijn'	300	10	200	C		300	R	300	D	4.2	2	G
2414.1	20141	B0	Methanolfabrieken:												
2414.1	20141	B1	- p.c. < 100.000 ton/jaar	100	0	200	C		100	R	200		4.1	2	G
2414.1	20141	B2	- p.c. >= 100.000 ton/jaar	200	0	300	C	Z	200	R	300		4.2	3	G
2414.2	20149	0	Vetzuren en alkanolenfabrieken (niet synthetische):												
2414.2	20149	1	- p.c. < 50.000 ton/jaar	300	0	200	C		100	R	300		4.2	2	G
2414.2	20149	2	- p.c. >= 50.000 ton/jaar	500	0	300	C	Z	200	R	500		5.1	3	G
2415	2015		Kunstmeststoffenfabrieken	500	300	500	C		500	R	500		5.1	3	G
2416	2016		Kunstharsenfabrieken en dergelijke	700	30	300	C		500	R	700		5.2	3	G
242	202	0	Landbouwchemicaliënfabrieken:												
242	202	2	- formulering en afvullen	100	10	30	C		500	R	500	D	5.1	2	G
243	203		Verf, lak en vernisfabrieken	300	30	200	C		300	R	300	D	4.2	3	G
2441	2110	0	Farmaceutische grondstoffenfabrieken:												
2441	2110	1	- p.c. < 1.000 ton/jaar	200	10	200	C		300	R	300		4.2	1	G
2441	2110	2	- p.c. >= 1.000 ton/jaar	300	10	300	C		500	R	500		5.1	2	G
2442	2120	0	Farmaceutische productenfabrieken:												
2442	2120	1	- formulering en afvullen geneesmiddelen	50	10	50			50	R	50		3.1	2	G
2442	2120	2	- verbandmiddelenfabrieken	10	10	30			10		30		2	2	G
2451	2041		Zeep-, was- en reinigingsmiddelenfabrieken	300	100	200	C		100	R	300		4.2	3	G
2452	2042		Parfumerie- en cosmeticafabrieken	300	30	50	C		50	R	300		4.2	2	G
2462	2052	0	Lijm- en plakmiddelenfabrieken:												
2462	2052	1	- zonder dierlijke grondstoffen	100	10	100			50		100		3.2	3	G
2462	2052	2	- met dierlijke grondstoffen	500	30	100			50		500		5.1	3	G

SBI-1993	SBI-2008	VNG-nr.	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS							CATEGORIE	INDICES	
				GEUR	STOF	GELUID		GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	
2464	205902		Fotochemische productenfabrieken	50	10	100		50	R	100		3.2	3 G
2466	205903	A	Chemische kantoorbenodigdhedenfabrieken	50	10	50		50	R	50		3.1	3 G
2466	205903	B	Overige chemische productenfabrieken n.e.g.	200	30	100	C	200	R	200	D	4.1	2 G
247	2060		Kunstmatige synthetische garen- en vezelfabrieken	300	30	300	C	200	R	300		4.2	3 G
25	22	-	VERVAARDIGING VAN PRODUCTEN VAN RUBBER EN KUNSTSTOF										
2511	221101		Rubberbandenfabrieken	300	50	300	C	100	R	300		4.2	2 G
2512	221102	0	Loopvlakvernieuwingsbedrijven:										
2512	221102	1	- vloeroppervlak < 100 m²	50	10	30		30		50		3.1	1 G
2512	221102	2	- vloeroppervlak >= 100 m²	200	50	100		50	R	200		4.1	2 G
2513	2219		Rubberartikelenfabrieken	100	10	50		50	R	100	D	3.2	1 G
252	222	0	Kunststofverwerkende bedrijven:										
252	222	1	- zonder fenolharsen	200	50	100		100	R	200		4.1	2 G
252	222	2	- met fenolharsen	300	50	100		200	R	300		4.2	2 G
252	222	3	- productie van verpakkingsmateriaal en assemblage van kunststofbouw-materialen	50	30	50		30		50		3.1	2 G
26	23	-	VERVAARDIGING VAN GLAS, AARDEWERK, CEMENT-, KALK- EN GIPSPRODUCTEN										
261	231	0	Glasfabrieken:										
261	231	1	- glas en glasproducten, p.c. < 5.000 ton/jaar	30	30	100		30		100		3.2	1 G
261	231	2	- glas en glasproducten, p.c. >= 5.000 ton/jaar	30	100	300	C Z	50	R	300		4.2	2 G
261	231	3	- glaswol en glasvezels, p.c.< 5.000 ton/jaar	300	100	100		30		300		4.2	1 G
261	231	4	- glaswol en glasvezels, p.c. >= 5.000 ton/jaar	500	200	300	C Z	50	R	500		5.1	2 G
2612	231		Glas-in-loodzetterij	10	30	30		10		30		2	1 G
2615	231		Glasbewerkingsbedrijven	10	30	50		10		50		3.1	1 G
262, 263	232, 234	0	Aardewerkfabrieken:										
262, 263	232, 234	1	- vermogen elektrische ovens totaal < 40 kW	10	10	30		10		30		2	1 G
262, 263	232, 234	2	- vermogen elektrische ovens totaal >= 40 kW	30	50	100		30		100		3.2	2 G
264	233	A	Baksteen en baksteenelementenfabrieken	30	200	200		30		200		4.1	2 G
264	233	B	Dakpannenfabrieken	50	200	200		100	R	200		4.1	2 G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
2651	2351	0	Cementfabrieken:												
2651	2351	1	- p.c. < 100.000 ton/jaar	10	300	500	C		30	R	500		5.1	2	G
2652	235201	0	Kalkfabrieken:												
2652	235201	1	- p.c. < 100.000 ton/jaar	30	200	200			30	R	200		4.1	2	G
2652	235201	2	- p.c. >= 100.000 ton/jaar	50	500	300		Z	50	R	500		5.1	3	G
2653	235202	0	Gipsfabrieken:												
2653	235202	1	- p.c. < 100.000 ton/jaar	30	200	200			30	R	200		4.1	2	G
2653	235202	2	- p.c. >= 100.000 ton/jaar	50	500	300		Z	50	R	500		5.1	3	G
2661.1	23611	0	Betonwarenfabrieken:												
2661.1	23611	1	- zonder persen, triltafels en bekistingtriller	10	100	200			30		200		4.1	2	G
2661.1	23611	2	- met persen, triltafels of bekistingtrillers, p.c. < 100 ton/dag	10	100	300			30		300		4.2	2	G
2661.1	23611	3	- met persen, triltafels of bekistingtrillers, p.c. >= 100 ton/dag	30	200	700		Z	30		700		5.2	3	G
2661.2	23612	0	Kalkzandsteenfabrieken:												
2661.2	23612	1	- p.c. < 100.000 ton/jaar	10	50	100			30		100		3.2	2	G
2661.2	23612	2	- p.c. >= 100.000 ton/jaar	30	200	300		Z	30		300		4.2	3	G
2662	2362		Mineraalgebonden bouwplatenfabrieken	50	50	100			30		100		3.2	2	G
2663, 2664	2363, 2364	0	Betonmortelcentrales:												
2663, 2664	2363, 2364	1	- p.c. < 100 ton/uur	10	50	100			10		100		3.2	3	G
2663, 2664	2363, 2364	2	- p.c. >= 100 ton/uur	30	200	300		Z	10		300		4.2	3	G
2665, 2666	2365, 2369	0	Vervaardiging van producten van beton, (vezel)cement en gips:												
2665, 2666	2365, 2369	1	- p.c. < 100 ton/dag	10	50	100			50	R	100		3.2	2	G
2665, 2666	2365, 2369	2	- p.c. >= 100 ton/dag	30	200	300		Z	200	R	300		4.2	3	G
267	237	0	Natuursteenbewerkingsbedrijven:												
267	237	1	- zonder breken, zeven en drogen: p.o. > 2.000 m²	10	30	100			0		100	D	3.2	1	G
267	237	2	- zonder breken, zeven en drogen: p.o. <= 2.000 m²	10	30	50			0		50		3.1	1	G
267	237	3	- met breken, zeven of drogen, v.c. < 100.000 ton/jaar	10	100	300			10		300		4.2	1	G
267	237	4	- met breken, zeven of drogen, v.c. >= 100.000 ton/jaar	30	200	700		Z	10		700		5.2	2	G
2681	2391		Slijp- en polijstmiddelenfabrieken	10	30	50			10		50	D	3.1	1	G
2682	2399	A0	Bitumineuze materialenfabrieken:												
2682	2399	A1	- p.c. < 100 ton/uur	300	100	100			30		300		4.2	3	G

[illegible]

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS									INDICES		
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE	VERKEER		
281	251, 331	0	Constructiewerkplaatsen:												
281	251, 331	1	- gesloten gebouw	30	30	100			30		100		3.2	2	G
281	251, 331	1a	- gesloten gebouw, p.o. < 200 m²	30	30	50			10		50		3.1	1	G
281	251, 331	2	- in open lucht, p.o. < 2.000 m²	30	50	200			30		200		4.1	2	G
281	251, 331	3	- in open lucht, p.o. >= 2.000 m²	50	200	300		Z	30		300		4.2	3	G
2821	2529, 3311	0	Tank- en reservoirbouwbedrijven:												
2821	2529, 3311	1	- p.o. < 2.000 m²	30	50	300			30	R	300		4.2	2	G
2821	2529, 3311	2	- p.o. >= 2.000 m²	50	100	500		Z	50	R	500		5.1	3	G
2822, 2830	2521, 2530, 3311		Vervaardiging van verwarmingsketels, radiatoren en stoomketels	30	30	200			30		200		4.1	2	G
284	255, 331	A	Stamp-, pers-, dieptrek- en forceerbedrijven	10	30	200			30		200		4.1	1	G
284	255, 331	B	Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen en dergelijke	50	30	100			30		100	D	3.2	2	G
284	255, 331	B1	Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen en dergelijke, p.o. < 200 m²	30	30	50			10		50	D	3.1	1	G
2851	2561, 3311	0	Metaaloppervlaktebehandelingsbedrijven:												
2851	2561, 3311	1	- algemeen	50	50	100			50		100		3.2	2	G
2851	2561, 3311	10	- stralen	30	200	200			30		200	D	4.1	2	G
2851	2561, 3311	11	- metaalharderen	30	50	100			50		100	D	3.2	1	G
2851	2561, 3311	12	- lakspuiten en moffelen	100	30	100			50	R	100	D	3.2	2	G
2851	2561, 3311	2	- scoperen (opspuiten van zink)	50	50	100			30	R	100	D	3.2	2	G
2851	2561, 3311	3	- thermisch verzinken	100	50	100			50		100		3.2	2	G
2851	2561, 3311	4	- thermisch vertinnen	100	50	100			50		100		3.2	2	G
2851	2561, 3311	5	- mechanische oppervlaktebehandeling (slijpen, polijsten)	30	50	100			30		100		3.2	2	G
2851	2561, 3311	6	- anodiseren, eloxeren	50	10	100			30		100		3.2	2	G
2851	2561, 3311	7	- chemische oppervlaktebehandeling	50	10	100			30		100		3.2	2	G
2851	2561, 3311	8	- emaileren	100	50	100			50	R	100		3.2	1	G
2851	2561, 3311	9	- galvaniseren (vernikkelen, verchromen, verzinken, verkoperen en dergelijke)	30	30	100			50		100		3.2	2	G
2852	2562, 3311	1	Overige metaalbewerkende industrie	10	30	100			30		100	D	3.2	1	G
2852	2562, 3311	2	Overige metaalbewerkende industrie, inpandig, p.o. < 200 m²	10	30	50			10		50	D	3.1	1	G
287	259, 331	A0	Grofsmederijen, anker- en kettingfabrieken:												
287	259, 331	A1	- p.o. < 2.000 m²	30	50	200			30		200		4.1	2	G

[illegible]

[illegible]

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS											INDICES		
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER			
361	310	1	Meubelfabrieken	50	50	100			30		100	D	3.2	2	G		
361	9524	2	Meubelstoffeerderijen b.o. < 200 m²	0	10	10			0		10		1	1	P		
362	321		Fabricage van munten, sieraden en dergelijke	30	10	10			10		30		2	1	G		
363	322		Muziekinstrumentenfabrieken	30	10	30			10		30		2	2	G		
364	323		Sportartikelenfabrieken	30	10	50			30		50		3.1	2	G		
365	324		Speelgoedartikelenfabrieken	30	10	50			30		50		3.1	2	G		
3661.1	32991		Sociale werkvoorziening	0	30	30			0		30		2	1	P		
3661.2	32999		Vervaardiging van overige goederen n.e.g.	30	10	50			30		50	D	3.1	2	G		
37	38	-	VOORBEREIDING TOT RECYCLING														
371	383201		Metaal- en autoschredders	30	100	500		Z	30		500		5.1	2	G		
372	383202	A0	Puinbrekerijen en -malerijen:														
372	383202	A1	- v.c. < 100.000 ton/jaar	30	100	300			10		300		4.2	2	G		
372	383202	A2	- v.c. >= 100.000 ton/jaar	30	200	700			10		700		5.2	3	G		
372	383202	B	Rubberregeneratiebedrijven	300	50	100			50	R	300		4.2	2	G		
372	383202	C	Afvalscheidingsinstallaties	200	200	300	C		50		300		4.2	3	G		
40	35	-	PRODUCTIE EN DISTRIBUTIE VAN STROOM, AARDGAS, STOOM EN WARM WATER														
40	35	A0	Elektriciteitsproductiebedrijven (elektrisch vermogen >= 50 MWe)														
40	35	A1	- kolengestookt (inclusief meestook biomassa), thermisch vermogen > 75 MWth	100	700	700	C	Z	200		700		5.2	2	G		
40	35	A2	- oliegestookt, thermisch vermogen > 75 MWth	100	100	500	C	Z	100		500		5.1	2	G		
40	35	A3	- gasgestookt (inclusief bijstook biomassa), thermisch vermogen > 75 MWth	100	100	500	C	Z	100	R	500		5.1	1	G		
40	35	A5	- warmtekrachtinstallaties (gas), thermisch vermogen > 75 MWth	30	30	500	C	Z	100	R	500		5.1	1	G		
40	35	B0	Bio-energieinstallaties elektrisch vermogen < 50 MWe:														
40	35	B1	- covergisting, verbranding en vergassing van mest, slib, gft en reststromen voedingsindustrie	100	50	100			30	R	100		3.2	2	G		
40	35	B2	- vergisting, verbranding en vergassing van overige biomassa	50	50	100			30	R	100		3.2	2	G		
40	35	C0	Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen:														
40	35	C1	- < 10 MVA	0	0	30	C		10		30		2	1	P		

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS								INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE	VERKEER	
40	35	C2	- 10 - 100 MVA	0	0	50	C		30	50	3.1	1	P
40	35	C3	- 100 - 200 MVA	0	0	100	C		50	100	3.2	1	P
40	35	C4	- 200 - 1.000 MVA	0	0	300	C	Z	50	300	4.2	1	P
40	35	C5	- >= 1.000 MVA	0	0	500	C	Z	50	500	5.1	1	P
40	35	D0	Gasdistributiebedrijven:										
40	35	D1	- gascompressorstations vermogen < 100 MW	0	0	300	C		100	300	4.2	1	P
40	35	D2	- gascompressorstations vermogen >= 100 MW	0	0	500	C		200	R 500	5.1	1	P
40	35	D3	- gas: reduceer-, compressor-, meet- en regelinstallaties, categorie A	0	0	10	C		10	10	1	1	P
40	35	D4	- gasdrukregel- en meetruimten (kasten en gebouwen), categorie B en C	0	0	30	C		10	30	2	1	P
40	35	D5	- gasontvang- en -verdeelstations, categorie D	0	0	50	C		50	R 50	3.1	1	P
40	35	E0	Warmtevoorzieningsinstallaties, gasgestookt:										
40	35	E1	- stadsverwarming	30	10	100	C		50	100	3.2	1	P
40	35	E2	- blokverwarming	10	0	30	C		10	30	2	1	P
41	36	-	WINNING EN DISTRIBUTIE VAN WATER										
41	36	A0	Waterwinning-/bereidingbedrijven:										
41	36	A2	- bereiding met chloorbleekloog en dergelijke en/of straling	10	0	50	C		30	50	3.1	1	G
41	36	B0	Waterdistributiebedrijven met pompvermogen:										
41	36	B1	- < 1 MW	0	0	30	C		10	30	2	1	P
41	36	B2	- 1 - 15 MW	0	0	100	C		10	100	3.2	1	P
41	36	B3	- >= 15 MW	0	0	300	C		10	300	4.2	1	P
45	41, 42, 43	-	BOUWNIJVERHEID										
45	41, 42, 43		Bouwbedrijven/aannemers algemeen										
45	41, 42, 43	0	- bouwbedrijven/aannemers algemeen: b.o. > 2.000 m²	10	30	100			10	100	3.2	2	G
45	41, 42, 43	1	- bouwbedrijven/aannemers algemeen: b.o. > 1.000 m²: b.o. <= 2.000 m²	10	30	50			10	50	3.1	2	G
45	41, 42, 43	2	- bouwbedrijven/aannemers algemeen: b.o. <= 1.000 m²	0	10	30			10	30	2	1	G
453	432		Bouwinstallatie algemeen	10	10	30			30	30	2	1	G
453	4322		Installatie sanitair/centrale verwarmingsapparatuur indien met spuitrij	50	30	50			30	50	3.1	1	G
453	4321		Elektrotechnische installatie	10	10	30			10	30	2	1	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS									INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER
50	45, 47	-	HANDEL/REPARATIE VAN AUTO'S, MOTORFIETSEN; BENZINESERVICESTATIONS											
501, 502, 504	451, 452, 454		Groothandel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven	10	0	30			10		30		2	2 P
501	451		Groothandel in vrachtauto's (inclusief import en reparatie)	10	10	100			10		100		3.2	2 G
5020.4	45204	A	Autoplaatwerkerijen	10	30	100			10		100		3.2	1 G
5020.4	45204	B	Autobeklederijen	0	0	10			10		10		1	1 G
5020.4	45204	C	Autospuitinrichtingen	50	30	30			30	R	50		3.1	1 G
5020.5	45205		Autowasserijen	10	0	30			0		30		2	3 P
503, 504	453		Groothandel in auto- en motorfietsonderdelen en -accessoires	0	0	30			10		30		2	1 P
51	46	-	GROOTHANDEL EN OPSLAG											
5121	4621	0	Groothandel in akkerbouwproducten en veevoeders	30	30	50			30	R	50		3.1	2 G
5121	4621	1	Groothandel in akkerbouwproducten en veevoeders met een verwerkingscapaciteit van 500 ton/uur of meer	100	100	300		Z	50	R	300		4.2	2 G
5122	4622		Groothandel in bloemen en planten	10	10	30			0		30		2	2 G
5123	4623		Groothandel in levende dieren	50	10	100	C		0		100		3.2	2 G
5124	4624		Groothandel in huiden, vellen en leder	50	0	30			0		50		3.1	2 G
5125, 5131	46217, 4631		Groothandel in ruwe tabak, groenten, fruit en consumptieaardappelen	30	10	30			50	R	50		3.1	2 G
5132, 5133	4632, 4633		Groothandel in vlees, vleeswaren, zuivelproducten, eieren, spijsoliën	10	0	30			50	R	50		3.1	2 G
5134	4634		Groothandel in dranken	0	0	30			0		30		2	2 G
5135	4635		Groothandel in tabaksproducten	10	0	30			0		30		2	2 G
5136	4636		Groothandel in suiker, chocolade en suikerwerk	10	10	30			0		30		2	2 G
5137	4637		Groothandel in koffie, thee, cacao en specerijen	30	10	30			0		30		2	2 G
5138, 5139	4638, 4639		Groothandel in overige voedings- en genotmiddelen	10	10	30			10		30		2	2 G
514	464, 46733		Groothandel in overige consumentenartikelen	10	10	30			10		30		2	2 G
5148.7	46499	0	Groothandel in vuurwerk en munitie:											
5148.7	46499	1	- consumentenvuurwerk, verpakt, opslag < 10 ton	10	0	30			10	V	30		2	2 G
5148.7	46499	2	- consumentenvuurwerk, verpakt, opslag 10 tot 50 ton	10	0	30			50	V	50		3.1	2 G
5148.7	46499	5	- munitie	0	0	30			30		30		2	2 G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS									INDICES		
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
5151.1	46711	0	Groothandel in vaste brandstoffen:												
5151.1	46711	1	- klein, lokaal verzorgingsgebied	10	50	50			30		50		3.1	2	P
5151.1	46711	2	- kolenterminal, opslag oppervlak >= 2.000 m²	50	500	500		Z	100		500		5.1	3	G
5151.2	46712	0	Groothandel in vloeibare brandstoffen:												
5151.2	46712		- ondergronds, K1/K2/K3-klasse	10	0	10			10		10		1	1	G
5151.2	46712		- bovengronds, K1/K2-kl.: o.c. < 10 m³	10	0	10			50	R	50		3.1	1	G
5151.2	46712		- bovengronds, K1/K2-kl.: o.c. 10 - 1.000 m³	30	0	30			100	R	100		3.2	1	G
5151.2	46712		- bovengronds, K3-klasse: o.c. < 10 m³	10	0	10			10		30		2	1	G
5151.2	46712		- bovengronds, K3-klasse: o.c. 10 - 1.000 m³	30	0	30			50		50		3.1	1	G
5151.2	46712	1	- o.c. > 1.000 m³, < 100.000 m³	50	0	50			200	R	200	D	4.1	2	G
5151.2	46712	2	- o.c. >= 100.000 m³	100	0	50			500	R	500	D	5.1	2	G
5151.2	46712	3	- tot vloeistof verdichte gassen	50	0	50			300	R	300	D	4.2	2	G
5151.2	46712	0	Groothandel in gasvormige brandstoffen (butaan, propaan, lpg (in tanks)):												
5151.2	46712		- bovengronds, < 2 m³	0	0	0			30		30		2	1	G
5151.2	46712		- bovengronds, 2 - 8 m³	10	0	0			50	R	50		3.1	1	G
5151.2	46712		- bovengronds, 8 - 80 m³	10	0	10			100	R	100		3.2	1	G
5151.2	46712		- bovengronds, 80 - 250 m³	30	0	30			300	R	300		4.2	2	G
5151.2	46712		- ondergronds, < 80 m³	10	0	10			50	R	50		3.1	1G	G
5151.2	46712		- ondergronds, 80 - 250 m³	30	0	30			200	R	200		4.1	2	G
5151.2	46712	1	- o.c. > 1.000 m³, < 100.000 m³	50	0	50			200	R	200	D	4.1	2	G
5151.2	46712	2	- o.c. >= 100.000 m³	100	0	50			500	R	500	D	5.1	2	G
5151.2	46712	0	Gasvormige brandstoffen in gasflessen												
5151.2	46712		- kleine hoeveelheden < 10 ton	0	0	0			10		10		1	1	G
5151.2	46712		- beperkte hoeveelheden (< 150 ton) en hoog beschermingsniveau	10	0	10			30	R	30		2	1	G
5151.2	46712		- grote hoeveelheden (> 150 ton) en/of laag beschermingsniveau	30	0	30			500	R	500		5.1	2	G
5151.2	46712		Niet-reactieve gassen (inclusief zuurstof), gekoeld	10	0	10			50		50		3.1	1	G
5151.3	46713		Groothandel minerale olieproducten (exclusief brandstoffen)	100	0	30			50		100		3.2	2	G
5152.1	46721	0	Groothandel in metaalertsen:												
5152.1	46721	1	- opslag oppervlak < 2.000 m²	30	300	300			10		300		4.2	3	G
5152.1	46721	2	- opslag oppervlak >= 2.000 m²	50	500	700		Z	10		700		5.2	3	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS											INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER		
5152.2 /3	46722, 46723		Groothandel in metalen en -halfabrikaten	0	10	100			10		100		3.2	2	G	
5153	4673	0	Groothandel in hout en bouwmaterialen:													
5153	4673	1	- algemeen: b.o. > 2.000 m²	0	10	50			10		50		3.1	2	G	
5153	4673	2	- algemeen: b.o. <= 2.000 m²	0	10	30			10		30		2	1	G	
5153.4	46735	4	Zand en grind:													
5153.4	46735	5	- algemeen: b.o. > 200 m²	0	30	100			0		100		3.2	2	G	
5153.4	46735	6	- algemeen: b.o. <= 200 m²	0	10	30			0		30		2	1	G	
5154	4674	0	Groothandel in ijzer- en metaalwaren en verwarmingsapparatuur:													
5154	4674	1	- algemeen: b.o. > 2.000 m²	0	0	50			10		50		3.1	2	G	
5154	4674	2	- algemeen: b.o. <= 2.000 m²	0	0	30			0		30		2	1	G	
5155.1	46751		Groothandel in chemische producten	50	10	30			100	R	100	D	3.2	2	G	
5155.2	46752		Groothandel in kunstmeststoffen	30	30	30			30	R	30		2	1	G	
5155.2	46752		Groothandel in bestrijdingsmiddelen in emballage of in gasflessen													
5155.2	46752		- kleine hoeveelheden < 10 ton	0	0	0			10		10		1	1	G	
5155.2	46752		- beperkte hoeveelheden (< 150 ton) en hoog beschermingsniveau	0	0	0			30	R	30		2	1	G	
5155.2	46752		- grote hoeveelheden (>150 ton) en/of laag beschermingsniveau	0	0	0			500	R	500		5.1	1	G	
5156	4676		Groothandel in overige intermediaire goederen	10	10	30			10		30		2	2	G	
5157	4677	0	Autosloperijen: b.o. > 1.000 m²	10	30	100			30		100		3.2	2	G	
5157	4677	1	- autosloperijen: b.o. <= 1.000 m²	10	10	50			10		50		3.1	2	G	
5157.2/3	4677	0	Overige groothandel in afval en schroot: b.o. > 1.000 m²	10	30	100			10		100	D	3.2	2	G	
5157.2/3	4677	1	- overige groothandel in afval en schroot: b.o. <= 1.000 m²	10	10	50			10		50		3.1	2	G	
518	466	0	Groothandel in machines en apparaten:													
518	466	1	- machines voor de bouwnijverheid	0	10	100			10		100		3.2	2	G	
518	466	2	- overige	0	10	50			0		50		3.1	2	G	
518	466	3	- overig met oppervlak <= 2.000 m²	0	10	30			0		30		2	1	G	
519	466, 469		Overige groothandel (bedrijfsmeubels, emballage, vakbenodigdheden en dergelijke)	0	0	30			0		30		2	2	G	
52	47	-	REPARATIE TEN BEHOEVE VAN PARTICULIEREN													
527	952		Reparatie ten behoeve van particulieren (exclusief auto's en motorfietsen)	0	0	10			10		10		1	1	P	

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS									INDICES		
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE	VERKEER		
60	49	-	VERVOER OVER LAND												
6022	493		Taxibedrijven	0	0	30	C		0		30		2	2	P
6023	493		Touringcarbedrijven	10	0	100	C		0		100		3.2	2	G
6024	494	0	Goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks): b.o. > 1.000 m²	0	0	100	C		30		100		3.2	3	G
6024	494	1	- goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks): b.o. <= 1.000 m²	0	0	50	C		30		50		3.1	2	G
63	52	-	DIENSTVERLENING TEN BEHOEVE VAN HET VERVOER												
631	522		Loswal	10	30	50			30		50		3.1	2	G
6312	52102, 52109	A	Distributiecentra, pak- en koelhuizen	30	10	50	C		50	R	50	D	3.1	2	G
6312	52109	B	Opslaggebouwen (verhuur opslagruimte)	0	0	30	C		10		30		2	2	G
6321	5221	2	Stalling van vrachtwagens (met koelinstallaties)	10	0	100	C		30		100		3.2	2	G
6321	5221	3	Caravanstalling	10	0	30	C		10		30		2	2	P
64	53	-	POST EN TELECOMMUNICATIE												
641	531, 532		Post- en koeriersdiensten	0	0	30	C		0		30		2	2	P
71	77	-	VERHUUR VAN TRANSPORTMIDDELEN, MACHINES, ANDERE ROERENDE GOEDEREN												
711	7711		Personenautoverhuurbedrijven	10	0	30			10		30		2	2	P
712	7712, 7739		Verhuurbedrijven voor transportmiddelen (exclusief personenauto's)	10	0	50			10		50	D	3.1	2	G
713	773		Verhuurbedrijven voor machines en werktuigen	10	0	50			10		50	D	3.1	2	G
7133	7733		Verhuurbedrijven voor kantoormachines en computers	10	0	30			10				2	2	G
72	62	-	COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE												
72	62		Onderhoud en reparatie computers en kantoormachines	0	0	10			0		10		1	1	P
72	58, 63	B	Datacentra	0	0	30	C		0		30		2	1	P
73	72	-	SPEUR- EN ONTWIKKELINGSWERK												
731	721		Natuurwetenschappelijk speur- en ontwikkelingswerk	30	10	30			30	R	30		2	1	P

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS									INDICES		
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
74	63, 69 t/m 71, 73, 74, 77, 78, 80 t/m 82	-	OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING												
747	812		Reinigingsbedrijven voor gebouwen	50	10	30			30		50	D	3.1	1	P
7481.3	74203		Foto- en filmontwikkelcentrales	10	0	30	C		10		30		2	2	G
7484.3	82991		Veilingen voor landbouw- en visserijproducten	50	30	200	C		50	R	200		4.1	3	G
7484.4	82992		Veilingen voor huisraad, kunst en dergelijke	0	0	10			0		10		1	2	P
90	37, 38, 39	-	MILIEUDIENSTVERLENING												
9001	3700	A0	RWZI's en gierverwerkingsinricht., met afdekking voorbezinktanks:												
9001	3700	A1	- < 100.000 i.e.	200	10	100	C		10		200		4.1	2	G
9001	3700	A2	- 100.000 - 300.000 i.e.	300	10	200	C	Z	10		300		4.2	2	G
9001	3700	A3	- >= 300.000 i.e.	500	10	300	C	Z	10		500		5.1	3	G
9001	3700	B	Rioolgemalen	30	0	10	C		0		30		2	1	P
9002.1	381	A	Vuilophaal-, straatreinigingsbedrijven en dergelijke	50	30	50			10		50		3.1	2	G
9002.1	381	B	Gemeentewerven (afvalinzameldepots)	30	30	50			30	R	50		3.1	2	G
9002.1	381	C	Vuiloverslagstations	200	200	300			30		300		4.2	3	G
9002.2	382	A0	Afvalverwerkingsbedrijven:												
9002.2	382	A1	- mestverwerking/korrelfabrieken	500	10	100	C		10		500		5.1	3	G
9002.2	382	A2	- kabelbranderijen	100	50	30			10		100		3.2	1	G
9002.2	382	A4	- pathogeen afvalverbranding (voor ziekenhuizen)	50	10	30			10		50		3.1	1	G
9002.2	382	A5	- oplosmiddeltherugwinning	100	0	10			30	R	100	D	3.2	1	G
9002.2	382	A6	- afvalverbrandingsinrichtingen, thermisch vermogen > 75 MW	300	200	300	C	Z	50		300	D	4.2	3	G
9002.2	382	A7	- verwerking fotochemisch en galvanoafval	10	10	30			30	R	30		2	1	G
9002.2	382	B	Vuilstortplaatsen	300	200	300			10		300		4.2	3	G
9002.2	382	C0	Composteerbedrijven:												
9002.2	382	C1	- niet-belucht v.c. < 5.000 ton/jaar	300	100	50			10		300		4.2	2	G
9002.2	382	C2	- niet-belucht v.c. 5.000 tot 20.000 ton/jaar	700	300	100			30		700		5.2	2	G
9002.2	382	C3	- belucht v.c. < 20.000 ton/jaar	100	100	100			10		100		3.2	2	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS									INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID		GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
9002.2	382	C4	- belucht v.c. > 20.000 ton/jaar	200	200	100		30		200		4.1	3	G
9002.2	382	C5	- gft in gesloten gebouw	200	50	100		100	R	200		4.1	3	G
93	96	-	OVERIGE DIENSTVERLENING											
9301.1	96011	A	Wasserijen en linnenverhuur	30	0	50	C	30		50		3.1	2	G
9301.1	96011	B	Tapijtreinigingsbedrijven	30	0	50		30		50		3.1	2	G
9301.2	96012		Chemische wasserijen en ververijen	30	0	30		30	R	30		2	2	G
9301.3	96013	A	Wasverzendinrichtingen	0	0	30		0		30		2	1	G

Chw-Bestemmingsplan 'Herstelbesluit Woongebied Valkenhorst'

Datum: 22 mei 2025

IMRO: NL.IMRO.0537.bpVLKplvherz-VA02

3/12





Milieu- en veiligheidsonderzoek Nieuw

Milieuzonering en Externe veiligheid

Gemeente Katwijk

projectnummer 0462787.100
definitief
2 november 2020

Milieu- en veiligheidsonderzoek Nieuw Valkenburg

Milieuzonering en Externe veiligheid

Gemeente Katwijk

projectnummer 0462787.100
documentnummer 1
definitief revisie 2
2 november 2020

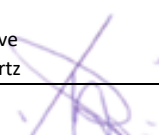
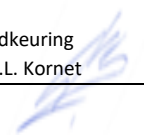
Auteurs

Karel Stijkel
Frank Meijer
Jeroen Eskens

Opdrachtgever

Gemeente Katwijk
Koningin Julianalaan 3
2224 EW KATWIJK

datum vrijgave	beschrijving revisie 2	goedkeuring	vrijgave
2-11-2020	definitief	M.L. Kornet	T. Artz



Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Leeswijzer	2
2	Beleidskader	3
2.1	VNG-Milieuzonering	3
2.2	Externe Veiligheid	3
3	Beoogde ontwikkeling	6
4	VNG milieuzoneringen	10
4.1	Fase I (noordelijk deelgebied)	10
4.2	Fase II (Zuidelijk deelgebied)	16
5	Externe veiligheidsbeschouwing	20
5.1	Risicovolle inrichtingen	20
5.2	Risicovolle transportroutes	20
5.2.1	Hogedruk aardgastransportleidingen	21
5.2.2	Autoweg N206	25
5.2.3	Rijksweg A44	26
6	Verantwoording groepsrisico	27
6.1	Relevante gevaarsscenario's en mogelijke maatregelen	27
6.2	Zelfredzaamheid	28
6.3	Bestrijdbaarheid	30
6.4	Mogelijke maatregelen voor het verlagen van het groepsrisico	30
7	Conclusie en aanbeveling	32
7.1	Milieuzonering	32
7.2	Externe veiligheid	32
7.3	Aanbeveling	33

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In het zuiden van de gemeente Katwijk, tussen de woonkernen van Valkenburg, Leiden en Wassenaar ligt de oude vliegbasis Valkenburg. Het is het terrein van het oude Marinevliegbasis Valkenburg. Tot 2006 is de vliegbasis gebruikt voor diverse militaire doeleinden en in de laatste jaren voor ceremoniële vluchten van het Koninklijk Huis. Met het sluiten van de vliegbasis zijn er kansen voor grootschalige gebiedsontwikkeling ontstaan. De regio Den Haag – Leiden kampt met een grote woningvraag en deze locatie is een potentiële toplocatie voor woningbouw en werkgelegenheid. Het plan is om deze locatie te herontwikkelen tot een woonwijk met ruim 5.600 woningen met bijbehorende voorzieningen.

Om de herontwikkeling mogelijk te maken stelt de gemeente Katwijk een nieuw bestemmingsplan op. De begrenzing van het plangebied voor het bestemmingsplan Nieuw Valkenburg is in onderstaande figuur weergegeven.



Figuur 1.1: Ligging en begrenzing bestemmingsplan Nieuw Valkenburg

Voor de ontwikkeling is het belangrijk dat de woningen en bedrijven op gepaste afstand van elkaar worden gelokaliseerd, zodat een acceptabel woon- en leefklimaat ontstaat. Het wonen nabij bedrijven met een bepaalde hinder kan namelijk een nadelig effect hebben op de gezondheid en de leefbaarheid. Door de ontwikkeling te toetsen aan de hand van de VNG milieuzoneringmethodiek, ontstaat een eerste beeld over de situatie. Hiermee kan worden aangetoond dat de ontwikkeling milieutechnisch inpasbaar is of dat er toch knelpunten zijn waar

nader onderzoek vereist is. In dit onderzoek wordt de beoogde ontwikkeling getoetst aan de hand van deze methode.

In aanvulling op de milieutechnische inpasbaarheid (de VNG milieuzoneringen), is in het kader van de ruimtelijke procedure tevens een externe veiligheidsonderzoek verricht. Een externe veiligheidsonderzoek is een wettelijk vereist onderzoek waarin de veiligheidssituatie van de huidige situatie wordt vergeleken met de toekomstige situatie. Daarbij moet het voldoen aan de vigerende wet- en regelgeving.

1.2 Leeswijzer

In dit rapport zijn in **hoofdstuk 2** de hoofdlijnen van de milieuzoneringen en het externe veiligheidsbeleid gegeven. In **hoofdstuk 3** is de beoogde ontwikkeling beschouwd. In **hoofdstuk 4** vindt er een beoordeling plaats op gebied van VNG zoneringen. In **hoofdstuk 5** zijn de verschillende, in de omgeving aanwezige risicobronnen beschouwd. Vervolgens zijn in **hoofdstuk 6** elementen aangedragen voor de invulling van de verantwoording van het groepsrisico. **Hoofdstuk 7** bevat de conclusies.

2 Beleidskader

2.1 VNG-Milieuzonering

Voor het ontwikkelen nabij een industrieterrein worden eisen gesteld vanuit diverse wet- en regelgeving. De bedrijven op het industrieterrein kunnen onder meer geur, stof, geluid en gevaar veroorzaken.

De harde normstelling van de concreet aanwezige bedrijven is (vooral) geregeld in het Activiteitenbesluit milieubeheer of een verleende omgevingsvergunning milieu. Omdat bij het opstellen van een bestemmingsplan doorgaans nog niet bekend is welke bedrijven zich concreet gaan vestigen wordt veel gebruik gemaakt van de VNG-systematiek. De VNG-brochure Bedrijven en milieuzonering is een hulpmiddel dat kan helpen in de ruimtelijke planvorming. Deze publicatie geeft algemene richtafstanden die gehanteerd kunnen worden, waarbij het acceptabel wordt geacht om woningen te realiseren nabij een bedrijventerrein of andersom. In de brochure is een tabel 'Lijst 1' opgenomen waarin onderscheid wordt gemaakt per type bedrijf en de daarbij bijbehorende richtafstand.

De VNG-brochure is nadrukkelijk geen wetgeving. De toetsing aan deze richtlijn weerspiegelt slechts een ruimtelijke verkenning omtrent milieuhinder. De daadwerkelijke toelaatbare milieubelasting wordt bepaald via omgevingsvergunningen (milieu) of door toetsing aan de normen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. In het algemeen zijn de indicatieve richtafstanden wel zodanig gekozen dat wanneer de aangegeven afstand tot een rustige woonwijk wordt aangehouden, er sprake is van een goed woon- en leefklimaat in de woonwijken.

Aan de hand van de VNG-brochure zijn de bestaande bedrijven getoetst aan de te ontwikkelen woningbouwlocaties en is de uitbreiding van bedrijventerrein beoordeeld.

2.2 Externe Veiligheid

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Voor inrichtingen is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) het relevante beleidskader, voor buisleidingen is dit het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Het beleid voor transportmodaliteiten staat in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

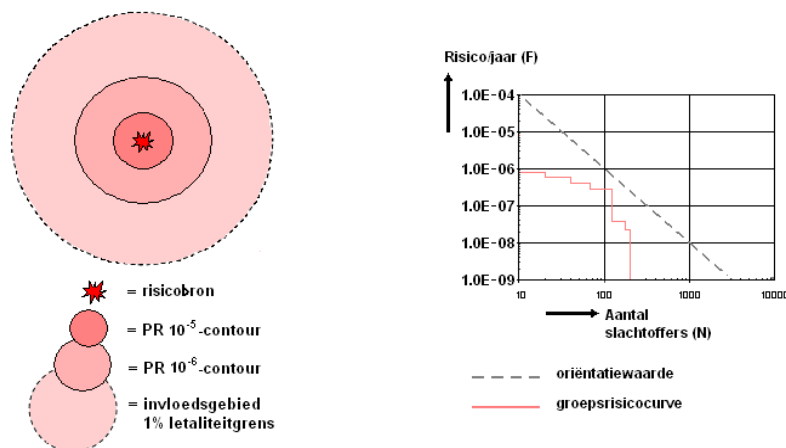
Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder zijn beide begrippen verder uitgewerkt.

Plaatsgebonden Risico (PR)

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10^{-6} /jaar-contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} /jaar-contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Het GR kan niet 'op de kaart' worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de fN-curve.



Figuur 2.1: Weergave plaatsgebonden risicocontouren, invloedsgebied en groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde voor transport

Verantwoordingsplicht

In het Bevi, het Bevb en het Bevt is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Bij deze verantwoordingsplicht dient het bevoegd gezag op een juiste wijze de toename en ligging van het groepsrisico te onderbouwen en te verantwoorden. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht. Bij de verantwoording van het groepsrisico dient het bevoegd gezag advies in te winnen bij de veiligheidsregio. De verantwoordingsplicht van het groepsrisico dient naast de rekenkundige hoogte van het groepsrisico, dat berekend wordt door middel van een kwantitatieve risicoanalyse (QRA), tevens rekening te houden met een aantal kwalitatieve aspecten, zoals hieronder weergegeven.

Verplichte en onmisbare onderdelen:	
A	Ligging GR t.o.v. oriënterende waarde
B	Toename GR t.o.v. nulsituatie
C	De mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking
D	De mogelijkheden van hulpverlening
E	Nut en noodzaak van de ontwikkeling
F	Het tijdsaspect

Figuur 2.2: Verplichte en onmisbare onderdelen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico

Omgevingsveiligheid (Omgevingswet)

Omgevingsveiligheid is een begrip dat hoort bij de Omgevingswet die op 1 januari 2022 in werking zal treden. Door alle wetten en regelingen die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving samen te voegen ontstaat een verandering onder het motto 'Eenvoudig beter'.

De Omgevingswet introduceert (in het Besluit kwaliteit leefomgeving) een aantal aandachtsgebieden. Deze aandachtsgebieden verschillen per risicobron. Voor transportroutes uit het Basisnet gaan bijvoorbeeld de volgende aandachtsgebieden gelden:

- Een brandaandachtsgebied van 30 meter;
- Een explosieaandachtsgebied van 200 meter.

Voor hogedruk aardgastransportleidingen is een brandaandachtsgebied van toepassing dat begrensd wordt door de 1% letaliteitcontour.

Binnen deze aandachtsgebieden kunnen aanvullende bouwkundige maatregelen van toepassing zijn. De afwegingsruimte ligt hierbij primair bij het bevoegd gezag, met uitzondering van zeer kwetsbare gebouwen (zoals gebouwen bestemd voor het verblijf van jonge kinderen). Voor zeer kwetsbare gebouwen binnen het aandachtsgebied gelden de aanvullende bouwkundige maatregelen (of gelijkwaardige maatregelen) altijd.

Naar verwachting wordt het plan vastgesteld onder de huidige ruimtelijke wetgeving. Om die reden worden de voor de aandachtsgebieden noodzakelijke afwegingen niet verder uitgewerkt.

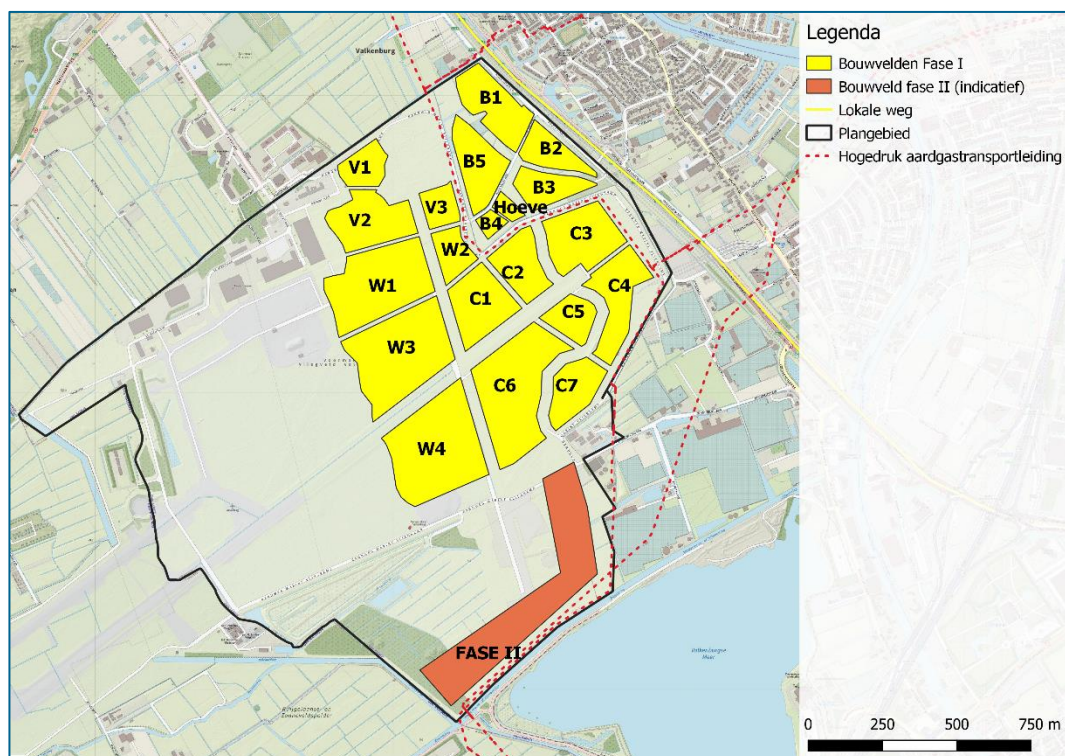
3 Beoogde ontwikkeling

Om te bepalen of de beoogde ontwikkeling inpasbaar is op basis van de VNG milieuzoneringsmethodiek en om te bepalen welke impact de ontwikkeling heeft op gebied van externe veiligheid, wordt de ontwikkeling in dit hoofdstuk bondig omschreven. Voor de woningbouw in het plangebied is een deel vastgelegd in bouwvelden met en maximum aantal woningen per bouwveld. De in dit hoofdstuk per vlak beschreven personendichtheid is tevens gebruikt als input voor de groepsrisicoberekeningen (zie hoofdstuk 5). Voor het overige deel zijn nog geen bouwvelden bekend, alleen het maximum aantal woningen is vastgelegd. In dit onderzoek is dit aangeduid als fase I en fase II.

Het plangebied is gelegen op het voormalig defensie terrein in Valkenburg. In totaal worden er in fase 1 binnen het plangebied 3.500 woningen gerealiseerd. Voor dit onderzoek is uitgegaan van de maximaal mogelijke invulling per bouwveld, waarbij het totaal uitkomt op ruim 4.000 woningen. Dit is een worst-case situatie, in werkelijkheid zullen er ongeveer 500 woningen minder worden gerealiseerd. Deze woningen zijn verdeeld in 20 deelgebieden.

Naast het woningbouwprogramma worden er ook voorzieningen (zoals scholen- en zorgvoorzieningen) binnen het plangebied gerealiseerd. Deze voorzieningen zullen zich concentreren in bouwvlakken C1, C2, C3, C4, C5 en C6. Deze voorzieningen zijn worst-case gemodelleerd. Daartoe zijn de functies met de hoogste populatie zo dicht mogelijk bij de buisleidingen en lokale wegen (waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaats vindt) gemodelleerd. De verdeling van de deelgebieden is weergegeven in figuur 3.1. De bijbehorende populatieverdeling is weergegeven in tabel 3.1.

Voor fase II, het zuidelijk deel van het plangebied, is nog geen ruimtelijke verdeling bekend. Uiteindelijk is op deze gronden ruimte voor de bouw van 2.100 woningen met bijbehorende voorzieningen. Om deze reden is bij de toets aan de hand van de VNG milieuzoneringsmethodiek fase I en II afzonderlijk van elkaar onderzocht. Voor het onderdeel externe veiligheid wordt een worst-case scenario gehanteerd dat er in fase II 1.000 woningen worden gerealiseerd in de directe nabijheid van de hogedruk aardgastransportleiding. In werkelijkheid zal de concentratie op deze locatie waarschijnlijk veel lager zijn, maar voor het onderzoek is uitgegaan van een worst-case benadering.



Figuur 3.1 Deelgebieden van het plangebied

Tabel 3.1 Populatieverdeling per bouwvlak

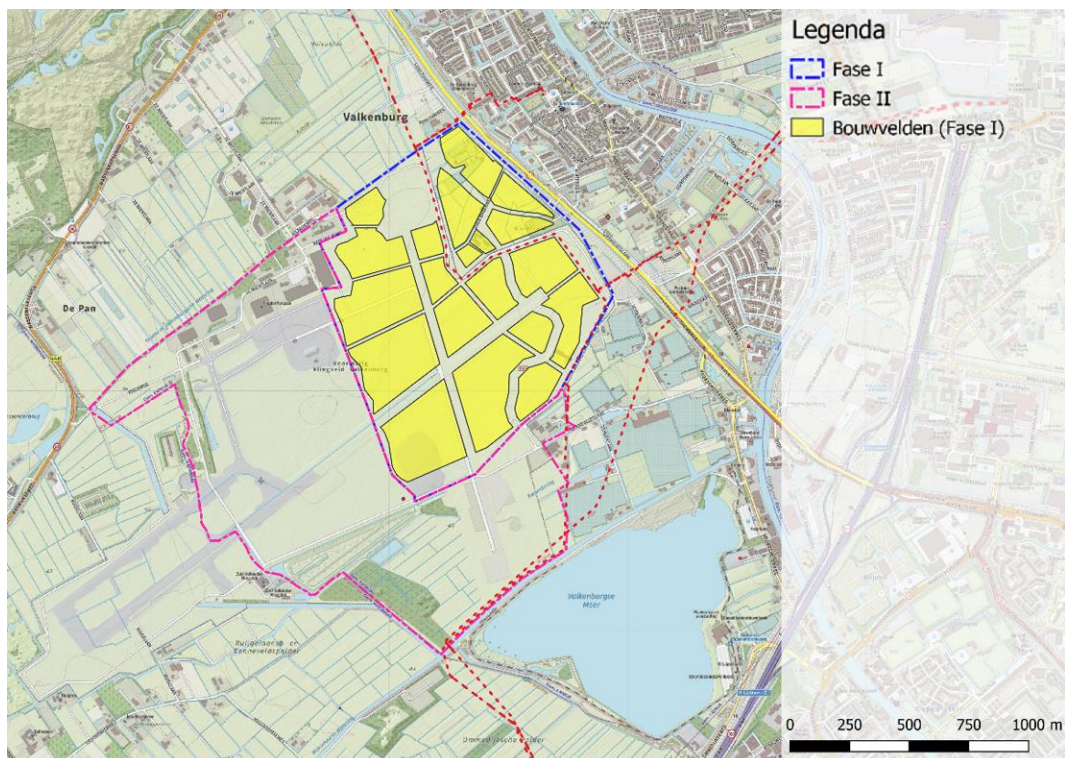
Bouw vlak	Beschrijving	Eenheid	Aantal	Pers/obj ect/m ²	Aantal personen		Buitenfractie buiten in %	
					Dag	Nacht	Dag	Nacht
B1	Rijwoningen	Woning	150	2,4	180	360	0.07	0.01
	Appartementen	Woning	100	2,4	120	240	0.07	0.01
	Totaal:				300	600		
B2	Rijwoningen	Woning	98	2,4	118	235	0.07	0.01
	Appartementen	Woning	70	2,4	84	168	0.07	0.01
	Totaal:				202	403		
B3	Rijwoningen	Woning	95	2,4	114	228	0.07	0.01
	2/1 kap	Woning	10	2,4	12	24	0.07	0.01
	Vrijstaand	Woning	3	2,4	3,6	7,2	0.07	0.01
	Totaal:				130	259		
B4	Rijwoningen	Woning	34	2,4	41	82	0.07	0.01
	Totaal:				41	82		
B5	Rijwoningen	Woning	148	2,4	178	355	0.07	0.01
	2/1 kap	Woning	19	2,4	23	46	0.07	0.01
	Totaal:				200	401		
Hoeve	Rijwoningen	Woning	16	2,4	19	38	0.07	0.01
	Totaal:				19	38		
V1	Rijwoningen	Woning	48	2,4	58	115	0.07	0.01
	2/1 kap	Woning	20	2,4	24	48	0.07	0.01
	Totaal:				82	163		
V2	Rijwoningen	Woning	130	2,4	156	312	0.07	0.01
	2/1 kap	Woning	31	2,4	37	74	0.07	0.01
	Totaal:				193	386		

V3	Rijwoningen	Woning	49	2,4	59	117	0.07	0.01
	2/1 kap	Woning	12	2,4	14	29	0.07	0.01
	Totaal:				73	146		
W1	Rijwoningen	Woning	61	2,4	73	146	0.07	0.01
	2/1 kap	Woning	35	2,4	42	84	0.07	0.01
	Vrijstaand	Woning	35	2,4	42	84	0.07	0.01
	Topsegment	Woning	26	2,4	31	62	0.07	0.01
	Totaal:				188	377		
W2	Rijwoningen	Woning	20	2,4	24	48	0.07	0.01
	2/1 kap	Woning	27	2,4	32	65	0.07	0.01
	Appartementen		60	2,4	72	144	0.07	0.01
	Totaal:				128	257		
W3	Rijwoningen	Woning	198	2,4	238	475	0.07	0.01
	Vrijstaand	Woning	14	2,4	17	34	0.07	0.01
	Topsegment	Woning	23	2,4	28	55	0.07	0.01
	Appartementen	Woning	104	2,4	125	250	0.07	0.01
	Totaal:				407	814		
W4	Rijwoningen	Woning	192	2,4	230	461	0.07	0.01
	2/1 kap	Woning	85	2,4	102	204	0.07	0.01
	Vrijstaand	Woning	20	2,4	24	48	0.07	0.01
	Topsegment	Woning	3	2,4	4	7	0.07	0.01
	Appartementen	Woning	37	2,4	44	89	0.07	0.01
	Totaal:				404	809		
C1	Rijwoningen	Woning	131	2,4	157	314	0.07	0.01
	Appartementen	Woning	187	2,4	224	449	0.07	0.01
	Totaal wonen:				382	763		
	Peuterspeelzaal	Peuterspeelzaal	1	200	200	32	0.33	0.11
	Peuterspeelzaal	Peuterspeelzaal	3	50	150	24	0.33	0.11
	Totaal Peuterspeelzaal:				350	56		
C2	Rijwoningen	Woning	124	2,4	149	298	0.07	0.01
	Appartementen	Woning	145	2,4	174	348	0.07	0.01
	Totaal wonen:				323	646		
	Internationale school	Voort. Onderwijs	1	200	200	38	0.29	0.11
	Kerk lokale doelgroepen	Kerk	1	30	30	18	0.12	0.07
	Kerk Expats	Kerk	1	30	30	18	0.12	0.07
	Sociëteit	Kerk	1	30	30	18	0.12	0.07
	Totaal Overig:				290	92		
C3	Rijwoningen	Woning	204	2,4	245	490	0.07	0.01
	Appartementen	Woning	120	2,4	144	288	0.07	0.01
	Totaal wonen:				389	778		
	overige maatschappelijke voorzieningen	Bedrijf	5000 m2	80p/ha	40	8	0.05	0.01
	Basisscholen	Basisschool	3	200	600	96	0.33	0.11
	Voortgezet onderwijs	Voort. Onderwijs	1	500	500	95	0.29	0.11
	Totaal Overig:				1140	199		
C4	Rijwoningen	Woning	303	2,4	363	727	0.07	0.01
	2/1 kap	Woning	25	2,4	30	60	0.07	0.01
	Appartementen	Woning	298	2,4	358	715	0.07	0.01
	Totaal wonen:				751	1502		
	TSO/Centrum voor jeugd en gezin	Bedrijf	1000 m2	80p/ha	8	2	0.05	0.01
	Gezondheidszorgcentrum	Bedrijf	3000 m2	80p/ha	24	5	0.05	0.01
	Exclusieve zorgkliniek	Bedrijf	2500 m2	80p/ha	20	4	0.05	0.01
	Totaal zorg:				52	11		
C5	Rijwoningen	Woning	69	2,4	83	166	0.07	0.01
	2/1 kap	Woning	9	2,4	11	22	0.07	0.01
	Appartementen	Woning	17	2,4	20	41	0.07	0.01
	Totaal wonen:				114	228		
C6	Rijwoningen	Woning	133	2,4	160	319	0.07	0.01

	2/1 kap	Woning	11	2,4	13	26	0.07	0.01
	Appartementen	Woning	118	2,4	142	283	0.07	0.01
	Totaal wonen:				314	629		
	voetbal	Sport	19000	25 p/ha	45	9	0.95	0.19
	tennis	Sport	14000	25 p/ha	33	7	0.95	0.19
	hockey	Sport	20500	25 p/ha	9	10	0.95	0.19
	Totaal sport:				87	26		
C7	Rijwoningen	Woning	80	2,4	96	192	0.07	0.01
	2/1 kap	Woning	20	2,4	24	48	0.07	0.01
	Appartementen	Woning	89	2,4	107	213	0.07	0.01
	Totaal wonen:				227	454		
Fase II	Woningen	Woning	1000	2,4	1200	2400	0.07	0.01

4 VNG milieuzoneringen

De VNG-methodiek van de milieuzoneringen maakt onderscheid in een 'rustige woonwijk' en een 'gemengd gebied'. In een gemengd gebied wordt hinder meer getolereerd in vergelijking met een rustige woonwijk. De hinderafstanden zijn daarom in een gemengd gebied kleiner. Voor de beoordeling volgens de VNG-methodiek is het plangebied opgedeeld in twee delen met fasen (I en II). Hiervoor is gekozen omdat voor het zuidelijk deel van het plangebied een abstractere invulling is gekozen dan voor het noordelijk deel. In het noordelijk deel zijn al bouwvlakken bekend voor het zuidelijk deel nog niet. Figuur 4.1 geeft de tweedeling weer die toegepast is voor deze beoordeling.



Figuur 4.1 Tweedeling VNG zoneringen

4.1 Fase I (noordelijk deelgebied)

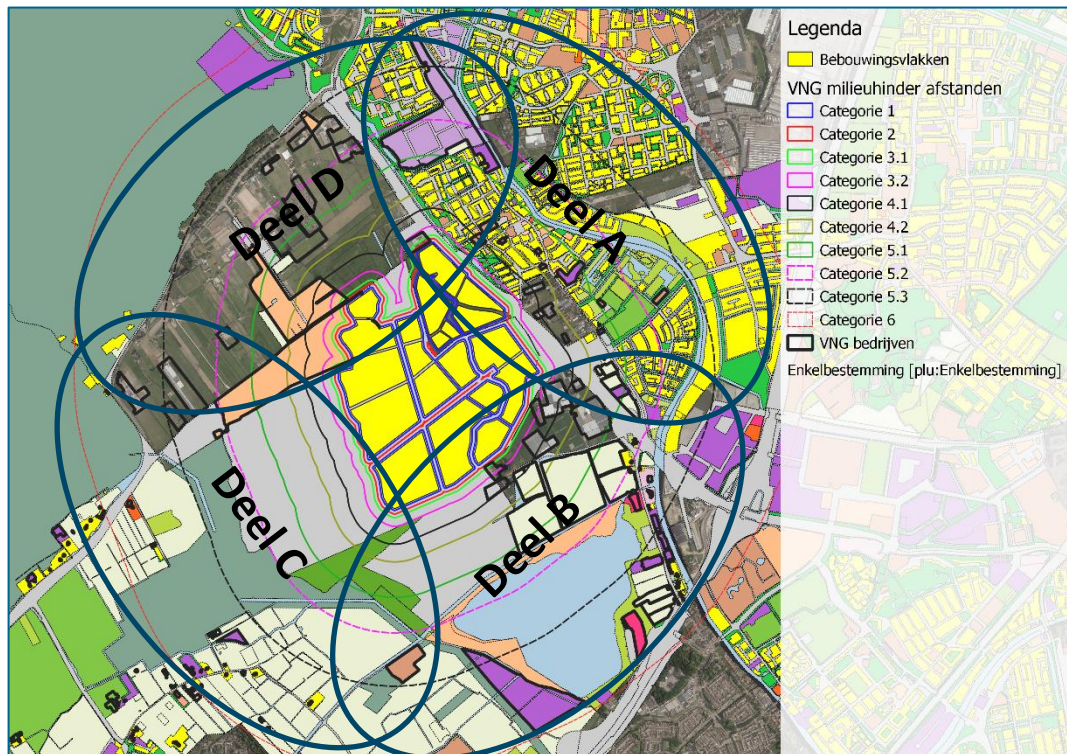
Fase I bestaat uit een gemengd gebied, waarbij naast woningen diverse centrumfuncties zoals horeca en supermarkten worden gerealiseerd en een woongebied. In de buitenranden van Fase I zal het gebied bestaan uit woonwijken. In deze paragraaf worden achtereenvolgens de woongebieden langs de randen van deze fase beoordeeld overeenkomstig de VNG systematiek en vervolgens wordt het centrumgebied dat binnen deze fase wordt gerealiseerd beoordeeld overeenkomstig de VNG systematiek.

Voor de buitenranden wordt het gebied worst-case beschouwd als een 'rustige woonwijk'. Met de VNG-methodiek worden bedrijven geclassificeerd. Hoe hoger de categorie, hoe groter de maximale hinderafstand van dat bedrijf is. In tabel 4.1 zijn de maximale hinderafstanden weergegeven per categorie ten aanzien van een rustige woonwijk.

Tabel 4.1 Maximale hinderafstand per categorie ten aanzien van een rustige woonwijk

	Maximale hinderafstand									
Categorie	1	2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3	6
Aantal meters	10	30	50	100	200	300	500	700	1000	1500

Omdat het plangebied relatief groot is, is de milieuzonering van Fase I opgedeeld in vier delen; deel A, deel B, deel C en deel D (zie figuur 4.2).



Figuur 4.2 Deelgebieden milieuzoneringen (Fase I)

Deel A

Aan de noordzijde van Fase I is de woonkern Valkenburg gelegen. Binnen deze kern zijn enkele bedrijfsbestemmingen in het bestemmingsplan opgenomen. Doordat deze bedrijven grotendeels omringd zijn door woonbestemmingen, zijn de beoogde woningen in het plangebied niet maatgevend ten aanzien van de milieuhinder van deze bedrijven (het plangebied is op grotere afstand gelegen dan de omringde woningen). Er is slechts één bedrijf is dicht bij de beoogde bebouwing gelegen dan bij de bestaande bebouwing (zie figuur 4.3).

Het vigerend bestemmingsplan voor het met de rode pijl aangewezen bedrijf is 't Duyfrak en Meer, 2006). Conform het bestemmingsplan is de maximale milieucategorie op deze locatie categorie 2. Figuur 4.2 geeft weer dat de het bedrijf buiten de maximale hinderafstand is gelegen van categorie 2. Het bedrijf is relevant indien dit een milieucategorie van 4.1 of hoger heeft. Daarmee zal de beoogde ontwikkeling geen ontoelaatbare hinder ervaren van dit bedrijf.



Figuur 4.3 Aanwezige bedrijven in relatie tot milieu-hinderafstanden binnen deelgebied A

Conclusie

Er zijn geen bedrijven in deelgebied A die een ontoelaatbare hinderafstand hebben die reiken tot het plangebied.

Deelgebied B

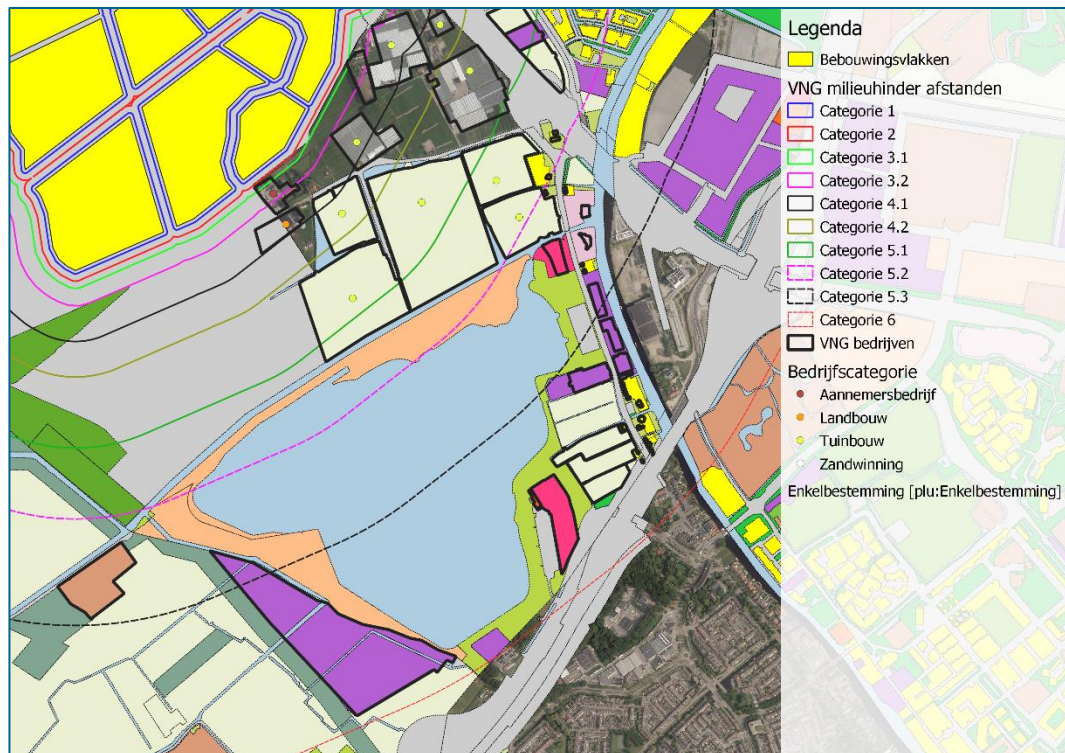
In deelgebied 2 zijn bedrijven op korte afstand van Fase I gelegen (zie figuur 4.4). Veel van deze bedrijven zijn 'tuinbouwbedrijven' (zie gele puntjes). Deze tuinbouwbedrijven vallen onder milieucategorie 2. Voor deze bedrijven geldt dat ze op meer dan 30 meter van de bebouwing zijn gelegen. Daarmee zal de beoogde ontwikkeling geen ontoelaatbare hinder ervaren van deze bedrijven.

Op korte afstand van het plangebied het aannemersbedrijf WA van Leeuwen gevestigd. Dit aannemersbedrijf valt onder milieucategorie 2. Het bedrijf voert activiteiten uit in de grond-, water- en wegenbouw en milieuwerken en is daarmee te scharen onder de SBI codes 41, 42 en 43. Daarmee zal de beoogde ontwikkeling geen ontoelaatbare hinder ervaren van het betreffende bedrijf.

Ten zuiden van het aannemersbedrijf is een boerderij met dieren en mogelijk ook akkerbouw. Dit bedrijf valt gezien de beperkte grootte van het bedrijf onder de categorie: Akker-en/of tuinbouw in combinatie met het fokken en houden van dieren (niet intensief). De maximale milieucategorie

is daarmee categorie 3.2. Daarmee zal de beoogde ontwikkeling geen ontoelaatbare hinder ervaren van deze bedrijven.

Verder zijn er enkele bedrijfsbestemmingen, kantoorbestemmingen, horecabestemmingen, gemengde bestemmingen en maatschappelijke bestemmingen. Voor deze bedrijven geldt dat op zeer grote afstand van het plangebied zijn gelegen. Deze bestemmingen zijn niet voorzien van een milieucategorie 5.2 of hoger. Daarmee zal de beoogde ontwikkeling geen ontoelaatbare hinder ervaren van deze bedrijven.



Figuur 4.4 Aanwezige bedrijven in relatie tot milieu-hinderafstanden binnen deelgebied B

Conclusie

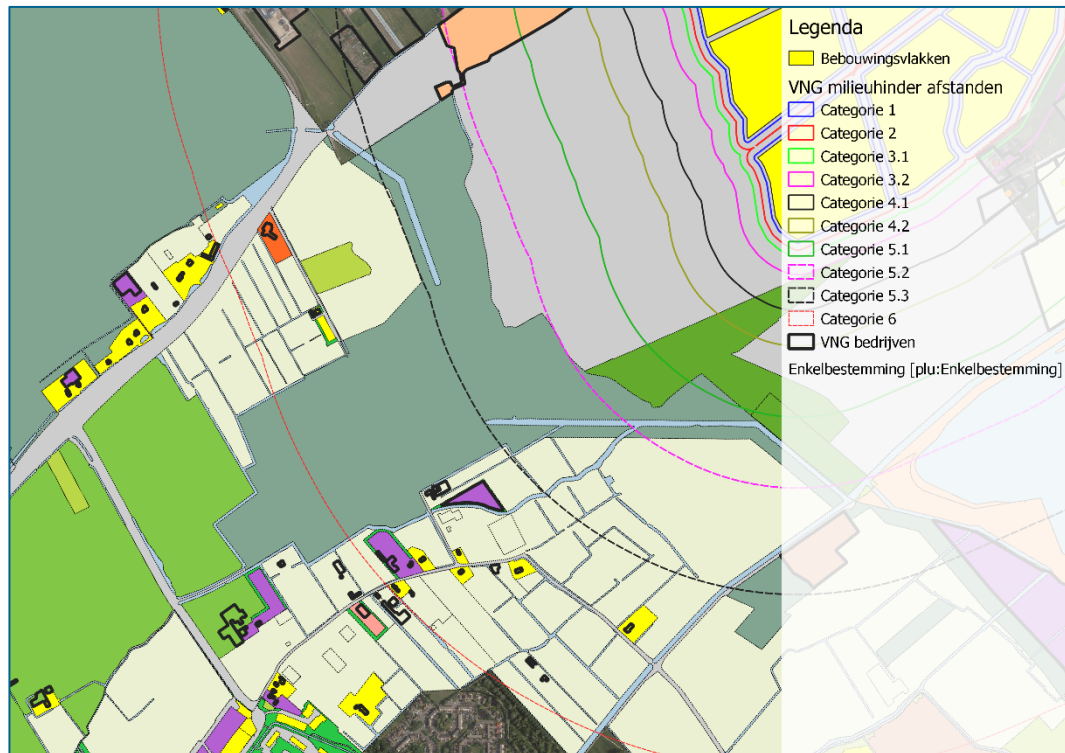
Ten aanzien van de beoogde ontwikkeling wordt voor Deel B voldaan de richtafstanden van de VNG publicatie.

Deel C

Voor deelgebied C geldt dat er geen bedrijven zijn op korte afstand van fase I (zie figuur 4.5). Op grotere afstand liggen bedrijven die grotendeels omringd zijn door woonbestemmingen. Daarmee zijn de beoogde woningen in het plangebied niet maatgevend ten aanzien van de milieuhinder van deze bedrijven. De beoogde ontwikkeling zal geen ontoelaatbare hinder ervaren van deze bedrijven.

Conclusie

Er zijn geen bedrijven in deelgebied C die een ontoelaatbare hinderafstand hebben die reikt tot het plangebied.



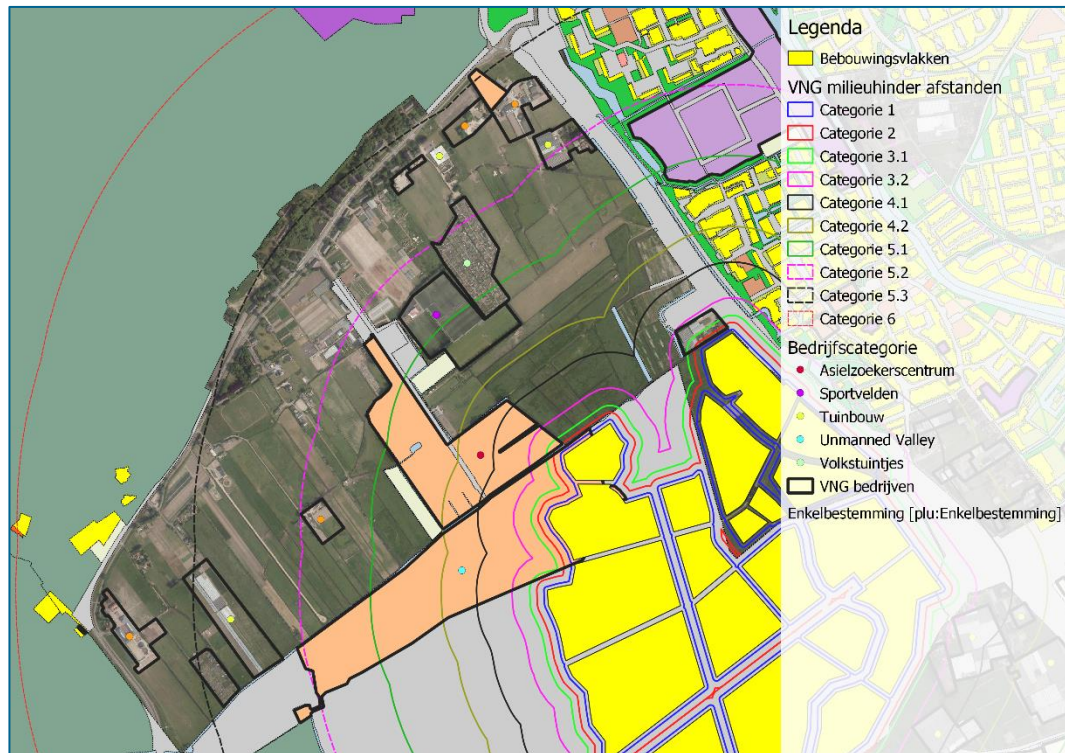
Figuur 4.5 Aanwezige bedrijven in relatie tot milieu-hinderafstanden binnen deelgebied C

Deel D

Voor deelgebied D geldt dat er enkele bestemmingen zijn gelegen op korte afstand Fase I (zie figuur 4.6). Direct ten westen van de bebouwingsvlakken ligt een gemengd gebied. Voor dit gebied zijn concrete plannen voor UMV. Voor deze plannen is een uitgebreid milieuonderzoek verricht (Unmanned Valley Testlocatie voor RPAS op de locatie Valkenburg: Voortoets Wet natuurbescherming, RHDHV 2019). Uit dit onderzoek komt naar voren dat de te beoordelen milieuaspecten geen hinder buiten de eigen terreingrenzen veroorzaken. Daarmee zullen de beoogde woningbouwlocaties geen onaanvaardbare hinder van de UMV ondervinden. Toekomstige uitbreidingen van UMV zullen bij concretisering van voornemens moeten worden getoetst.

Ten noorden van UMV is een gemengd gebied dat in gebruik is genomen als Asielzoekerscentrum. Een asielzoekerscentrum kan vergelijkbaar worden geacht met een gezondheidszorgfunctie. De maximale milieucategorie van een gezondheidszorgbestemming is categorie 2. Daarmee wordt er voldaan aan de indicatieve hinderafstanden en zal geen onaanvaardbare hinder worden ervaren op deze locatie.

Verder zijn er enkele bedrijfsbestemmingen, recreatiebestemmingen, en tuinbouwbestemmingen. Voor deze bedrijven geldt dat ze op relatief grote afstand van het plangebied zijn gelegen. Land- en tuinbouwbestemmingen hebben namelijk milieucategorie 3.2 met SBI code 0150. Daarmee zal de beoogde ontwikkeling geen ontoelaatbare hinder ervaren van deze bedrijven.



Figuur 4.6 ontoelaatbare hinderafstand D

Conclusie

Er zijn geen bedrijven in deelgebied D die een ontoelaatbare hinderafstand hebben die reiken tot het plangebied.

Centrumgebied

De kwalificatie van een 'rustige woonwijk' geldt niet voor het gehele gebied van Nieuw Valkenburg. Een ontwikkeling van 5.600 woningen vraagt ook om een passend voorzieningenaanbod met scholen, detailhandel en maatschappelijke voorzieningen. geldt voor enkele bouwvlakken dat er tevens centrumvoorzieningen worden gerealiseerd. Aangezien voor deze bouwvlakken tevens 'woningen' worden voorzien, is er sprake van een 'gemengd gebied'. Bij toetsing aan de VNG-milieuzoneringsmethodiek voor gemengde gebieden is in bijlage 3 aangegeven onder welke voorwaarden bepaalde bedrijfsactiviteiten zijn toegestaan binnen een gemengd gebied. Daarbij wordt onderscheidt gemaakt in zogenoemde A, B en C typering:

- Bedrijven van categorie A: toelaatbaar aanpandig aan woningen.
- Bedrijven categorie B: toelaatbaar als deze bouwkundig gescheiden zijn van woningen.
- Bedrijven van categorie C: toelaatbaar indien gesitueerd aan een hoofdweg.

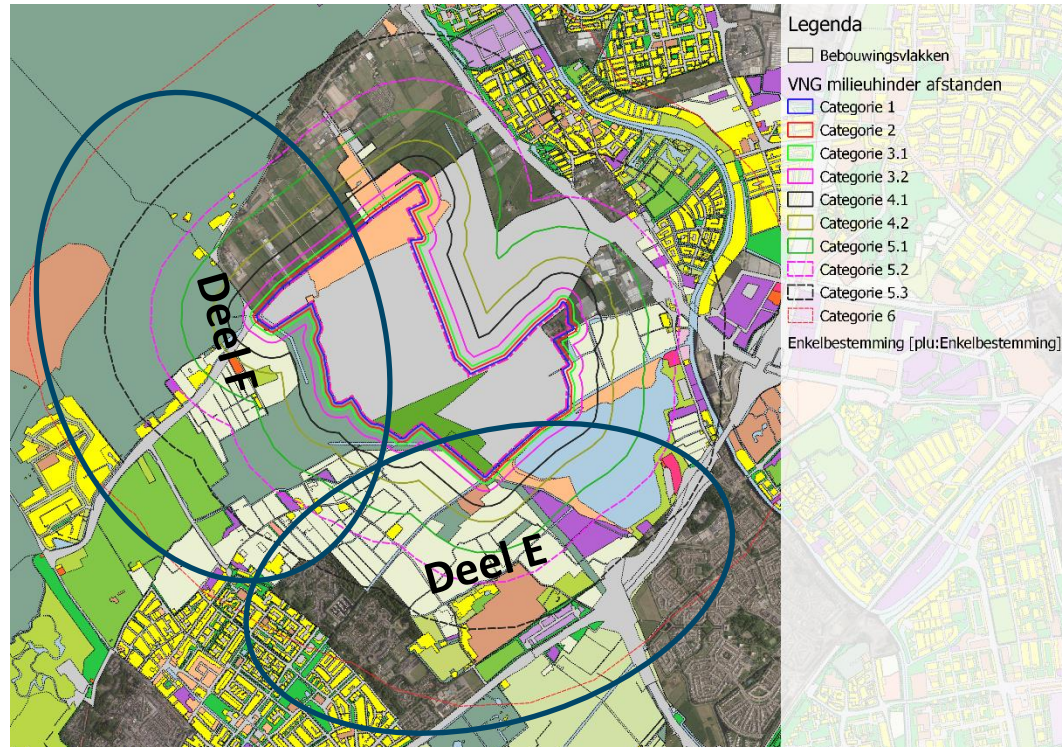
In tabel 4.2 zijn de beoogde centrumvoorzieningen weergegeven met de bijbehorende categorie indeling volgens de methode van functie menging. Uit de tabel volgt dat deze functie toelaatbaar zijn mits deze bouwkundig gescheiden zijn van woningen.

Tabel 4.2 Beoogde centrumvoorzieningen met bijbehorende richtafstanden tot woonbebouwing (gemengd gebied)

Voorziening	Milieucategorie	SBI code	Categorie voor functie menging
Basisschool	2	852, 8531	B
Voortgezet onderwijs	2	8532, 854, 855	B
Peuterspeelzalen /kinderopvang	2	8891	B
Gezondheidszorg (huisarts, fysio, tandarts etc.)	1	8621, 8622, 8623	B
Kerk / religieuze functies	2	9491	B

4.2 Fase II (Zuidelijk deelgebied)

Omdat er voor fase II nog geen bouwvlakken bekend zijn, is de VNG systematiek toegepast vanaf de plangrens. Dit betekent dat het uitgangspunt is dat de woningen aan de rand van het plangebied worden gerealiseerd. Als worst-case aanname is er uitgegaan van een 'rustige woonwijk'. Voor de bijbehorende afstanden wordt terugverwezen naar tabel 4.1. Omdat het plangebied relatief groot is, is de milieuzonering van het noordelijk deel opgedeeld in twee delen; deel E en deel F (zie figuur 4.7). De contouren aan de noordzijde worden niet beoordeeld omdat deze beoordeling is verricht in paragraaf 4.1 onder B en C.



Figuur 4.7 Deelgebieden milieuzoneringen

Deel E

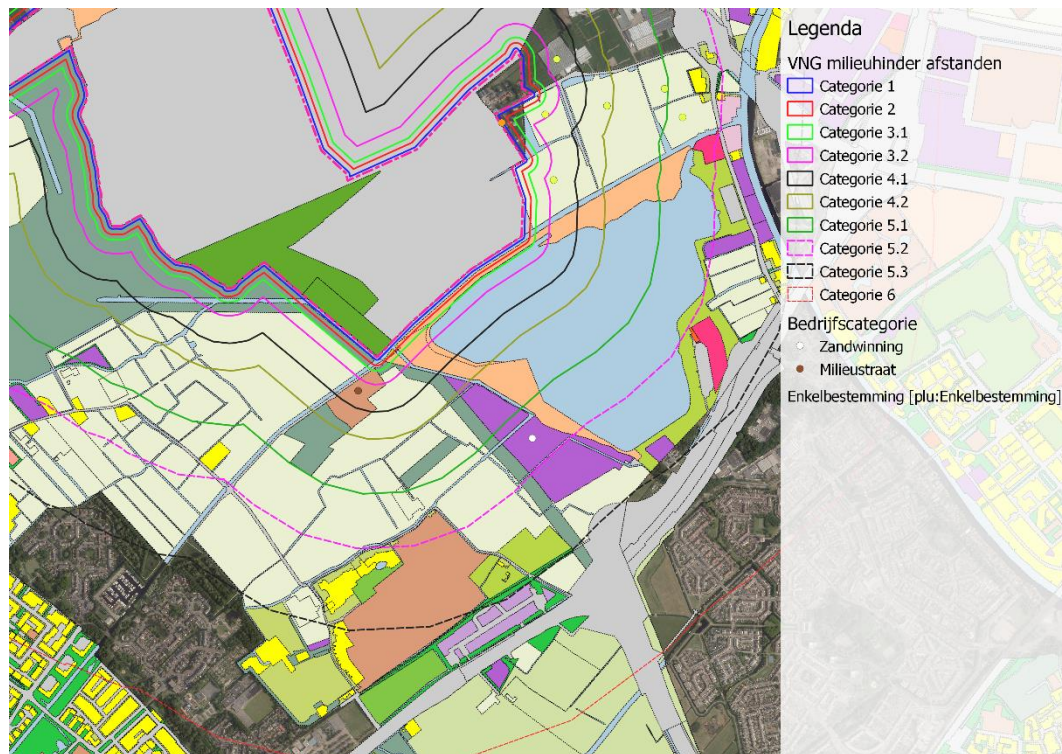
Voor deelgebied E geldt dat er twee bestemmingen (bedrijfsbestemming en een maatschappelijke bestemming) zijn gelegen op korte afstand van het plangebied (zie figuur 4.8). Verder zijn er diverse bedrijfs-, horeca en gemengde bestemmingen in de nabijheid van het plangebied gelegen. Voor deze versnipperde bestemmingen geldt dat het plangebied op grotere afstand is gelegen dan de omliggende woonbestemmingen. Daarmee zijn de beoogde woningen in het plangebied niet maatgevend ten aanzien van de milieuhinder van deze bedrijven. De beoogde ontwikkeling zal geen ontoelaatbare hinder ervaren van deze bedrijven.

Ten zuiden van het plangebied ligt de bedrijfsbestemming Bedrijf – Zandwinning. Voor deze bestemming geldt dat op deze aangewezen gronden bestemd zijn voor zandwinning. De bedrijfsbestemming past daarbij bij milieucategorie 4.1, met SBI code: 0812. Gelet op de afstand van de plangrens, zijn alleen bedrijven met een milieucategorie hoger dan 4.1 relevant. Daarmee zal de beoogde ontwikkeling geen ontoelaatbare hinder ervaren van de zandwinning.

Direct ten zuiden van het plangebied is de maatschappelijke bestemming (milieustraat). De bijbehorende milieucategorie van een milieustraat is milieucategorie 3.1 met de SBI-code 381. De bestemming binnen de maximale milieuhinderafstand (50 meter, geluid) ten opzichte van het plangebied. Op deze specifieke locatie blijft de bosrand in het plangebied echter gehandhaafd, waardoor de milieuhinder naar waarschijnlijkheid niet tot een ontoelaatbare hinder leidt. Een aanvullend akoestisch onderzoek kan vereist zijn nadat voorzien is in een gedetailleerdere uitwerking van het programma. In het bestemmingsplan wordt een voorwaarde opgenomen waarin bepaald wordt dat op de gronden binnen de hindercontour van deze milieustraat woningen mogen worden gebouwd mits de geluidsbelasting acceptabel is.

Conclusie

In deelgebied E liggen geen bedrijven met een hinderafstand die tot in het plangebied reikt. In het bestemmingsplan worden voorwaarden gesteld aan de bouw van woningen binnen de hindercontour van de milieustraat.



Figuur 4.8 Aanwezige bedrijven in relatie tot milieu-hinderafstanden binnen deelgebied E

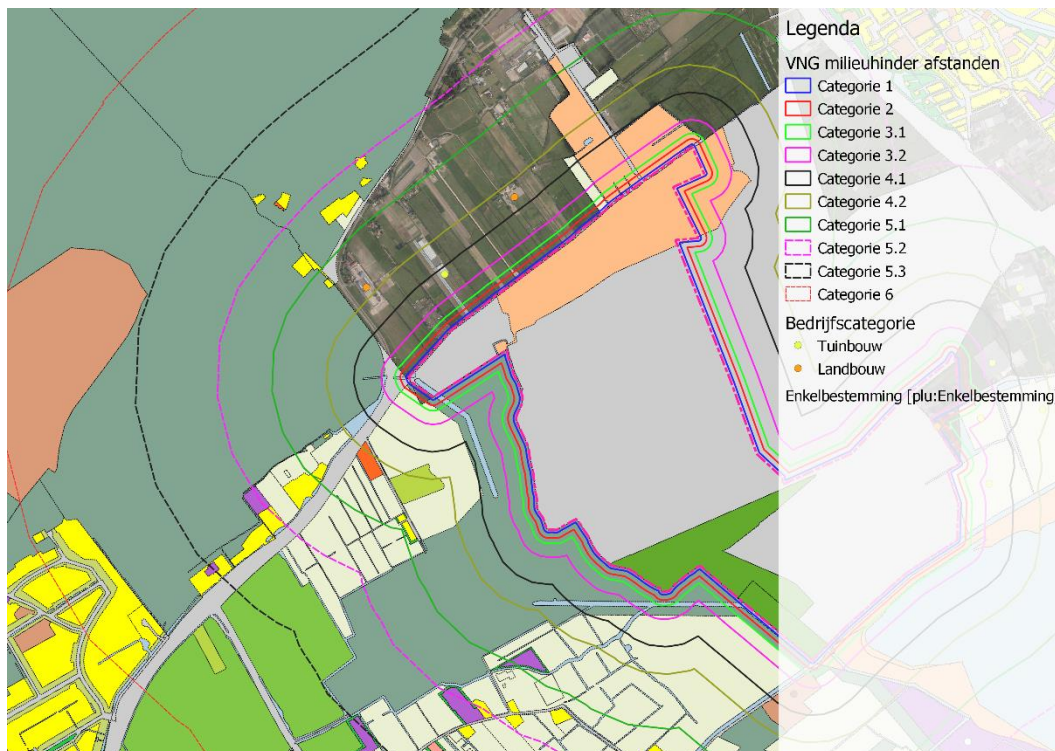
Deel F

Voor deelgebied F (zie figuur 4.9) geldt dat er land- en tuinbouwbestemmingen zijn gelegen op korte afstand van het plangebied. In het noordwesten van het plangebied is een gemengd gebied gelegen (UMV). Voor deze plannen is een uitgebreid milieuonderzoek verricht (Unmanned Valley Testlocatie voor RPAS op de locatie Valkenburg: Voortoets Wet natuurbescherming, RHDHV 2019). Uit dit onderzoek komt naar voren dat de te beoordelen milieuaspecten geen hinder buiten de eigen terreingrenzen veroorzaken. Daarmee zullen de beoogde woningbouwlocaties geen onaanvaardbare hinder van de UMV ondervinden. Verder zijn er diverse bedrijfs-, horeca en gemengde bestemmingen ten zuidwesten van het plangebied gelegen. Voor deze versnipperde bestemmingen geldt dat het plangebied op grotere afstand is gelegen dan de omliggende woonbestemmingen. Daarmee zijn de beoogde woningen in het plangebied niet maatgevend ten aanzien van de milieuhinder van deze bedrijven. De beoogde ontwikkeling zal geen ontoelaatbare hinder ervaren van deze bedrijven.

Voor de land- en tuinbouwbestemmingen geldt dat de bedrijven een lagere bedrijfscategorie hebben dan de inrichtingen rondom deelgebied E (maximale milieucategorie 4.1). De milieucategorie van de land- en tuinbouwbestemmingen is 3.2 met SBI code 0150. Daarmee zal de ontwikkeling geen ontoelaatbare hinder ervaren van deze bedrijven.

Conclusie

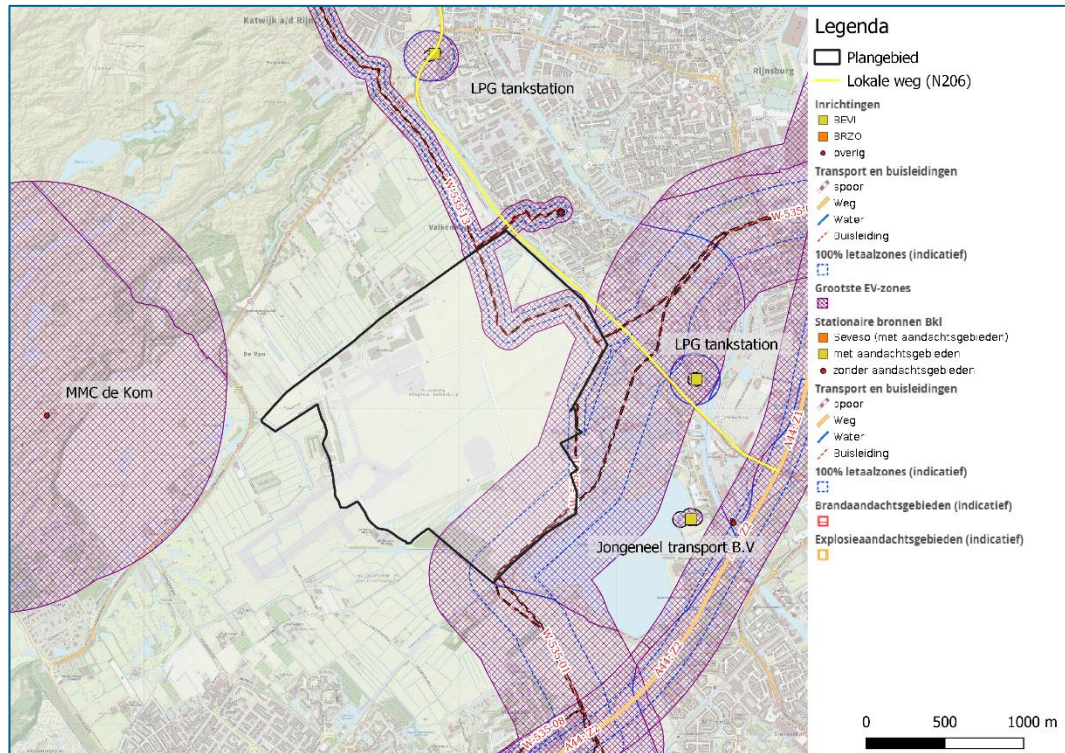
Er zijn geen bedrijven in deelgebied F die een ontoelaatbare hinderafstand hebben die reiken tot het plangebied.



Figuur 4.9 Aanwezige bedrijven in relatie tot milieu-hinderafstanden binnen deelgebied F

5 Externe veiligheidsbeschouwing

In de omgeving van het plangebied zijn meerdere externe veiligheid gerelateerde risicobronnen. Deze risicobronnen zijn onder te verdelen in grofweg twee categorieën, namelijk: risicovolle inrichtingen en transportroutes gevaarlijke stoffen. In figuur 5.1 zijn de relevante risicobronnen weergegeven.



Figuur 5.1 Risicobronnen in de omgeving van het plangebied

5.1 Risicovolle inrichtingen

In de omgeving van het plangebied zijn meerdere risicovolle inrichtingen aanwezig. Er bevinden zich twee LPG tankstations langs de N206, het bedrijf Jongeneel Transport B.V., de militaire inrichting MMC de Kom en een gasontvangststation. Voor al deze inrichtingen geldt dat de risicobronnen op relatief grote afstand zijn gelegen van het plangebied. De aanwezige plaatsgebonden risicocontouren ($PR 10^{-6}$) liggen niet over het deel van het plangebied waar de ontwikkellocaties zijn gelegen. De ontwikkellocaties liggen buiten het invloedsgebied van de betreffende inrichtingen en hoeven daarmee niet verder te worden beschouwd.

5.2 Risicovolle transportroutes

In de omgeving van het plangebied zijn verschillende risicovolle transportroutes aanwezig. De relevante transportroutes betreffen vier hogedruk aardgastransportleidingen, de provinciale weg N206 en de rijksweg A44.

5.2.1 Hogedruk aardgastransportleidingen

In- en nabij het plangebied zijn verschillende hogedruk aardgastransportleidingen. De eigenschappen van de relevante buisleidingen zijn hieronder weergegeven. Voor de buisleidingen W-536-18 en W-536-01 geldt dat de buisleiding meerdere maten heeft. In deze rapportage zijn de eigenschappen worst-case (de grootste afmetingen) weergegeven.

Tabel 5.1 Eigenschappen van de relevante buisleidingen

Leidingbeheerder	Kenmerk	Druk [bar]	Diameter [mm]	Invloedsgebied (1% letaliteit) [m]	100% letaliteit [meter]
N.V. Nederlandse Gasunie	W-535-13	40	168	75	40
N.V. Nederlandse Gasunie	W-535-18	40	219	95	50
N.V. Nederlandse Gasunie	W-535-01	40	324	140	65
N.V. Nederlandse Gasunie	A-560	66	914	430	180

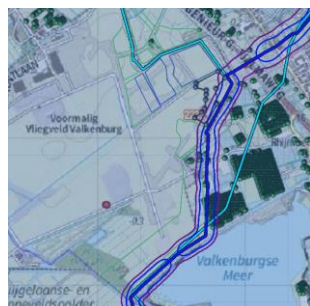
Doordat in en in de nabijheid van het plangebied hogedruk aardgastransportleidingen aanwezig zijn, zijn voor de buisleidingen waarvan de invloedsgebieden over het plangebied vallen risicoberekeningen uitgevoerd. Voor de berekening is gebruik gemaakt van de BAG-populatieservice. De resultaten van de berekeningen zijn hieronder weergegeven. Voor de modelering van de toekomstige situatie zijn de bevolkingsvlakken gemodelleerd zoals staat beschreven in hoofdstuk 3, figuur 3.1 en tabel 3.1. In aanvulling op hierop is voor fase II 1.000 woningen gemodelleerd in de nabijheid van de buisleidingen W-535-01 en A-560.

Plaatsgebonden Risico

Uit de risicoberekeningen blijkt dat geen van de leidingen een PR 10^{-6} -contour heeft (zie figuur 5.2). Daarmee wordt voldaan aan de grens- en richtwaarden uit het Bevb.

Figuur 5.2 Plaatsgebonden risicocontouren PR 10^{-6} contour rood (ontbreekt), PR 10^{-7} blauw, PR 10^{-8} paars





Groepsrisico

Het groepsrisico van de hogedruk aardgastransportleidingen is weergegeven tabel 5.2.

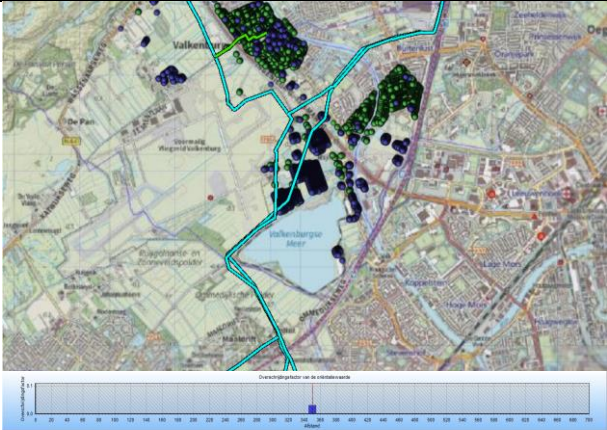
	Huidige situatie	Toekomstige situatie
W-535-13		
	Geen groepsrisico	De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0,012
W-535-18		
	De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.023	De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.031
W-535-01		
	De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0,004339	De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.013

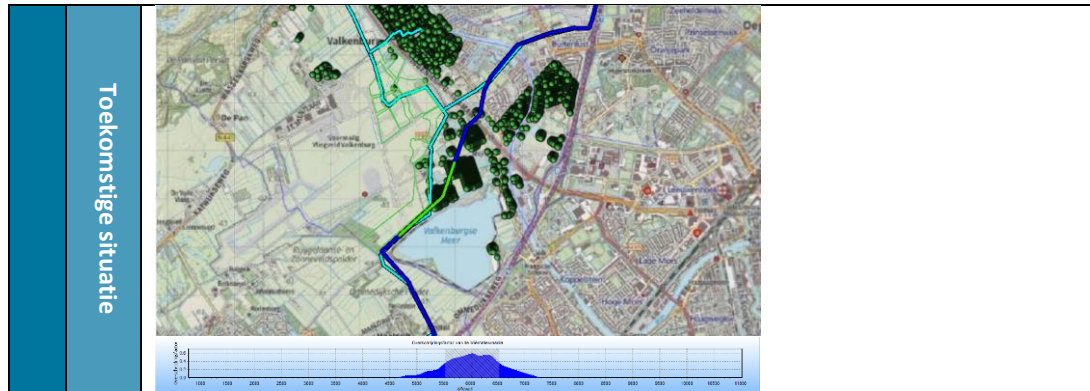
A-560		
	De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.297	De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.585

Het groepsrisico van een hogedruk aardgastransportleiding wordt berekend per kilometer. Met de beoogde ontwikkeling verschuift het hoogste GR per kilometer voor de buisleidingen W-535-13 en W-535-01 meer richting het plangebied (zie tabel 5.2).

Tabel 5.2 Hoogste GR per kilometer: huidige- en toekomstige situatie

W-535-13	Huidige situatie	De buisleiding heeft geen groepsrisico en heeft daarom ook geen kilometer met de hoogste groepsrisico.
	Toekomstige situatie	
	Huidige situatie	

	Toekomstige situatie		
W-535-01	Huidige situatie		
	Toekomstige situatie		
A-560	Huidige situatie		



Conclusie

Uit de risicoberekening blijkt dat geen van de buisleidingen een $PR 10^{-6}$ -contour heeft. Voor alle relevante buisleidingen geldt dat het groepsrisiconiveau in de huidige en toekomstige situatie zich onder de oriëntatiewaarde bevindt. Door de beoogde ontwikkeling neemt het groepsrisico van de buisleidingen W-535-13, W535-01 en A-560 toe. Het groepsrisiconiveau van de buisleiding W-535-18 verandert niet. Door de beoogde ontwikkeling schuift de kilometer met het hoogste groepsrisico van de buisleidingen W-535-13 en W535-01 richting het plangebied. Een verantwoording van het groepsrisico verplicht.

5.2.2 Autoweg N206

Direct ten noorden van het plangebied ligt de N206. De N206 is op dit moment een provinciale weg met twee rijstroken. Uit tellingen van Rijkswaterstaat (2009) blijkt dat er over deze weg gevaarlijke stoffen worden vervoerd. De jaarintensiteiten van 2009 zijn conform bijlage 7 van het rapport Prognose basisnet weg en water bepaald voor 2040, de gehanteerde jaarintensiteiten zijn weergegeven in onderstaande tabel. Er is voor een periode van 20 jaar vooruit gekozen omdat er ook een MER wordt opgesteld, waarin de gehele ontwikkeling beschouwd wordt.

Tabel 5.3 Transportintensiteiten van de N206

Stofcategorie	Jaarintensiteit		
	2009	2014	2040
LF1	877	922	1988
LF2	759	798	1720
LT1	21	22	39
LT2	33	35	61
GF3	356	356	768

De N206 is onderdeel van de Rijnlandroute en wordt ingrijpend aangepast. Zo wordt het deel ter hoogte van het plangebied verdubbeld. Daarom is in de berekening de breedte van de weg aangepast naar de breedte van een weg met vier rijstroken.

Plaatsgebonden risico

Om te achterhalen of de N206 een plaatsgebonden risicocontour ($PR 10^{-6}$) heeft, is een berekening met RBM 2.3 uitgevoerd. Voor de berekening zijn alle transportintensiteiten van 2040 gemodelleerd. Uit de berekening blijkt dat de weg geen plaatsgebonden risicocontour heeft.

Daarmee wordt voldaan aan de grens- en richtwaarden uit het Bevt omtrent het plaatsgebonden risico.

Groepsrisico

Omdat het plangebied binnen 200 meter van de weg is gelegen, is een groepsrisicoberekening verplicht. Voor de berekening is de bestaande bevolking geëxtraheerd uit de BAG populatieservice. In de toekomstige situatie is de bevolking aangevuld in lijn met de bouwvlakken zoals in hoofdstuk 3 weergegeven. De resultaten van de berekeningen zijn weergegeven in figuur 5.3.



Figuur 5.3 Groepsrisico (hoogste GR/km) ten aanzien van de spoorlijn route 35 van de huidige-(lichtblauw) en toekomstige situatie (rood)

Uit de groepsrisicoberekeningen blijkt dat dat het groepsrisiconiveau voor het traject met de beoogde ontwikkeling gelijk blijft en zich onder de oriëntatiewaarde bevindt. Het groepsrisiconiveau voor beide situaties is 0,00119 (11,9% van de oriëntatiewaarde). Een verantwoording van het groepsrisico verplicht. Deze zal in ieder geval in moeten gaan op de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Hier wordt in hoofdstuk 6 verder op ingegaan.

5.2.3 Rijksweg A44

Op ongeveer 1.300 meter ten oosten van het plangebied ligt de in de Regeling basisnet opgenomen weg A44. Gezien de grote afstand tot het plangebied moet worden geconcludeerd dat het plangebied ruim buiten de plaatsgebonden risicocontouren en plasbrandaandachtsgebieden is gelegen. Omdat de ontwikkeling op meer dan 200 meter van deze transportbronnen is gelegen, is ten aanzien van deze bronnen geen groepsrisicoberekening vereist. Relevant is, is dat er over deze wegen toxische stoffen vervoerd worden met een groot invloedsgebied (ca. vier kilometer). Een beperkte groepsrisico verantwoording ten aanzien van het vervoer van deze stoffen is daarom verplicht. Deze zal in ieder geval in moeten gaan op de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Hier wordt in hoofdstuk 6 verder op ingegaan.

6 Verantwoording groepsrisico

In hoofdstuk 5 zijn meerdere risicobronnen beschreven. Het groepsrisico van deze bronnen neemt toe door de planontwikkeling. De toename verschilt, soms kan volstaan worden met een beperkte verantwoording, soms moet een volledige verantwoording worden gegeven. Omdat bij de risicobronnen veel elementen voor de verantwoording van het groepsrisico overeenkomen, wordt in dit hoofdstuk de elementen voor de verantwoording van het groepsrisico integraal uitgewerkt. Ten behoeve van de invulling van de verantwoordingsplicht moet de veiligheidsregio in de gelegenheid worden gesteld om advies uit te brengen. Dit advies is niet in dit hoofdstuk verwerkt.

De elementen voor de invulling van de verantwoordingsplicht zijn opgenomen in de desbetreffende wetgeving. Het gaat hierbij om de berekening van het groepsrisico, beschrijving van de verandering van de personendichtheid, de scenario's, de mogelijkheden tot zelfredzaamheid, en de mogelijkheden tot bestrijdbaarheid. De berekening van het groepsrisico is, waar nodig, opgenomen in hoofdstuk 4 evenals de verandering van de personendichtheid. In dit hoofdstuk wordt daarom ingegaan op:

- De relevante gevaarsscenario's en mogelijke maatregelen
- De zelfredzaamheid;
- De bestrijdbaarheid;
- Mogelijkheden voor het verlagen van het groepsrisiconiveau

6.1 Relevante gevaarsscenario's en mogelijke maatregelen

Bij een incident met gevaarlijke stoffen zijn meerdere scenario's mogelijk. De gevolgen van deze scenario's verschillen. In deze paragraaf zijn de scenario's verduidelijkt.

BLEVE (boiling liquid expanding vapour explosion)

Bij het LPG-tankstation en het vervoer van LPG van en naar dit tankstation is het BLEVE-scenario relevant. Er zijn twee soorten BLEVE, een koude en warme BLEVE.

- Een koude BLEVE wordt veroorzaakt door een externe beschadiging, bijvoorbeeld een botsing. Hierdoor scheurt de ketel open. LPG komt vrij en ontsteekt direct. Tegen een koude BLEVE zijn geen maatregelen mogelijk.
- Een warme BLEVE wordt veroorzaakt doordat een aanwezige brand de druk in de LPG-tank doet oplopen. De effecten van een warme BLEVE reiken verder de effecten van een koude BLEVE. In Nederland wordt aangenomen dat op de weg geen warme BLEVE kan ontstaan. Bij het LPG-tankstation kan deze wel ontstaan, maar door veiligheidsmaatregelen is de kans hierop sterk afgenomen¹.

Voor beide scenario's geldt dat er een vuurbal en een drukgolf ontstaat, met hittestraling, overdruk en scherfwerking tot gevolg.

¹ Door de maatregelen uit de 'Safety Deal hittewerende bekleding op LPG-autogastankwagens' zijn tankauto's voorzien van een hittewerende coating die de kans op een warme BLEVE gedurende ten minste 75 minuten voorkomt. De brandweer is daardoor in staat de tank tijdig te koelen.

Gifwolk

Een gifwolk heeft een groot invloedsgebied en drijft af met de wind. Het invloedsgebied van een gifwolk kan daarmee meerdere kilometers strekken. Afhankelijk van de eigenschappen van de toxische stoffen, kan een persoon bij inademen van de gifwolk komen te overlijden of schade aan de luchtwegen ondervinden. In de Omgevingswet (het Besluit bouwwerken leefomgeving) wordt de verplichting opgenomen om mechanische ventilatie in gebouwen afsluitbaar te maken, zodat een gifwolk niet geforceerd een gebouw wordt ingezogen. Deze maatregel is nu nog niet verplicht, maar wordt tegenwoordig al vrij algemeen toegepast² (zie ook bij zelfredzaamheid).

Plasbrand

Het effect dat optreedt bij een ongeval met enkel brandbare vloeistoffen is vooral warmtestraling door een (plas)brand. Het invloedsgebied is afhankelijk van de hoeveelheid brandstof die vrijkomt. De omvang van het effect wordt beïnvloed door de oppervlakte van de plasbrand. Binnen het plangebied zijn geen brandaandachtsgebieden voor plasbranden aanwezig.

Fakkelbrand

Als een hogedruk aardgastransportleiding wordt beschadigd en lek raakt, ontstaat een fakkelbrand. Een dergelijke fakkel is vele tientallen meters hoog. De eerste fase, de eerste 20 seconden na de breuk, is de warmtestraling het grootst. Het uitstroomdebiet loopt binnen enkele minuten na de breuk terug totdat een stabiel uitstroomdebiet wordt bereikt. Dit stabiele uitstroomdebiet blijft aanwezig totdat de leidingbeheerder het getroffen leidingdeel met afsluiters inbloeit. Afhankelijk van de locatie van de breuk, het soort leiding en de aan- of afwezigheid van andere leidingen in de omgeving, kan dit enkele uren duren. Na het inbloeien blijft de fakkel branden totdat de druk in de leiding gelijk is aan de omgevingsdruk.

Maatregelen als afscherming van de fakkel zijn vanwege de fakkelhoogte niet effectief. Omdat het grootste risico op falen van een hogedruk aardgastransportleiding ontstaat door graafwerkzaamheden, kunnen maatregelen bij de leiding worden getroffen waardoor de kans op graafschade wordt verminderd. Deze maatregelen zijn relatief goedkoop. Deze maatregel is niet direct te borgen in een ruimtelijke procedure maar er kunnen wel privaatrechtelijke afspraken worden gemaakt tussen de leidingbeheerder en de projectontwikkelaar.

6.2 Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is de mate waarin personen in staat zijn zichzelf (zonder hulp van buitenaf) in geval van een calamiteit in veiligheid te brengen. Het gewenste handelingsperspectief in geval van een calamiteit (schuilen en/of vluchten) is afhankelijk van het scenario.

Onduidelijk is nog of en waar in het plangebied functies komen voor zeer kwetsbare groepen / niet of beperkt zelfredzame personen. Aanbevolen wordt om de functies welke gericht zijn op groepen zeer kwetsbare personen (zoals ziekenhuizen en kinderdagopvang), zo ver mogelijk van de risicobron af te realiseren.

Gerichte risicocommunicatie met bewoners en andere aanwezigen (bijvoorbeeld via NL-Alert) kan ertoe bijdragen dat alarmering van het gebied sneller verloopt.

² De kosten van deze maatregel zijn zeer beperkt.

Mogelijkheden van zelfredzaamheid bij een koude BLEVE-scenario

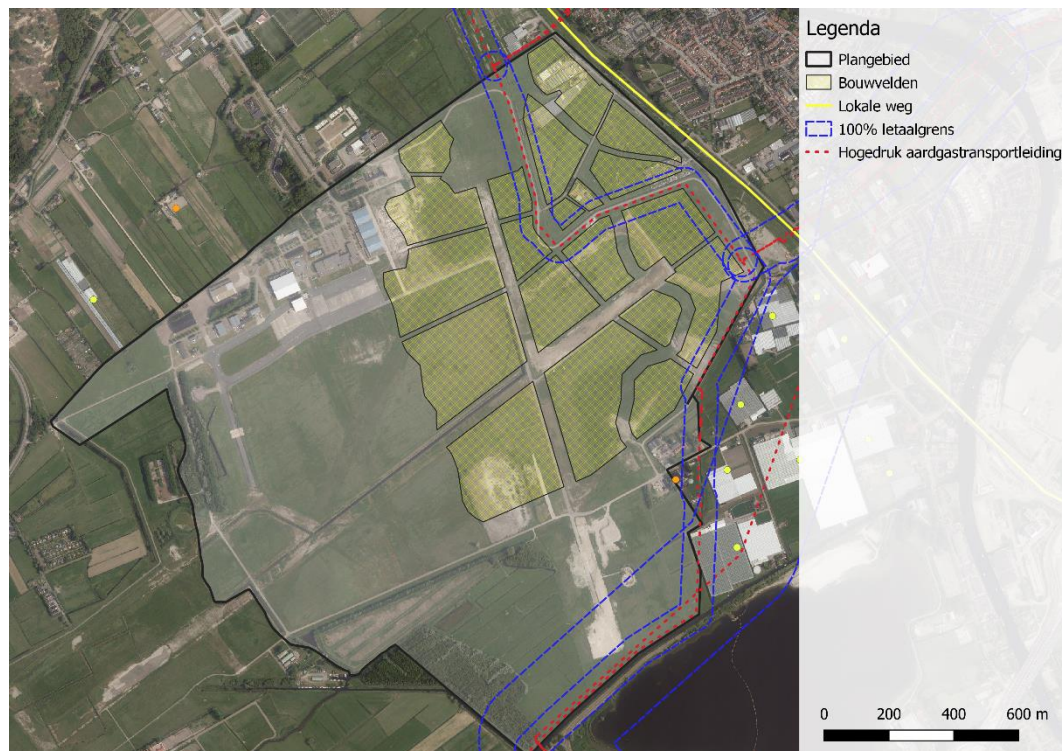
Een koude BLEVE kan plaatsvinden zonder enige aankondiging vooraf. Hierdoor is er geen tijd om te vluchten. Dit betekent dat alle personen binnen 100% letaliteitsgrens slachtoffer worden. Indicatief kan worden gesteld dat de 100% letaliteitsgrens op 80 meter van de weg is gelegen (berekend met RBM II). Een exacte afstand kan echter niet worden gegeven omdat dit afhankelijk is van lokale omstandigheden.

Mogelijkheden van zelfredzaamheid bij een gifwolk

In het geval van een gifwolk dient men te schuilen in een gebouw en de ramen en deuren gesloten te houden. De tijd die beschikbaar is voor het op de hoogte stellen van de aanwezigen, is onder meer afhankelijk van de locatie van het incident en lokale meteorologische omstandigheden. Gebouwen kunnen geschikt worden gemaakt als schuillocatie wanneer mechanische ventilatie afgeschakeld kan worden met een (centraal bediende) noodschakelaar. Het is een goedkope maatregel die bij een calamiteit met giftige stoffen zeer effectief kan zijn. Deze maatregel is niet direct te borgen in de ruimtelijke procedure, maar overwogen kan worden om een voorwaardelijke verplichting in het bestemmingsplan op te nemen waarin is aangegeven dat alleen omgevingsvergunning wordt verleend als de mechanische ventilatie uitgeschakeld kan worden.

Fakkelbrand

Het plangebied bevindt zich deels binnen de 100% letaliteitsgrens. Dit betekent dat indien zich een incident voordoet iedere onbeschermde persoon binnen deze afstand (gemeten vanaf de plaats van het incident) zal komen te overlijden. De 100 % letaliteitsgrens in relatie tot het plangebied en de bouwvelden is weergegeven in figuur 6.1.



Figuur 6.1 100% letaliteitsgrens i.r.t. het plangebied en bouwvelden

Afhankelijk van de richting van de fakkelbrand kan er geschild worden in de gebouwen of in de schaduw van de gebouwen (ten opzichte van de fakkelbrand). Aangeraden wordt om de vluchtroutes en brandtrappen aan de risicoluwe zijde van het gebouw te realiseren.

Fakkelbrand in een brandaandachtsgebied

Als de Omgevingswet van kracht is, bestaat er automatisch een brandaandachtsgebied langs de hogedruk aardgastransportleidingen. Dit gebied wordt begrensd door de 1% letaliteitcontour (zie tabel 5.1). In het Omgevingsplan (de opvolger van het bestemmingsplan) moet via voorschriftgebieden aangegeven worden of in het brandaandachtsgebied aanvullende maatregelen nodig zijn zoals voorgeschreven in het Besluit bouwwerken leefomgeving. Voor zeer kwetsbare gebouwen (zoals kinderdagverblijven) moet de gemeente deze aanvullende maatregelen voorschrijven. Voor (beperkt)kwetsbare gebouwen kan de gemeente dit voorschrijven.

Het treffen van aanvullende bouwkundige maatregelen is complex en de kennis hiervoor is deels nog in ontwikkeling. Ook is het gewenst dat de gemeente eerst een integraal gemeentelijk beleid ontwikkelt omtrent het treffen van deze maatregelen, alvorens deze voorgeschreven worden. Om die reden wordt daarom in deze rapportage hier niet nader op ingegaan.

6.3 Bestrijdbaarheid

Bestrijdbaarheid is de mate waarin een rampscenario door de brandweer te bestrijden is. De verschillende scenario's vragen allen een ander aanvalsplan. De mate waarin uitvoering aan deze aanvalsstrategieën kan worden gegeven, hangt af van de capaciteit van de brandweer (opkomsttijd en beschikbare blusmiddelen) en de bereikbaarheid van het plangebied (opstelplaatsen).

Relevant is dat het gebied ook na de invulling van de nieuwe ontwikkelingen goed bereikbaar blijft.

BLEVE-scenario

Het ontstaan van een koude BLEVE is niet te bestrijden, omdat de tank meteen explodeert. De branden die door de explosie ontstaan, kunnen wel bestreden worden. Een warme BLEVE is geen relevant scenario voor de beoogde ontwikkeling.

Gifwolk

Een gifwolk is lastig te bestrijden. In sommige gevallen is het mogelijk om een gifwolk neer te slaan met een watergordijn.

Fakkelbrand

In geval van een fakkelbrand spuit aardgas onder hoge druk uit de leiding. Voor de brandweer bestaat geen bestrijdingsstrategie om de bron te doven. Gasunie zal op afstand de leiding afsluiten waarna het gas tussen de inblokking moet opbranden en de fakkelbrand na verloop van tijd zal doven. De brandweer richt zich op het redden van slachtoffers, het koelen van panden in de omgeving en het bestrijden van secundaire branden.

De Veiligheidsregio heeft protocollen voor het bestrijden van deze scenario's.

6.4 Mogelijke maatregelen voor het verlagen van het groepsrisico

In dit onderzoek zijn de groepsrisicoberekeningen op diverse wijze worst-case ingestoken. Er is namelijk een overschatting gemaakt van het aantal appartementen/woningen in fase I. Daarnaast zijn alle functies met een hoge concentratie van personen op bouwvlakken gemodelleerd die het

dichtst bij de risicobronnen zijn gelegen. Voor Fase II geldt dat een overgroot deel van het maximale programma gemodelleerd is nabij de risicobron. In werkelijkheid zal het aantal woningen in Fase II dat in het invloedsgebied van de buisleiding is gelegen lager zijn.

Het groepsrisiconiveau kan lager uitvallen door de functies met een hoge personenconcentratie verder van de risicobron af te realiseren. Functies met een hoge personenconcentratie zijn bijvoorbeeld appartementencomplexen en scholen.

7 Conclusie en aanbeveling

In dit onderzoek is de beoogde ontwikkeling van het voormalig vliegveld Valkenburg beoordeeld op gebied van milieuzonering en externe veiligheid.

7.1 Milieuzonering

In het onderzoek zijn de beoogde ontwikkelingen getoetst aan de hand van de VNG-milieuzoneringsmethodiek. Hierbij is het gebied, dat wordt ontwikkeld tot woongebied, beoordeeld als een rustige woonwijk. Uit de beoordeling blijkt dat er geen bedrijven in de omgeving van het plangebied zijn met relevante hinderafstand ten aanzien van de beoogde ontwikkeling. In het gebied worden tevens enkele centrumvoorzieningen beoogd. Omdat dit een gemengd gebied betreft is de hinderafstand kleiner dan voor een rustige woonwijk. De functies die worden beoogd zijn toelaatbaar mits deze bouwkundig worden gescheiden van woningen.

7.2 Externe veiligheid

Er zijn meerdere relevante risicobronnen in de omgeving van het plangebied. Relevante risicobronnen zijn: drie hogedruk aardgastransportleidingen, de N206 en de rijksweg A44. Er zijn geen relevante risicovolle inrichtingen. Hieronder volgen de conclusies per relevante risicobron.

Hogedruk aardgastransportleidingen

In- en nabij het plangebied zijn de volgende vier hogedruk aardgastransportleidingen relevant: W-535-13, W-535-18, W-535-01 en A-650.

- Geen van deze buisleidingen heeft een PR 10^{-6} contour.
- Voor de buisleidingen is een groepsrisicoberekening uitgevoerd. Hieruit blijkt:
 - het groepsrisico voor alle relevante buisleidingen onder de oriëntatiewaarde bevindt.
 - het groepsrisiconiveau van de buisleidingen W-535-18 en A560 met de beoogde ontwikkeling niet toeneemt. Het groepsrisiconiveau van de overige buisleidingen neemt nemen toe (zie onderstaande tabel).
 - de toename van het groepsrisico van de buisleiding W-535-13 is het hoogst. Dit is verklaarbaar doordat deze buisleiding in het plangebied ligt.
- Door de beoogde ontwikkeling schuift de kilometer met het hoogste groepsrisico van de buisleidingen W-535-13 en W535-01 richting het plangebied.
- Aangezien het groepsrisico van de buisleidingen W-535-13 en W-535-01 met meer dan 10% toeneemt, is een verantwoording verplicht. Handvaten voor verantwoording zijn gegeven in hoofdstuk 6.

Leiding	Maximale overschrijdingsfactor	
	Huidige situatie	Toekomstige situatie
W-535-13	Geen groepsrisico	0,012
W-535-18	0.023	0.031
W-535-01	0,004339	0,013
A-560	0.297	0.585

N206

Het plaatsgebonden risico van de N206 is met behulp van RBM II berekend. Hieruit volgt dat de

weg geen plaatsgebonden risicocontour heeft. Daarmee wordt voldaan aan de grens- en richtwaarden uit het Bevt;

- Aangezien het plangebied binnen 200 meter van de weg is gelegen, is een groepsrisicoberekening met behulp van RBM II verricht. Hieruit volgt dat het groepsrisico niet toeneemt en zich onder de oriëntatiewaarde bevindt. Er kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

A44

- Gezien de grote afstand (ongeveer 1300 meter) tot het plangebied moet worden geconcludeerd dat het plangebied ruim buiten de plaatsgebonden risicocontouren en plasbrandaandachtsgebieden is gelegen.
- Omdat de ontwikkeling op grotere afstand is gelegen dan 200 meter van deze transportbronnen, wordt ten aanzien van deze bronnen geen groepsrisicoberekening vereist.
- Over de weg worden toxische stoffen vervoerd met een zeer groot invloedsgebied (vier kilometer). Een beperkte verantwoording ten aanzien van het vervoer van deze stoffen is verplicht.

7.3 Aanbeveling

De vervolgfases van het plan worden geconfronteerd met de Omgevingswet. Als die van kracht is, is, bestaan er automatisch brandaandachtsgebieden langs de hogedruk aardgastransportleidingen. Deze gebieden worden begrensd door de 1% letaliteitcontour (zie tabel 5.1). In het Omgevingsplan (de opvolger van het bestemmingsplan) moet via voorschriftgebieden aangeven worden of in het brandaandachtsgebied aanvullende maatregelen nodig zijn zoals voorgeschreven in het Besluit bouwwerken leefomgeving.

Geadviseerd wordt:

- Functies gericht op zeer kwetsbare personen zo ver mogelijk van de risicobronnen te realiseren.
- Te verkennen wat het standpunt van de gemeente Katwijk wordt ten aanzien van het toepassen van aanvullende bouwkundige maatregelen ten aanzien van het plangebied en de gemeente in het algemeen.

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

E. jeroen.eskens@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Chw-Bestemmingsplan 'Herstelbesluit Woongebied Valkenhorst'

Datum: 22 mei 2025

IMRO: NL.IMRO.0537.bpVLKplvherz-VA02

4/12



Ligging N206

Onderstaande afbeelding (KCAP, 2020) toont de indicatieve ligging van de N206. Deze ligging is indicatief en de exacte ligging van de weg dient in het werk te worden bepaald. Als een plan niet voorziet in de realisatie van eerstelijnsbebouwing gezien vanaf de N206, hoeft deze kaart of de inhoud van de navolgende artikelen niet in acht genomen te worden.

De bouwvelden in het plangebied van het Chw bestemmingsplan “Woongebied Valkenhorst” (IMRO-code: NL.IMRO.0537.bpVLKplv-VA01) die het dichtste bij de N206 liggen moeten voldoen aan de eisen zoals gesteld in artikelen 5.2.1, sub c en 10.2.1, sub p.



Chw-Bestemmingsplan 'Herstelbesluit Woongebied Valkenhorst'

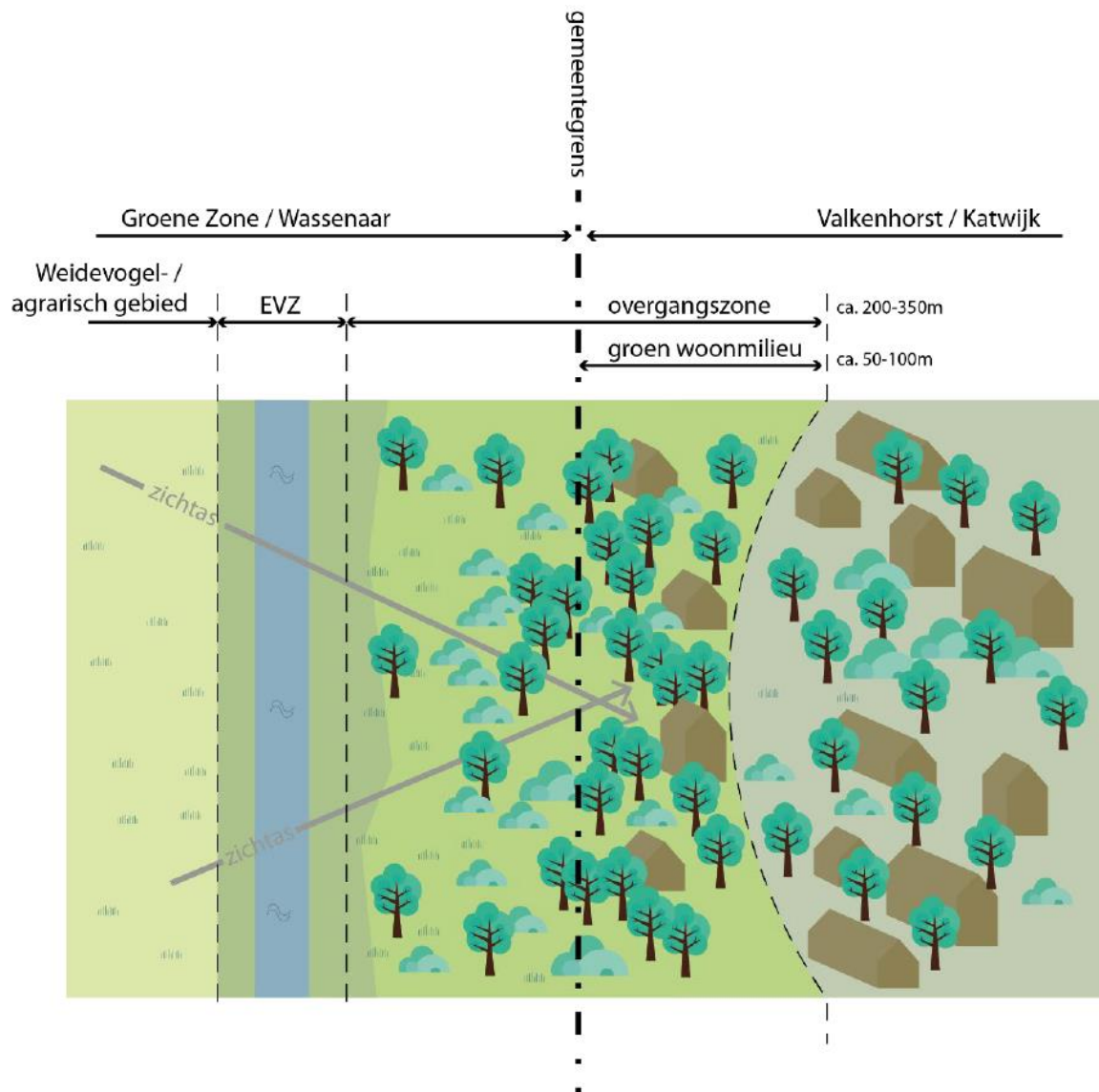
Datum: 22 mei 2025

IMRO: NL.IMRO.0537.bpVLKplvherz-VA02

5/12



Ontwikkelpincipe 'Groen woonmilieu'



Het ontwikkelprincipe 'Groen woonmilieu' laat de schematische weergave zien, waarbij er van links (gemeente Wassenaar) naar rechts (gemeente Katwijk) invulling wordt gegeven aan de ontwerpprincipes van de 'Groene Zone' in de gemeente Wassenaar, bestaande uit het weidegebied/agrarisch gebied, de ecologische verbingszone en het woongebied Valkenhorst, bestaande uit de overgangszone/groen woonmilieu.

De zichtassen geven zicht op groenstructuren met boomgroepen/bossen/boschages, alsmede op woonbebouwing in open plekken in deze groenstructuren met boomgroepen/bossen/boschages. Het top wonen milieu leent zich bij uitstek prima om in het groene woonmilieu gerealiseerd te worden.

De gronden van het 'groen woonmilieu' komen overeen met de aanduiding 'specifieke vorm van woongebied – overgangszone groen woonmilieu', zoals deze op de verbeelding behorende bij het bestemmingsplan 'Woongebied Valkenhorst' ingetekend is. Als maximale bouwhoogte geldt 15 meter.

Chw-Bestemmingsplan 'Herstelbesluit Woongebied Valkenhorst'

Datum: 22 mei 2025

IMRO: NL.IMRO.0537.bpVLKplvherz-VA02

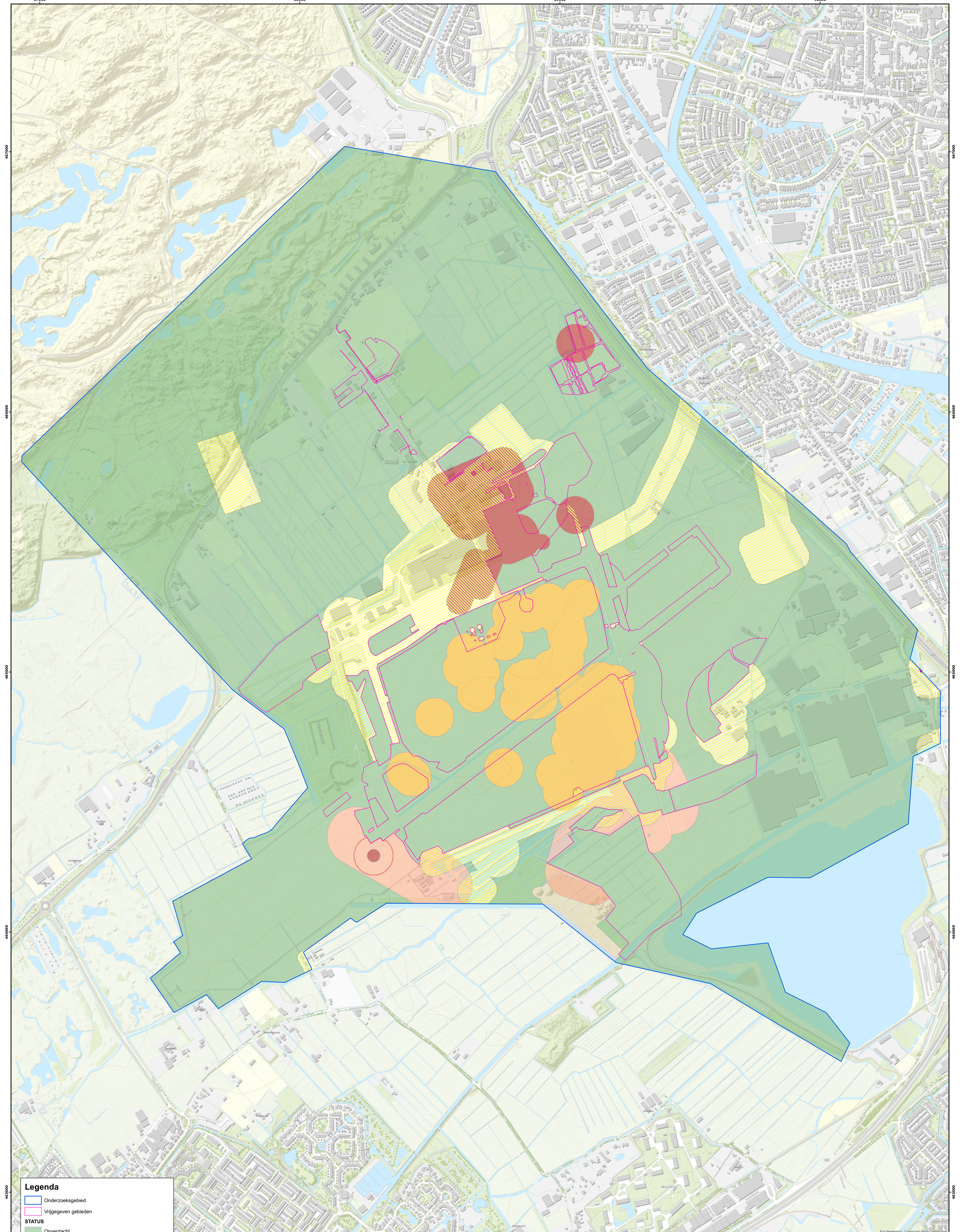
Verplichte onderzoeksgebieden niet-gesprongen explosieven

Bestemmingsplan 'Woongebied Valkenhorst'

De gemeente Katwijk heeft in de periode 2020-2021 voor het voormalige vliegveld en de directe omgeving een (actualiserend) vooronderzoek laten uitvoeren conform de geldende richtlijn CS-OOO (Certificatie Schema-Onderzoek Ontploffbare Oorlogsresten). Aan de hand van dit onderzoek zijn gebieden aangewezen die, na de reeds uitgevoerde ontmanteling van het vliegveld, nog verdacht zijn op het aantreffen explosieven. De resultaten zijn weergegeven op de navolgende kaart. De kleuren op deze kaart hebben de volgende betekenis:

- Donkerrood: verdacht gebied voor (onder andere) afwerpmunitie - ook diepere ondergrond (meer dan 4 meter onder maaiveld) verdacht.
- Oranje: verdacht gebied voor (onder andere) Target Indicator - ook diepere ondergrond (meer dan 4 meter onder maaiveld) verdacht.
- Lichtrood: verdacht gebied voor (onder andere) afwerpmunitie - tot maximaal 4 meter onder maaiveld verdacht.
- Geel: verdacht gebied niet-afwerpmunitie - tot maximaal 2 meter onder maaiveld verdacht.
- Groen: onverdacht (of reeds vrijgegeven).

Binnen de als verdacht aangemerkte gebieden geldt dat grondroerende werkzaamheden (ontgravingen, boringen, heien, etc.) moeten plaatsvinden onder begeleiding van explosievenexperts, dan wel dat het terrein vooraf moet worden onderzocht door middel van explosievendetectie en -opsporing. Een en ander dient plaats te vinden conform de CS-OOO. Pas na schriftelijke goedkeuring van het bevoegd gezag mag in de betreffende gebieden worden gegraven, geboord, geheid, etc.



Legenda

Onderzoeksgebied

Vrijgegeven gebieden

STATUS

Onverdacht

Verdacht op afwerpmunitie dieper dan 4 m-mv

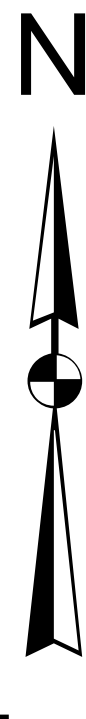
Verdacht op afwerpmunitie tot maximaal 4 m-mv

Verdacht op Target Indicator bommen dieper dan 4 m-mv

Verdacht op niet-afwerpmunitie tot maximaal 2 m-mv

Aandachtsgebied dumpingen

Aandachtsgebied trillingen



T&A Survey BV
Dynamostraat 48
Postbus 20670
1001 NR Amsterdam

Tel: 020-6651368
Fax: 020-6685486
E-mail: info@ta-survey.nl
Web: www.ta-survey.nl

Bijlage 1. CE Bodembelastingkaart

Project:	HO CE te Valkenburg ZH		
Opdrachtgever:	Gemeente Katwijk	Projectnr:	8370
Tekenaar:	D. Sam	Formaat:	A0
Akkoord:		Schaal:	1:4.500
M. van Oers		Opmaakdatum:	22-3-2021

Chw-Bestemmingsplan 'Herstelbesluit Woongebied Valkenhorst'

Datum:22 mei 2025

IMRO: NL.IMRO.0537.bpVLKplvherz-VA02

7/12





Onderzoek stikstofdepositie

**Rapport ten behoeve van bestemmingsplan
'Woongebied Valkenhorst'**

projectnummer 0462787.101
definitief revisie 02
20 april 2022

Onderzoek stikstofdepositie

Rapport ten behoeve van bestemmingsplan 'Woongebied Valkenhorst'

projectnummer 0462787.101

definitief revisie 02
20 april 2022

Auteur

T. Sweerts

Opdrachtgever

Gemeente Katwijk
Koningin Julianalaan 3
2224 EW KATWIJK

Gecontroleerd:

datum	20 april 2022
-------	---------------

beschrijving	definitief
--------------	------------

vrijgave	E.H. Oude Weernink
----------	--------------------

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'E.H. Oude Weernink', written over the printed name in the signature box.

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Onderzoek stikstofdepositie Valkenhorst	1
1.2	Leeswijzer	2
2	Wettelijk kader	3
2.1	Ontwikkelingen	3
3	Huidige situatie	5
3.1	Directe emissies	6
3.2	Indirecte emissies	16
3.2.1	Binnen het plangebied	16
3.2.2	Buiten het plangebied	16
4	Plansituatie	18
4.1	Beschrijving ontwikkeling	18
4.2	Maatgevend jaar	19
4.3	Directe emissies	20
4.3.1	Realisatiefase	20
4.3.2	Gebruiksfase	20
4.4	Indirecte emissies	21
4.4.1	Realisatiefase	21
4.4.2	Gebruiksfase	22
5	Resultaten en conclusie	25
5.1	Resultaat eindfase (2036)	25
5.1.1	Randeffecten eindfase	25
5.2	Resultaat laatste bouwfase (2035)	27
5.2.1	Randeffecten laatste bouwfase	28
5.3	Resultaat tussenfase (2033)	29
5.3.1	Randeffecten tussenfase	29
5.4	Conclusie	30

Bijlage 1: Uitgangspunten bouw 500 woningen

Bijlage 2: Onderbouwing gasverbruik

Bijlage 3: Vergunningen agrarische saldogevers

Bijlage 4: Verkeersonderzoeken

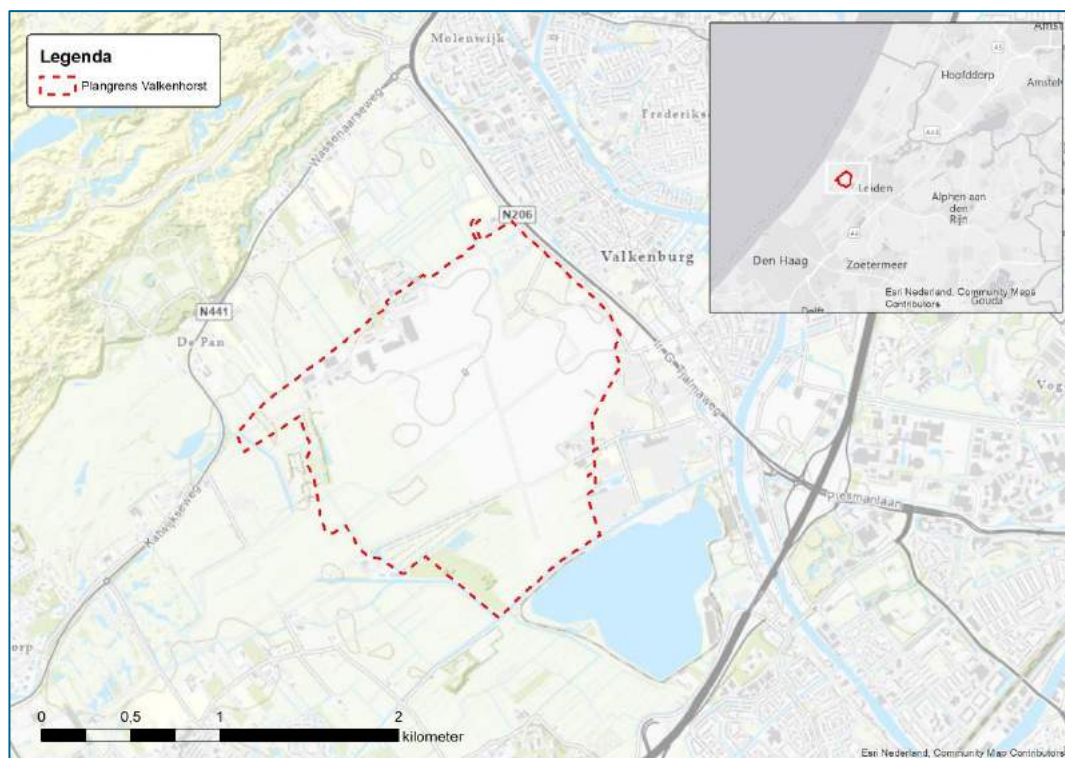
Bijlage 5: AERIUS pdf eindfase (2036)

Bijlage 6: AERIUS pdf laatste bouwfase (2035)

Bijlage 7: AERIUS pdf tussenfase (2033)

1 Inleiding

In het zuiden van de gemeente Katwijk, tussen de woonkernen van Valkenburg, Leiden en Wassenaar ligt Marinevliegveld Valkenburg. Tot 2006 is het vliegveld gebruikt voor diverse militaire doeleinden en in de laatste jaren voor de sluiting van het vliegveld voor ceremoniële vluchten van het Koninklijk Huis. Met het sluiten van het vliegveld zijn er kansen voor grootschalige gebiedsontwikkeling ontstaan. De regio Den Haag – Leiden kampt met een grote woningbouwbehoefte en deze locatie is een potentiële toplocatie voor woningbouw en werkgelegenheid. Het plan is dan ook om deze locatie te herontwikkelen tot een woonwijk met maximaal 5.600 woningen met bijbehorende voorzieningen.



Figuur 1-1: Ligging en begrenzing bestemmingsplan Valkenhorst

Om de ontwikkeling van het gebied mogelijk te maken stelt de gemeente Katwijk een nieuw bestemmingsplan op. Dit bestemmingsplan stelt de planologische kaders voor de bouw van maximaal 5.600 woningen met bijbehorende voorzieningen, de aanleg van infrastructuur, groen en water en de realisatie van 5 ha bedrijventerrein. Vanwege de omvang van de ontwikkeling en de nabijheid van Natura 2000-gebieden is onderzoek naar stikstofdepositie gewenst. Dit rapport bevat het stikstofonderzoek ten behoeve van het bestemmingsplan Woongebied Valkenhorst.

1.1 Onderzoek stikstofdepositie Valkenhorst

Ten behoeve van het bestemmingsplan is onderzoek naar stikstofdepositie uitgevoerd in het kader van de Wet natuurbescherming. De ontwikkeling van Valkenhorst maakt nieuwe emissiebronnen mogelijk en oude emissiebronnen zullen erdoor verdwijnen. Dit soort bronnen

1.2 Leeswijzer

Blad 2 van 30

2 Wettelijk kader

Binnen de Europese Unie zijn de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen, die in Nederland zijn vertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied zijn voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings/verbeteringsdoelstellingen zijn. Het is verplicht om plannen en projecten te beoordelen op de gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Voor projecten geldt een vergunningsplicht als het project een significant gevolg kan hebben op een Natura 2000-gebied (art. 2.7 lid 2, Wnb). Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebieden (art. 2.7 lid 1, Wnb).

2.1 Ontwikkelingen

Mogelijkheden

Ten behoeve van vergunningverlening voor projecten waarbij mogelijk sprake is van (significante) gevolgen op Natura 2000-gebieden hebben het ministerie van LNV en de provincies beleidsregels vastgesteld¹. Deze beleidsregels kunnen per provincie verschillen. In die beleidsregels zijn verschillende kaders opgenomen waarbinnen een vergunning te verkrijgen is, zoals voorwaarden voor extern salderen (en verleasen). Daarnaast zijn er nog meer mogelijkheden om activiteiten mogelijk te maken. Dit zijn onder andere het bijstellen van het programma, de ecologische voortoets, een passende beoordeling en de zogenoemde ADC-toets.

Voor plannen of projecten geldt dat in een oriënterende fase onderzocht dient te worden of de ontwikkeling een significant (negatief) gevolg op het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben ten opzichte van de referentiesituatie. Indien na onderzoek dit op voorhand niet kan worden uitgesloten, dan dient meer gedetailleerd in kaart te worden gebracht wat de effecten van de activiteit kunnen zijn. Deze analyse heet een 'passende beoordeling'. Wanneer uit deze passende beoordeling alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen significant gevolg heeft, staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) niet in de weg.

Jurisprudentie

Intern salderen:

Uit recente jurisprudentie² is gebleken dat er geen sprake is van een vergunningplicht bij intern salderen.

AERIUS Calculator

De stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied kan berekend worden met behulp van het verplicht te gebruiken rekenprogramma AERIUS Calculator (versie 2021)³. Van elk te berekenen situatie wordt een model gemaakt met invoergegevens waarmee vervolgens de berekening

¹ <https://www.bij12.nl/onderwerpen/stikstof-en-natura2000/vergunningen-en-toestemmingsbesluiten/provinciale-beleidsregels-intern-en-extern-salderen/>

² ECLI:NL:RVS:2021:71, d.d. 20 januari 2021

³ Artikel 2.1 lid 1 Regeling natuurbescherming

wordt uitgevoerd. Het rekenprogramma bepaalt zelf de rekenpunten op de Nederlandse Natura 2000-gebieden. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden wordt berekend ter plaatse van stikstofgevoelige habitats.

Wijziging van de Wet natuurbescherming

Op 18 juni 2021 is in het Staatsblad het Besluit⁴ tot vaststelling van het tijdstip van inwerkingtreding van artikel I van de Wet van 10 maart 2021 tot wijziging van de Wet natuurbescherming (Wnb) en de Omgevingswet (stikstofreductie en natuurverbetering) en artikel I van het Besluit van 14 juni 2021 tot wijziging van enkele algemene maatregelen van bestuur (stikstofreductie en natuurverbetering) gepubliceerd. In het besluit wordt als tijdstip van inwerkingtreding van de genoemde artikelen 1 juli 2021 genoemd. In deze artikelen is onder andere een vrijstelling opgenomen voor activiteiten van de bouwsector zoals omschreven in artikel 2.5 van het Besluit. Het gaat om het bouwen of slopen van een bouwwerk en om het aanleggen, veranderen of verwijderen van een werk en alle daarmee samenhangende activiteiten. Volgens de nota van toelichting kan voor het bestemmingsplan voor het onderdeel van de bouwactiviteiten verwezen worden naar het feit dat er al een beoordeling door de wetgever heeft plaatsgevonden die een partiële vrijstelling van het project heeft vastgesteld⁵. Er is bij de berekening geen gebruik gemaakt van deze partiële vrijstelling. Doordat het een vrijstelling betreft kan ervoor gekozen worden om er geen gebruik van te maken. Door geen gebruik te maken van de vrijstelling is een worstcase insteek gekozen.

Raad van State uitspraak ViA15

Naar aanleiding van de (tussen) uitspraak van de Raad van State van 20 januari 2021 heeft de minister op 9 juli een brief naar de kamer verzonden⁶. Hierin staat vermeld dat er een afstandscriterium gaat gelden van 25 kilometer voor alle sectorgroepen voor stikstofdepositieberekeningen.

Ondertussen is de nieuwe AERIUS-versie (2021) online gekomen. Hierin is dit nieuwe afstandscriterium voor alle sectorgroepen geregeld.

⁴ <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2021-288.html>

⁵ <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2021-287.html>

⁶ 'Vervolgacties naar aanleiding van het eindrapport van het Adviescollege Meten Berekenen Stikstof', d.d. 9 juli 2021

3 Huidige situatie

De inrichting van het gebied op en rond vliegveld Valkenburg is sinds de sluiting in 2006 nauwelijks veranderd. De bebouwing van het vliegveld is vrijwel volledig behouden en gedeeltelijk hergebruikt voor kleine bedrijvigheid. De landingsbanen zijn in 2014 verwijderd, maar de structuren zijn op de luchtfoto nog wel zichtbaar. De grootste bedrijvigheid bevindt zich in het Hangaargebied. Daarnaast is er bebouwing aanwezig aan de randen van het plangebied. Het overgrote deel van het gebied bestaat voornamelijk uit graslanden met enkele bosschages en watergangen.

In de zone langs de Kooltuinweg zijn enkele bedrijven en een volkstuinencomplex gevestigd. Aan de noordzijde is een pallethandel en kassencomplex aanwezig. Verder naar het zuiden, langs de Oude Broekweg is een agrarisch bedrijf aanwezig. Richting het Valkenburgse Meer, aan de Zonneveldslaan, is eveneens een agrarisch bedrijf gevestigd.



Figuur 3-1: Huidig ruimtegebruik en ligging van enkele bedrijven met relevante emissies.

In het kader van de bestemmingsplanprocedure wordt, ten behoeve van de Wnb, onder de referentiesituatie verstaan de feitelijke (gerealiseerde), planologisch legale, situatie voorafgaand aan de vaststelling van het plan. De volgende stikstofdepositie veroorzakende activiteiten vinden in de referentiesituatie plaats en worden als gevolg van de ontwikkeling die het plan mogelijk maakt beëindigd. De stikstofdepositie veroorzakende activiteiten vinden plaats binnen het plangebied en zullen plaats moeten maken voor de met het plan beoogde woningbouw. In onderstaande paragrafen zijn deze verdwijnende activiteiten opgenomen.

3.1 Directe emissies

De volgende emissie uitstotende activiteiten (zie ook figuur 3-1) zijn in het gebied gevestigd:

- Bedrijvigheid Hangaargebied;
- Van Egmond (veehouderij);
- Van Leeuwen (veehouderij);
- Ooms (glastuinbouw);
- Overige functies binnen het gebied.

In het gebied zijn onder meer twee veehouderijen aanwezig, die met het oog op de ontwikkeling van Valkenhorst aangekocht zijn en om die reden hun activiteiten zullen gaan beëindigen om de ontwikkeling van Valkenhorst mogelijk te maken. Van deze bedrijven mag, conform de huidige jurisprudentie, de emissie in de huidige situatie (indien planologisch legaal aanwezig) gebruikt worden voor intern salderen. Ook een deel van de overige activiteiten op de gronden van het nieuwe bestemmingsplan zullen worden beëindigd of worden afgesloten van het gasnet en gaan derhalve zonder gasverbruik verder.

In deze paragraaf is per activiteit toegelicht waar de uitstoot uit bestaat en hoe en of dit is meegenomen in de stikstofdepositieberekening.

Bedrijvigheid Hangaargebied

Het Hangaargebied wordt, in de huidige situatie, ontsloten via de 1e Mientlaan en de N441. Langs de 1e Mientlaan zijn onder andere een asielzoekersopvang en een moskee gevestigd. In de gebouwen die vroeger in gebruik waren voor het vliegveld zijn nu diverse bedrijven gevestigd. Een deel van deze bedrijven zijn op een bepaalde manier gerelateerd aan Unmanned Valley, waarover bestuurlijke afspraken zijn gemaakt (december 2018). Zo zijn er bedrijven die zich bezighouden met drones en een ingenieursbureau voor de luchtvaartsector, maar ook andere bedrijven zoals een destilleerder aanwezig. De in het Hangaargebied aanwezige bedrijven zijn toegestaan op grond van het nog geldende bestemmingsplan 'Tijdelijk gebruik Locatie Valkenburg'. Voor de in de hangaars aanwezige musical van de 'Soldaat van Oranje' (Theaterhangaar) is in mei 2020 opnieuw een tijdelijke omgevingsvergunning verleend die geldig is tot 17 mei 2025. Voor deze bedrijvigheid geldt dat zij of verdwijnen of gasloos zullen worden verwarmd. De huidige feitelijke planologisch legale emissies zullen derhalve verdwijnen.

Binnen het hangaargebied wordt thans rekening gehouden met Unmanned Valley en de bestuurlijke afspraak (dec 2018) dat als Unmanned Valley op basis van de lopende monitor/evaluatie succesvol blijkt, deze definitief zal worden ingepast binnen het hangaargebied met een maximale omvang van 5 ha. Een besluit dat na afronding van de bestuurlijk overeengekomen proefperiode wordt genomen in 2023 of bij verlenging uiterlijk in 2028.

Direct hieraan gerelateerd is in de huidige situatie ook sprake van testvluchten met drones. Deze vinden plaats boven de start- en landingsbanen en daarmee binnen de grenzen van het bestemmingsplan. Deze zijn middels een omgevingsvergunning - afwijken bestemmingsplan (22 juni 2020) mogelijk gemaakt. Hieruit blijkt deze activiteit planologisch mogelijk en feitelijk aanwezig.

Daarnaast is er sprake van een langlopende wens om een aantal kenmerkende marinegebouwen in stand te houden en in te passen binnen de totale - energieneutrale - gebiedsontwikkeling. De gebouwen binnen het hangaargebied stoken nog op gas en zijn aangesloten op de centrale gasaansluiting van het marinevliegkamp waarbij het netwerk achter de aansluiting in eigendom en beheer is bij het Rijksvastgoedbedrijf.

Rekening houdend met bovenstaande kennen de gebouwen binnen het hangaargebied twee toekomstscenario's, te weten:

1. *Gebouwen die plaats zullen maken voor woningbouw.*
Deze gebouwen kennen tijdelijke functies, waarvan de Theaterhangaar met de musical 'Soldaat van Oranje' de meest in oog springende is. Deze functies zullen worden beëindigd. De gebouwen worden dan uit gebruik genomen en getransformeerd of gesloopt ten behoeve van woningbouw. Mocht besloten worden de gebouwen te behouden dan is de transformatie gericht op woningbouw inclusief de omzetting naar gasloos verwarmen. De Theaterhangaar wil haar musical activiteiten zo lang mogelijk voortzetten. Met de gemeente en het Rijksvastgoedbedrijf zijn gesprekken gaande om te bezien of voortzetting tot 2028 is in te passen. Echter in alle scenario's zullen de musical activiteiten uiteindelijk plaats maken voor woningbouw.
2. *Gebouwen die (circulair) getransformeerd zijn of worden met behoud van een bedrijfsfunctie (in beginsel voor Unmanned Valley).*
Deze gebouwen zijn of worden verduurzaamd. De reeds getransformeerde gebouwen zijn voorbereid op een gasloze toekomst. Met de ontwikkeling van de woningbouwlocatie zullen ook deze gebouwen gasloos verwarmd worden.

In onderstaande figuur zijn de verschillende gebouwen en hun toekomstscenario weergegeven.



Figuur 3-2: Transformatie en sloop binnen het hangaargebied.

In de huidige situatie, waarbij de activiteiten in de Theaterhangaar vanwege de COVID-19 beperkingen grotendeels stillagen, leiden de activiteiten in het Hangaargebied tot een gasverbruik van 350.000 m³ per jaar (verbruik over 2021)⁷. Er is bij de berekening uitgegaan van dit gasverbruik en daarmee is voor een worstcase benadering gekozen.

Volgens het TNO onderzoek 'NO_x emissiefactoren kleine vuurhaarden'⁸ geldt voor bestaande HR-ketels een emissiefactor van 20 g/GJ⁹. Dit is een veilige aanname, omdat er in deze (oudere) gebouwen mogelijk ook sprake is van VR-ketels met een hogere emissiefactor. Voor aardgas geldt dat 1 m³ een energie-inhoud heeft van 31,65 MJ. De genoemde 350.000 m³ heeft daarmee een energie-inhoud van (350.000 x 31,65 / 1.000 =) 11.077,5 GJ. De NO_x emissie ten gevolge van de verbranding van aardgas is daarmee (11.077,5 x 20 / 1.000 =) 221,6 kg NO_x per jaar. Deze emissie is als vlakbron over het Hangaargebied gelegd met een uitstoothoogte van 7 meter en zonder warmte-inhoud.

Van Egmond

Op het moment van de vaststelling van het bestemmingsplan wordt op de locatie Oude Broekweg 35 in Valkenburg en de bijbehorende gronden een veehouderij gedreven. Het bedrijf heeft op grond van het bestemmingsplan Landelijk gebied 1994 de functie Agrarische bouwpercelen en productiegebied.

Het perceel is op 20 juli 2018 aangekocht door BPD Gebiedsontwikkeling (BPD), om de ontwikkeling en realisatie van het bestemmingsplan mogelijk te maken. Na de levering zijn de activiteiten binnen de ruimte van de in 1993 aan de toenmalige eigenaar verleende Hinderwetvergunning voortgezet. Het bedrijf is, ten tijde van het vaststellen van het bestemmingsplan, nog steeds in gebruik voor het houden van vee. In de onderstaande afbeelding zijn de gegevens weergegeven van de berekening van ammoniakemissies. Deze gegevens zijn in het bezit van gemeente Katwijk en zijn uit 1993. Na deze datum zijn er geen emissie verlagende

⁷ Het gasverbruik voor het hangaargebied is aangeleverd door het Rijksvastgoedbedrijf (zie ook bijlage)

⁸ Update NO_x emissiefactoren kleine vuurhaarden – TNO 2014 R10584

⁹ Voor HR-ketels uit 2012

toestemmingen gegeven. Het hiergenoemde aantal dieren kan daarom worden aangehouden als minimum referentiesituatie.

Naam veehouderij	:	Gebr. Van Egmond	
Lokatie	:	Oude Broekweg 35, Valkenburg	
Verzuringgevoelig bos	:	Panbos te Katwijk	
Overige vegetatie	:		

DIERSOORT	AANTAL	EMISSION IN kg NH ₃ /jr	EMISSIONFACTOR
koeien	35	8.8	308
kalveren	25	3.9	97.5
vleeskalveren	0	1.5	0
vleesstieren	0	5.7	0
schape	0	0.7	0
varkens	0	8.1	0
geiten	0	2.3	0

Figuur 3-3: Uitsnede uit berekening ammoniakemissies, gemeente Katwijk 1993

In april 2020 is er een Melding Activiteitenbesluit gedaan voor het adres door de huidige eigenaar. In deze melding is een verhoogd dierenaantal aangevraagd. Een uitsnede van de Melding Activiteitenbesluit is weergegeven in figuur 3-4.

De volgende dieren aantallen mogen binnen de inrichting gehouden worden:			
Stal	Diersoort	RAV-code	Aantal
1) Rundveestal	Melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	A1.100	42
	Vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	A3.100	6
2) Jongveestal	Vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	A3.100	29

Figuur 3-4: Dieren aantallen Melding Activiteitenbesluit Oude Broekweg 35 (april 2020)

De hierboven genoemde (verhoogde) aantallen zijn echter niet verwerkt in de berekening, omdat de dieren aantallen uit de melding (nog) niet zijn vastgelegd in een Wnb-vergunning. Zekerheidshalve zijn de kalveren die volgens de gegevens uit 1993 gehouden mogen worden, maar nu niet aanwezig zijn op de veehouderij ook niet gemodelleerd in AERIUS. Als emissiefactor is uitgegaan van de laatste stand der wetenschap hieromtrent (A1.100 geeft 13,0 kg NH₃ per dierplaats). Voor de berekening is daarom uitgegaan van:

- Totaal (35 x 13,0 =) 455,0 kg NH₃/jaar (zie figuur 3-3 en bijlage).

De emissie is gemodelleerd als puntbron op de locatie van de stal aan de Oude Broekweg 35. Hierbij is gebruik gemaakt van de sectorgroep 'Landbouw' en de sector 'Stalemissies' binnen AERIUS. De stal wordt natuurlijk geventileerd aan beide zijden (hoogte 3m), hierdoor is het geometrisch middelpunt als emissiepunt gebruikt. Voor de stal van Van Egmond is naast de emissies ook de stal zelf gemodelleerd. Deze stal betreft een dominant gebouw en is derhalve gemodelleerd.

Van Leeuwen

Op het moment van de vaststelling van het bestemmingsplan wordt op de locatie Zonneveldslaan 2 te Valkenburg en de bijbehorende gronden een veehouderij gedreven. Het bedrijf heeft op grond van het bestemmingsplan Landelijk gebied 1994 de functie Agrarische bouwpercelen en

productiegebied. Het bedrijf is eigendom van BPD en aangekocht op 5 augustus 2020 om de ontwikkeling en realisatie van dit bestemmingsplan mogelijk te maken. De activiteiten worden door de voormalige eigenaar voortgezet op basis van een overeenkomst tot voortgezet gebruik. De activiteiten vinden plaats op basis van een in december 2015 verleende Nbw '98-vergunning. Deze is verleend op 9 februari 2016 en onherroepelijk. In onderstaande figuur zijn de vergunde dierenaantallen weergegeven. De figuur is een uitsnede uit de bovengenoemde vergunning.

stal	Diersoort	Stalsysteem (RAV-code)	Dieraantallen
Rundveestal	Rundvee, melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	A1.100	112
	Rundvee, fokstieren en overig rundvee ouder dan 2 jaar	A7.100	1
Jongveestal	Rundvee, vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	A3.100	68
	Rundvee, vleesstieren en overig vleesvee van ca. 8 tot 14 maanden (roodvleesproductie)	A6.100	2
	Rundvee, fokstieren en overig rundvee ouder dan 2 jaar	A7.100	15
Schapenstal	Schapen, schapen ouder dan 1 jaar inclusief lammeren tot 45 kg	B1.100	80
	Geiten, geiten ouder dan 1 jaar	C1.100	5
	Geiten, opfokgeiten van 61 dagen tot en met één jaar	C2.100	5
	Geiten, opfokgeiten en afmestlammeren tot en met 60 dagen.	C3.100	5

Figuur 3-5: Dierenaantallen zoals vergund in januari 2016 door de Omgevingsdienst Haaglanden

De stalemissie van de dieren die gehouden worden op de veehouderij zijn gemodelleerd. Hierbij zijn de aantallen en bijbehorende RAV-codes¹⁰ uit de bovengenoemde vergunning aangehouden (zie ook bijlage). In de link van voetnoot 10 staat aangegeven dat de RAV-codes niet wijzigen bij het beweiden. De stallen worden natuurlijk geventileerd aan beide zijden (hoogte 4m), hierdoor is het geometrisch middelpunt per stal als emissiepunt gebruikt. Er is gebruik gemaakt van de sectorgroep 'Landbouw' en de sector 'Stalemissies' binnen AERIUS. De stallen van Van Leeuwen liggen omringd door andere gebouwen van evenredige hoogte. Hierdoor is er geen sprake van een dominant gebouw en zijn de stallen ook niet specifiek opgenomen in het model.

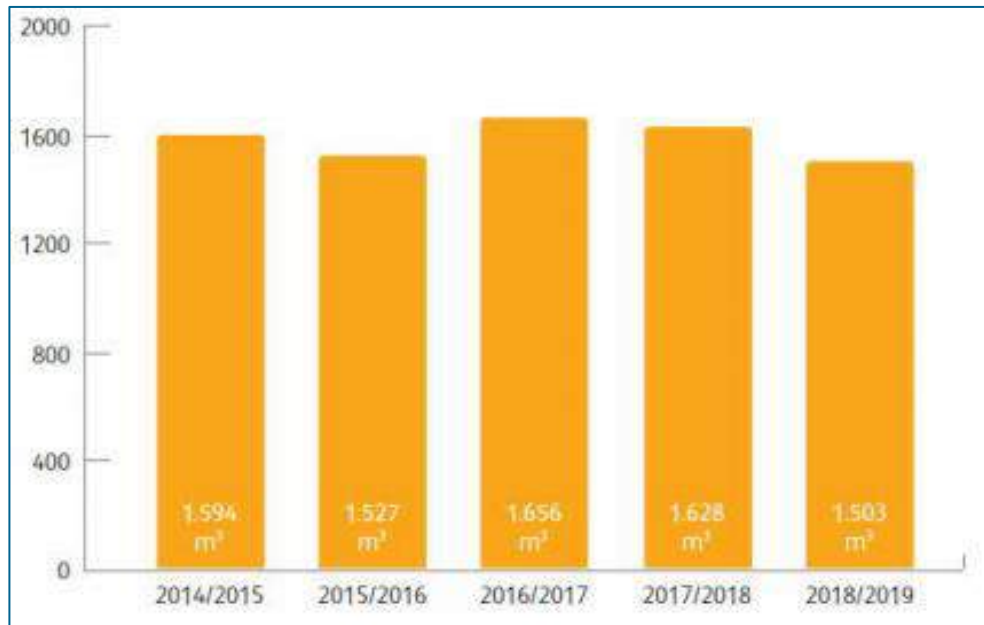
Ooms

Het glastuinbouwbedrijf Ooms is gelegen aan de Kooltuinweg 37 te Valkenburg. Het bedrijf heeft op grond van het bestemmingsplan Landelijk gebied 1994 de functie glastuinbouwgebied. Het bedrijf is eigendom van BPD en is op 1 augustus 2018 aangekocht om de ontwikkeling en realisatie van dit bestemmingsplan mogelijk te maken. De stikstofemissie wordt veroorzaakt door de jaarlijkse gas-stook ten behoeve van de verwarming van de kassen. Het bedrijf zal verdwijnen ten behoeve van de ontwikkeling. Hiermee verdwijnen ook de emissies ten gevolge van het gasverbruik.

Dit gasverbruik wijzigt, afhankelijk van de weersomstandigheden. Bij de berekening van de stikstofdepositie die het glastuinbouwbedrijf veroorzaakt is uitgegaan van het laagste geregistreerde gasverbruik¹¹. Daarmee is gekozen voor een worstcase benadering.

¹⁰ <https://www.infomil.nl/onderwerpen/landbouw/emissiearme-stalsystemen/emissiefactoren-per/map-staltypen/hoofdcategorie/>

¹¹ Het gasverbruik voor Ooms is aangeleverd door het BPD (zie ook bijlage)



Figuur 3-6: Gasverbruik familiebedrijf Ooms

Voor het berekenen van de uitstoot van NO_x als gevolg van het gasverbruik is gebruik gemaakt van de TNO onderzoek 'NO_x emissiefactoren kleine vuurhaarden'. Uitgaande van een emissie van 20 g/GJ voor bestaande stookinstallaties (CV-ketel) resulteert dit in een emissie van $(1.503 \times 31,65 \times 20 / 1.000.000 =) 1,0$ kg/jaar.

De emissie is gemodelleerd als puntbron op de locatie van het bedrijf. Hierbij is gebruik gemaakt van de sectorgroep 'Energie' en de bijbehorende standaard kenmerken binnen AERIUS.

Overige gronden van het gebied

Op de overige gronden van het plangebied zijn in de zone langs de Kooltuinweg enkele bedrijven en een volkstuinencomplex gevestigd. Tevens zijn er meerdere woningen binnen het plangebied aanwezig.

Voor de emissies van de woningen in de huidige situatie is uitgegaan van de factsheet 'Ruimtelijke plannen – emissiefactoren'. Deze factsheet is te vinden op de website van het rekeninstrument AERIUS¹². Onderstaand een opsomming van de aanwezige gebouwen en hun gemodelleerde emissies:

- woning Kooltuinweg 35 – emissie 3,59 kg/ha/jaar (oudere vrijstaande woning). De hier genoemde emissie is niet meegenomen in de berekening, omdat de woning in zijn huidige vorm zal blijven bestaan. Er volgt voor deze woning ook geen verplichting tot het afsluiten van het gasnet.
- loodsen Kooltuinweg 35 – emissie 2,48 kg NO_x/jaar (3.920 m³ aardgas per jaar¹³). De loodsen aan de Kooltuinweg 35 worden gesloopt t.b.v. woningbouw. Op basis van gelijke uitgangspunten als het hangaargebied is de emissies van de loodsen bepaald.

¹² <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/ruimtelijke-plannen-emissiefactoren/05-07-2018>

¹³ Het gasverbruik voor de loodsen is aangeleverd door het BPD (zie ook bijlage)



Figuur 3-7: Gasverbruik loodsen Kooltuinweg 35

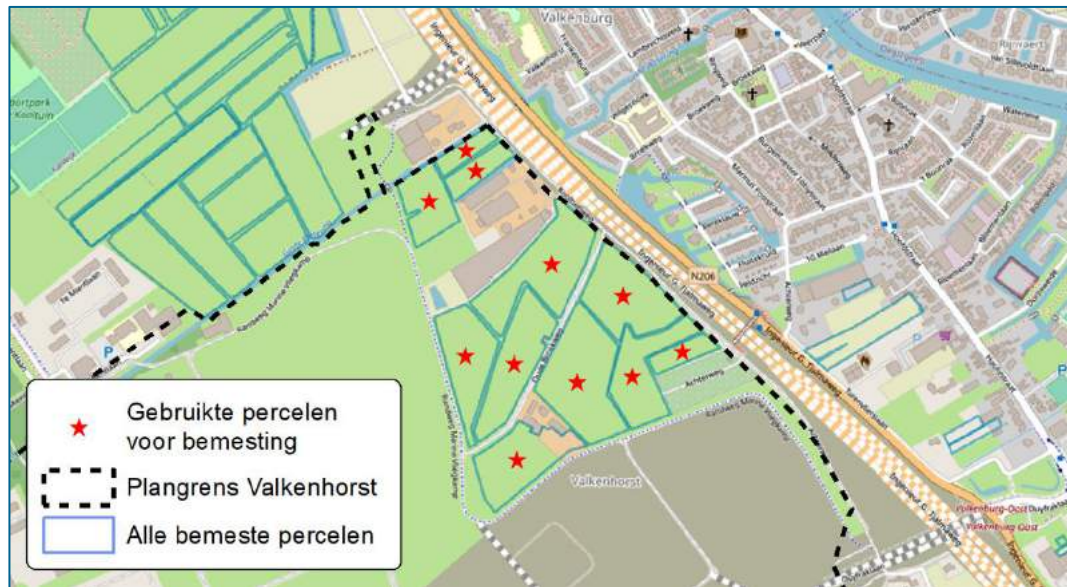
- woning Oude Broekweg 35 – emissie 3,59 kg/ha/jaar (oudere vrijstaande woning)

De overige woningen die binnen het plangebied liggen blijven in hun huidige vorm bestaan. De hierboven genoemde emissies zijn gemodelleerd binnen de sectorgroep 'Anders' zonder warmte-inhoud en met een uittreedhoogte van 9 meter.

Landbouwgrond

De landbouwgronden, die worden bemest en die worden meegenomen in de AERIUS berekening, zijn al vanaf 17 augustus 1971 in eigendom bij de familie Van Egmond. Deze gronden zijn, sinds de verkoop aan BPD, eigendom van BPD en worden verpacht aan een melkveehouder. Als aanduiding van de ligging van deze bemeste landbouwgronden is hieronder een figuur opgenomen (Boer & Bunder¹⁴). Enkel de onderstaande gronden die binnen het plangebied (zwarte stippellijn in de figuur) liggen worden meegenomen in de referentiesituatie (rode ster). Volgens Boer & Bunder is er sprake van grasland en is de grondsoort klei.

¹⁴ Boer & Bunder is een website met agrarische perceel gegevens over heel Nederland (www.boerenbunder.nl)



Figuur 3-8: Ligging gebruikte percelen met landbouwgrond (rode ster) en de plangrens (zwart gestippeld)

Als referentiesituatie geldt de feitelijk bestaande planologisch legale situatie voorafgaand aan het vaststellen van het bestemmingsplan. Vastgesteld moet worden of voorafgaand aan het bestemmingsplan de gronden feitelijk en legaal in gebruik waren voor bemesten. De beëindiging van het agrarisch grondgebruik met bemesting van de agrarische percelen (grasland) is een rechtstreeks en onlosmakelijk gevolg van de ontwikkeling van dit bestemmingsplan. Derhalve kan, gelet op de huidige stand van de jurisprudentie¹⁵ met de afname van stikstof uit bemesting rekening worden gehouden. Er is in het kader van een worstcase scenario geen rekening gehouden met de stikstofdepositie van de inzet van mobiele werktuigen op deze percelen (bijvoorbeeld landbouwmachines zoals tractoren).

Een deel van de gronden van het nieuwe bestemmingsplan wordt inderdaad gebruikt voor het uitrijden van mest. Op grond van het bestemmingsplan Landelijk gebied 1994 hebben de gronden de functie Agrarisch productiegebied en zijn op grond van art. 6 lid 1 van de planregels bestemd voor agrarische bedrijfsvoering. Uit dit bestemmingsplan volgt dat de gronden een agrarische bestemming hebben, zoals zichtbaar op het onderstaande deel van de plankaart.

¹⁵ ECLI:NL:RVS:2016:784 Randweg Haps en ECLI:NL:RVS:2015:3318 Bedrijventerrein Medel



Figuur 3-9: Deel plankaart bestemmingsplan Landelijk gebied 1994

Voor de bepaling van de emissies ten gevolge van bemesten wordt de methode gehanteerd zoals deze is gepubliceerd op de website van Bij12¹⁶. Het gebruik van andere bemesting dan met dierlijke mest, zoals kunstmest, wordt buiten het onderzoek gelaten. Dit leidt tot een worstcase benadering.

De kentallen zijn afgeleid van de INITIATOR-data van RIVM en zijn herleid naar agrarische regio's. Hiertoe is de kaart van Nederland ingedeeld op basis van mestdeelgebieden. Volgens de op deze manier verkregen emissiekentallen¹⁷ geldt een NH₃ emissie van 23,48 kg/ha/jaar binnen de gronden van het plangebied. Met een netto oppervlakte van 13,04 ha dat planologisch gebruikt mag worden voor bemesten en feitelijk ook wordt gebruikt, komt dit neer op een emissies van $(23,48 \times 13,04 =) 306,2$ kg NH₃/jaar. De emissies zijn verdeeld over de in de figuur 3-8 getoonde vlakken, naar rato van het oppervlak. De emissies zijn gemodelleerd binnen de sectorgroep 'Landbouw' en de sector 'Landbouwgrond – Mestaanwending dierlijke mest'.

¹⁶ <https://www.bij12.nl/onderwerpen/stikstof-en-natura2000/veelgestelde-vragen/>

¹⁷ <https://www.bij12.nl/emissie-bemesting/#15/52.1904/4.3924>

Volledigheidshalve wordt hier ook nog de methode met vervluchtigingspercentages weergegeven, om aan te tonen dat de gehanteerde INITIATOR data een worstcase uitgangspunt betreft.

De stikstofgebruiksnormen voor landbouwgrond¹⁸ (grasland met klei als grondsoort) zijn 345 kg N per ha/jaar volgens het mestbeleid voor 2021 (ook voor 2022). Echter niet alle in de mest aanwezige stikstof zal emitteren naar de lucht. Dit is afhankelijk van de totale hoeveelheid ammoniaktaal stikstof (TAN) in de mest. Voor de hoeveelheid stikstof die hiertoe potentieel aanwezig is in de mest, is uitgegaan van het TAN-gehalte (% totaal ammoniaktaal N van totale hoeveelheid N in de mest) zoals opgenomen in het rapport 'Ammoniakemissie uit dierlijke mest en kunstmest'¹⁹. Hierin staat in tabel 2.3a een percentage van 68% genoemd voor vrouwelijk jongvee van 2 jaar en ouder (zie uitsnede in onderstaande figuur).

Tabel 2.3a: N- en P-excretie in de stal (in kg/dier.jaar) en aandeel TAN (%)

	Excretie in de stal					
	2010			2011		
	N	TAN	P ₂ O ₅	N	TAN	P ₂ O ₅
Vrouwelijk jongvee jonger dan 1 jaar	28,6	65	8,2	28,9	65	7,9
Mannelijk jongvee jonger dan 1 jaar	33,2	63	8,6	32,4	61	8,2
Vrouwelijk jongvee, 1-2 jaar	44,4	68	13,2	49,2	68	14,5
Mannelijk jongvee, 1-2 jaar	83,4	69	26,1	82,7	70	25,5
Vrouwelijk jongvee, 2 jaar en ouder	44,5	68	13,2	49,3	68	14,5
Melk- en kalfkoeien -stalperiode	68,1	59	22,8	68,8	59	21,9
Melk- en kalfkoeien -weideperiode	39,8	64	13,0	39,3	63	12,5
Stieren voor de fokkerij, 2 jaar en ouder	83,4	69	26,1	82,7	70	25,5

Figuur 3-10: Tabel 2.3a uit rapport 'Ammoniakemissie uit dierlijke mest en kunstmest'.

Bij het bemesten van landbouwgronden wordt de mest tegenwoordig direct in de bodem gebracht. Bij grasland gebeurt dit met een zodebemester (in sleufjes in de grond). Een gedeelte van de mest vervlucht (ammoniak) en deponeert in de vorm van stikstof op omliggende Natura 2000-gebieden. In het document 'Emissies naar lucht uit de landbouw 1990-2018 (Van Bruggen et al., 2020)' is in tabel B16.3 een overzicht weergegeven van de vervluchtigingspercentages voor ammoniak bij bemesting. Voor de zodebemestingstechniek geldt, volgens deze tabel een vervluchtigingspercentage van 19%.

B16.3 Emissiefactoren voor NH ₃ bij mesttoediening (% van TAN) / NH ₃ emission factors for manure application (% of TAN).				
Toedieningstechniek / Application technique	1990-1991	1992-1993	1994-1998	1999-2018
Grasland - drijfmest / Grassland - slurry				
in sleufjes in de grond / shallow injection	10,0	10,0	15,0	19,0
deels in sleufjes in de grond en deels op de grond / sod injection	20,3	20,3	22,8	24,8
in strookjes op de grond / narrow band application	30,5	30,5	30,5	30,5
bovengronds bemesten / surface spreading	67,0	71,0	71,0	71,0
Onbeteeld bouwland - drijfmest / Uncultivated arable land - slurry				
mestinjectie / injection	2,0	2,0	2,0	2,0
in sleufjes in de grond / shallow injection	13,0	13,0	19,0	24,0
deels in sleufjes in de grond en deels op de grond / sod injection	24,5	24,5	27,5	30,0
in strookjes op de grond / narrow band application	36,0	36,0	36,0	36,0
onderwerken in 1 werkgang / incorporation in 1 track	22,0	22,0	22,0	22,0
onderwerken in 2 werkgangen / incorporation in 2 tracks	46,0	46,0	46,0	46,0
bovengronds mest en zuiveringsslib / surface spreading of manure and sewage sludge	64,0	60,0	60,0	60,0
bovengronds compost / surface spreading of compost	69,0	69,0	69,0	69,0

Bronnen / Sources: Huijsmans en/and Schils (2009); Huijsmans en/and Hol (2012); Huijsmans et al. (2018); ook/also Van Bruggen et al., 2018 bijlage/annex 4 en/and 5).
Zie ook / See also: Van Bruggen et al. (2015).

Figuur 3-11: Tabel B16.3 uit het hierboven genoemde rapport.

¹⁸ www.rvo.nl

¹⁹ Ammoniakemissie uit dierlijke mest en kunstmest in 2011 van de WUR uit 2013

Als laatste dient er rekening gehouden te worden met de verhouding tussen de molecuulmassa's van 1 mol N en 1 mol NH₃ (NH₃ is zwaarder dan N). Dit komt omdat de gebruiksnorm spreekt over enkel N en in AERIUS dit wordt gemodelleerd als NH₃. De verhouding van de molecuulmassa's van beide stoffen komt neer op $(17,031 \text{ (NH}_3\text{)} / 14,007 \text{ (N)}) = 1,216$. Met bovenstaande gegevens wordt de te hanteren emissiefactor $(345 \times 0,68 \times 0,19 \times 1,216 =)$ 54,20 kg NH₃/ha/jaar. Dit ruim meer dan de gehanteerde emissiefactor op basis van de INITIATOR data (23,48 kg NH₃/ha/jaar). Dit is niet vreemd, daar de INITIATOR data een gemiddelde emissiefactor in het gebied weergeeft.

3.2 Indirecte emissies

Naast dat er in de huidige situatie sprake is van directe emissies door stookinstallaties of stallen, is er ook sprake van indirecte emissies door wegverkeer. In onderstaande paragrafen worden deze emissies nader toegelicht.

3.2.1 Binnen het plangebied

Binnen het plangebied zijn op dit moment enkele functies aanwezig die een verkeersaantrekkende werking hebben. Dit betreft met name de functies in het Hangaargebied, maar ook de verschillende woningen. Het verkeer vanuit het Hangaargebied ontsluit zich over de Kooltuinweg en de 1e Mientlaan. De verkeersaantrekkende werking van dit gebied is berekend op ongeveer 2.700 voertuigbewegingen per etmaal²⁰. Dit is gebaseerd op tellingen die in het verleden uitgevoerd zijn.

In de huidige situatie rijdt het overige verkeer, vanaf de Kooltuinweg via de N206 of Achterweg en Zonneveldslaan, het plangebied uit. De verkeersaantrekkende werking van de functies in het overige deel van het plangebied (buiten het Hangaargebied) betreft ongeveer 635 voertuigbewegingen per etmaal²¹. Deze bewegingen vinden deels plaats op de Zonneveldslaan/Voorschoterweg en deels op de Achterweg/Kooltuinweg.

3.2.2 Buiten het plangebied

De verkeersaantrekkende werking van de ontwikkeling wordt afgezet tegen het verkeer in de referentiesituatie. Dit zijn de verkeersintensiteiten in de toekomstige situatie zonder de ontwikkeling van Valkenhorst. De intensiteiten zijn afkomstig uit de in voetnoot 20 opgenomen modelberekeningen en de 'Modelberekeningen Projectlocatie Valkenburg v5²²' waarbij gebruik gemaakt is van het NRM (Nederlands Regionaal Model). Dit onderzoek is als bijlage bij het bestemmingsplan opgenomen. Het betreffen verrijkte verkeersgegevens (weekdagintensiteiten per periode over het etmaal en per voertuigcategorie) voor volledige planontwikkeling. Hierbij is rekening gehouden met de autonome groei van het verkeer zonder de ontwikkeling Valkenhorst, maar met vaststaand beleid, zoals de aanleg van de RijnlandRoute.

Voor de modellering van het verkeer is binnen AERIUS Calculator gebruik gemaakt van de sectorgroep 'Wegverkeer' en de sectoren 'Snelwegen', 'Buitenwegen' en 'Binnen bebouwde

²⁰ Modelberekeningen Valkenhorst m.b.v. NRM West 2020 door 4Cast, d.d. 17 maart 2022

²¹ Gebaseerd op de huidige functies en de CROW 381.

²² Opgesteld door 4Cast, d.d. juli 2020

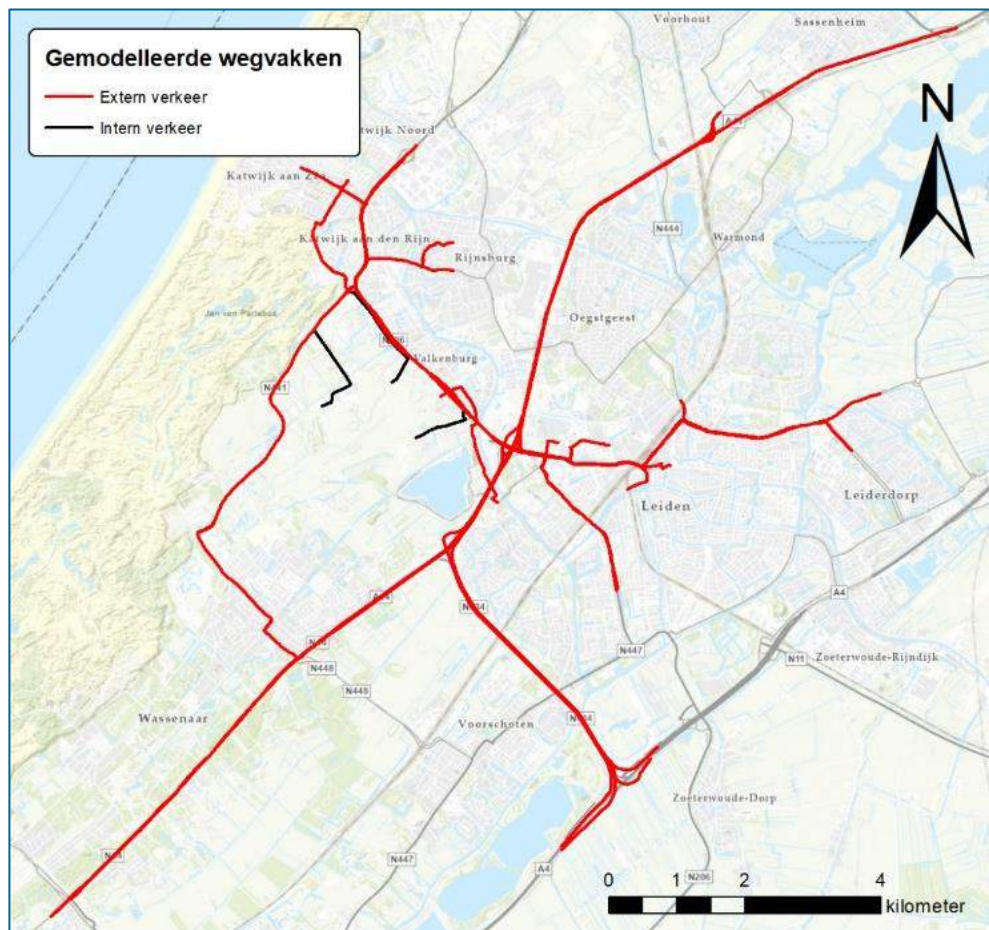
kom'. Hierbij is het wegverkeer als lijnbron gemodelleerd. Er is verder uitgegaan van de standaard uitstoothoogte en warmte-inhoud zoals opgenomen in AERIUS.

Afbakening verkeersnetwerk

Verkeersmodellen laten toe- of afnames van verkeer op zeer grote afstand van ontwikkelingen zien. Voor de modellering van verkeerseffecten is het praktisch onmogelijk om alle effecten tot in het kleinste detail mee te nemen. Hiertoe zijn verkeersmodellen ook niet geschikt, omdat voor deze modellen ook een zekere onnauwkeurigheid geldt.

De verkeerseffecten zijn daarom afgebakend. Over het algemeen geldt dat verkeer meegenomen dient te worden tot waar het 'opgaat in het heersende verkeersbeeld'²³. Met andere woorden tot waar de verkeerstoename nog merkbaar/zichtbaar is in het verkeersbeeld.

Voor Valkenhorst zijn de wegvakken met deze relevante toe- of afnames in de berekeningen meegenomen. Daarnaast zijn een aantal wegvakken 'kwalitatief' toegevoegd, omdat ze dicht langs Natura 2000-gebieden lopen of zorgen voor een sluitend netwerk van wegen. In onderstaande figuur zijn de gemodelleerde wegvakken weergegeven.



4 Plansituatie

Het totale plangebied voor Valkenhorst beslaat ongeveer 270 ha. Het grootste gedeelte hiervan wordt benut voor woningbouw, uiteindelijk moeten er 5.600 woningen gebouwd worden. Daarnaast biedt de ontwikkeling ruimte voor circa 5 ha hoogwaardige bedrijvigheid. Met de ontwikkeling van de woonwijk ontstaat ook behoefte aan aanverwante werkgelegenheid zoals detailhandel en onderwijsvoorzieningen.

4.1 Beschrijving ontwikkeling

De wens om een divers woonmilieu te realiseren is vertaald naar uitgangspunten voor de woningbouw op Valkenhorst. In onderstaand kader zijn de uitgangspunten weergegeven:

Programmatistische uitgangspunten woningbouw Valkenhorst

- 500 woningen in het top wonen milieu
- een centrumgebied met ca. 1200 woningen in een dichtheid van 43 tot 48 woningen per hectare
- het maximum van 5.600 woningen
- 25 tot 28% gestapelde bouw
- minimaal 25% sociale sector

Wonen wordt de hoofdfunctie van Valkenhorst, maar het is uitdrukkelijk de wens om een bepaalde mate van functiemenging te realiseren. Een woonwijk met 5.600 woningen vraagt ook om diverse voorzieningen. Binnen Valkenhorst is ruimte voor kleine voorzieningen zoals bijvoorbeeld een (buurt)supermarkt, een basisschool of een kapper. Bij deze voorzieningen kan ook gedacht worden aan kleine kantoorlocaties, praktijken of aan huis gebonden beroepen. Al deze en de hieronder weergegeven functies zijn meegenomen in de verkeersgeneratie die zijn bepaald met de gehanteerde verkeersmodellen.

Werkgelegenheid (Unmanned Valley)

Het huidige Hangaargebied waar de oude loodsen en gebouwen van het vliegveld nog staan, blijft semi behouden (zie ook paragraaf 3.1). Een deel van dit terrein moet plaats bieden aan hoogwaardige werkgelegenheid. Er is maximaal 5 ha uitgeefbaar terrein voorzien. Bedrijven tot en met milieucategorie 2 kunnen zich hier vestigen. Het bedrijventerrein richt zich met name op bedrijvigheid met raakvlakken aan de luchtvaartsector en zal geen verwarmingsemissies kennen.

Voor de beoogde situatie geldt dat een klein deel van het plangebied wordt vastgesteld als zoekgebied voor testveld van drones als Unmanned Valley succesvol blijkt. Een groot deel van dit zoekgebied valt buiten het plangebied.

Het betreft dezelfde activiteit als uitgelegd in de referentiesituatie (paragraaf 3.1). Mogelijk wordt er in de toekomst ook gebruik gemaakt van drones met waterstof als energiedrager naast de huidige drones, die als energiedrager accu's hebben. Voor de energiedrager waterstof (brandstofcel) geldt dat deze via een chemische reactie omgezet wordt in elektriciteit en dat daarbij enkel water als bijproduct wordt geproduceerd. Het vliegen met dergelijke drones kent, gelijk aan het gebruik van accu's, dus geen voor stikstofdepositie relevante emissies.

Overige ontwikkelingen

Naast de woningbouw en bedrijvigheid voorziet Valkenhorst ook in uitbreiding van fiets- en OV-netwerken, groenstructuren en water.

4.2 Maatgevend jaar

De ontwikkeling van Valkenhorst maakt activiteiten mogelijk die stikstof uitstoten. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen twee fasen van de ontwikkeling: de realisatiefase (bouw van de woonwijk) en de gebruiksfase (in gebruik zijn van Valkenhorst).

Voor Valkenhorst zijn maximaal 5.600 woningen voorzien. De realisatie vindt gefaseerd plaats. Hiermee wordt de emissie van de totale realisatiefase over de looptijd verdeeld en is een deel van de woningen al in gebruik tijdens de realisatie van de rest van de woningen. Er wordt uitgegaan van een bouwtempo van maximaal 500 woningen per jaar. Het maximum bouwtempo is ook zo in het bestemmingsplan vastgelegd. Dit zal in de eerste jaren van de bouw iets lager liggen in verband met het opstarten van deze activiteit. Ervan uitgaande dat de realisatie start in 2024 is de volledige ontwikkeling in 2036 gerealiseerd (12 jaar). In onderstaande figuur is een inschatting van de planning opgenomen.

	vaststellen BP	start bouw									tussen- fase		laatste bouwphase	eindfase
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
in gebruik	0	0	250	600	1.100	1.600	2.100	2.600	3.100	3.600	4.100	4.600	5.100	5.600
in aanbouw	0	250	350	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	0

Figuur 4-1: Prognose planning voor de bouw en het gebruik van woningen binnen BP Valkenhorst

Om het maatgevende jaar te bepalen zijn meerdere berekeningen uitgevoerd. In bovenstaande figuur zijn deze momentopnamen aangegeven:

1. *Tussenfase (2033):*
betreft een tussenberekening om aan te tonen dat het huidige aardgasverbruik in het hangaargebied in ieder geval tot en met het gebruik van 4.100 woningen niet hoeft te worden gestopt. Volgens bovenstaande planning is dit in het jaar 2033, maar is meer afhankelijk van het gebruik van het genoemde aantal woningen.
2. *Laatste bouwphase (2035):*
betreft de berekening met het meeste aantal woningen in gebruik waarbij er nog steeds sprake is van de bouw van woningen (de laatste 500 stuks).
3. *Eindfase (2036):*
betreft de berekening in de eindsituatie (5.600 woningen in gebruik).

Doordat bij de vaststelling van het bestemmingsplan direct grote saldogevers stoppen met hun activiteiten (deze zijn reeds in het bezit van BPD), kan voor de eerdere jaren (voorafgaand aan 2033) worden gesteld dat de ruimte die hierdoor wordt geboden ruim voldoende is voor de voorziene activiteiten in die jaren.

Indien ook voor de hierboven weergegeven 3 maatgevende situaties geldt dat er geen sprake is van een toename in stikstofdepositie, dan kan tevens worden gesteld dat dit voor de overige jaren ook niet geldt. Zoals eerder vermeld komt dit door het wegvallen van de agrarische emissies, welke een grote afname aan depositie laten zien.

4.3 Directe emissies

4.3.1 Realisatiefase

Tijdens de realisatiefase rijdt vrachtverkeer en personenverkeer af en aan naar de bouwlocatie. Daarnaast zijn verschillende mobiele werktuigen in gebruik. Het bouwtempo van Valkenhorst zal liggen op maximaal 500 woningen per jaar. Om deze reden is een inschatting gemaakt van de emissie die veroorzaakt wordt door mobiele werktuigen en van de benodigde voertuigbewegingen voor de bouw van deze 500 woningen.

Mobiele werktuigen

Omdat de (maatgevende) gemodelleerde bouwphase plaatsvindt in 2035 is voor de mobiele werktuigen uitgegaan van STAGE V (bouwjaar vanaf 2019). Dit is in feite worstcase, omdat de verwachting is dat in 2035 de bouw voor een deel zonder uitstoot zal worden uitgevoerd. De onderbouwing van het aantal draaiuren, dieselverbruik en Adblue-verbruik van de mobiele werktuigen is opgenomen in de bijlagen. Het in de bijlagen bepaalde aantal draaiuren, dieselverbruik en Adblue-verbruik wordt door AERIUS omgezet in emissies. De emissies behorende bij de bouw van 500 woningen middels STAGE V werktuigen bedraagt:

- 503,4 kg NO_x/jaar en
- 81,0 kg NH₃/jaar

De emissie is gemodelleerd als een vlakbron binnen de sectorgroep 'Mobiele werktuigen' en sector 'Bouw en industrie'. Voor de uitstoothoogte, spreiding en warmte-inhoud zijn de standaardwaarden uit AERIUS aangehouden. De vlakbron is gemodelleerd over het zuidelijke deel van het bestemmingsplan, omdat hier de laatste 500 woningen zullen worden gebouwd.

Voor berekening nummer 1 (berekening tussenfase) geldt dat naast de bouw van woningen mogelijk ook sprake zal zijn van de bouw van voorzieningen (zie paragraaf 4.1). Om dit te simuleren is tweemaal de emissie, zoals hierboven genoemd, meegenomen in de berekening. Dit is in feite een worstcase aanname, omdat het niet de verwachting is dat de bouw van voorzieningen, over meerdere jaren, eenzelfde hoge emissie kent.

4.3.2 Gebruiksfase

Ondanks dat de functies binnen Valkenhorst zonder gasaansluiting worden opgeleverd is toch rekening gehouden met de mogelijke emissies ten gevolge van sfeerverwarming. In opdracht van Bij12 heeft Tauw in 2018 emissie-kentallen NO_x voor huishoudens bepaald. Uit dit onderzoek blijkt dat een CV-ketel weliswaar de grootste emissiebron van NO_x emissies bij huishoudens is, maar ook andere oorzaken kunnen leiden tot NO_x emissies, zoals sfeerverwarming en barbecues. Het emissiekental voor grondgebonden woningen ten gevolge van andere oorzaken dan gebruik van een CV-ketel is in dit onderzoek gesteld op 0,44 kg NO_x/jaar per grondgebonden woning. De methode 'Inschatting depositie woningbouwprojecten' van het RIVM van november 2019²⁴ verwijst naar het onderzoek van Tauw en hanteert dit kengetal voor woningen zonder gasaansluiting. In het voorliggende onderzoek is worstcase derhalve uitgegaan van de genoemde

²⁴ www.rivm.nl/sites/default/files/2019-11/Stikstof%20-%20Methode%20inschatting%20depositie%20woningbouwprojecten.pdf

0,44 kg NO_x per grondgebonden woning. Voor de verschillende berekeningen is daarom van onderstaande emissies ten gevolge van sfeerverwarming uitgegaan:

- **Eindfase (2036):**
In deze fase zijn alle 5.600 woningen gerealiseerd. Dit maximale programma houdt rekening met 4.200 grondgebonden woningen ($4.200 \times 0,44 = 1.848$ kg NO_x/jaar). AERIUS kent een horizon met als het meest ver weggelegen rekenjaar 2035. Voor deze fase is derhalve gerekend met rekenjaar 2035. Dit is worstcase, omdat door wegverkeer naar de toekomst toe steeds schoner wordt²⁵. Het is dus de verwachting dat de emissiefactoren voor 2036 lager liggen dan in 2035.
- **Laatste bouwphase (2035):**
In deze fase zijn er 5.100 woningen gerealiseerd. Hiervan zijn er 3.700 grondgebonden ($3.700 \times 0,44 = 1.628$ kg NO_x/jaar). De laatste 500 woningen zullen voornamelijk de grondgebonden woningen in het duurdere segment zijn die in schil van het plangebied liggen. Deze fase is doorgerekend in het rekenjaar 2035.
- **Tussenfase (2033):**
In deze fase zijn er 4.100 woningen gerealiseerd, waarvan er 3.075 grondgebonden zijn ($3.075 \times 0,44 = 1.353$ kg NO_x/jaar). Deze fase is doorgerekend in het rekenjaar 2033.

4.4 Indirecte emissies

4.4.1 Realisatiefase

De onderbouwing van de benodigde voertuigbewegingen voor de bouw (bouwverkeer) van 500 woningen is ook te vinden in de bijlagen. Totaal zijn voor de bouw van 500 woningen de voertuigbewegingen nodig zoals weergegeven in de onderstaande tabel. Het bouwverkeer wikkelt zich af via de interne wegstructuur. Hierbij is ervan uitgegaan dat het bouwverkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld op het moment dat het de aansluiting naar de N206 heeft bereikt. Voor de berekening van de tussenfase is, gelijk aan de bouwemissies, ook het bouwverkeer verdubbeld.

Tabel 4-1: Aantal vervoersbewegingen bouw 500 woningen

500 woningen	Totaal	Oost	West
Licht verkeer	54.750	36.500 (67%)	18.250 (33%)
Zwaar verkeer	18.250	12.167 (67%)	6.083 (33%)

Het bouwverkeer is gemodelleerd als lijnbron. Er is gekozen voor het wegtype 'Binnen bebouwde kom'. Op het bouwterrein is gerekend met stagnatie, zodat wordt gerekend met hogere emissiefactoren voor wegverkeer. Hierdoor wordt rekening gehouden met het manoeuvreren en laden/lossen van het bouwverkeer.

²⁵ <https://www.rijksverheid.nl/documenten/publicaties/2021/03/15/emissiefactoren-voor-snelwegen-en-niet-snelwegen-2021>

4.4.2 Gebruiksfasen

Op Valkenhorst worden in totaal 5.600 woningen mogelijk gemaakt. Dientengevolge is er sprake van emissie van verkeer van en naar het plangebied. De ontwikkeling leidt tot een verandering van de verkeersstromen op de wegen in en rondom het plangebied. Om deze reden kent het plan indirecte emissies als gevolg van de toename van verkeer en de verandering van de verkeersstromen.

Voor de verkeersaantrekkende werking van Valkenhorst is rekening gehouden met de verkeersgeneratie van de nieuwe woningen, voorzieningen en de werkgelegenheid. Ook verkeer van bezoekers en bevoorrading en dergelijke zijn hierin meegenomen. Voor een plan van dit formaat is het gebruikelijk om uit te gaan van verkeersmodellen. Hiermee wordt niet alleen de verkeersgeneratie van het plan bepaald, maar deze modellen geven ook een inschatting van hoe het verkeer zich over de omliggende wegen zal gaan verspreiden.

Voor de modellering van het verkeer is onderscheid gemaakt tussen intern verkeer (wegen binnen het plangebied) en extern verkeer (verkeerstoename buiten het plangebied).

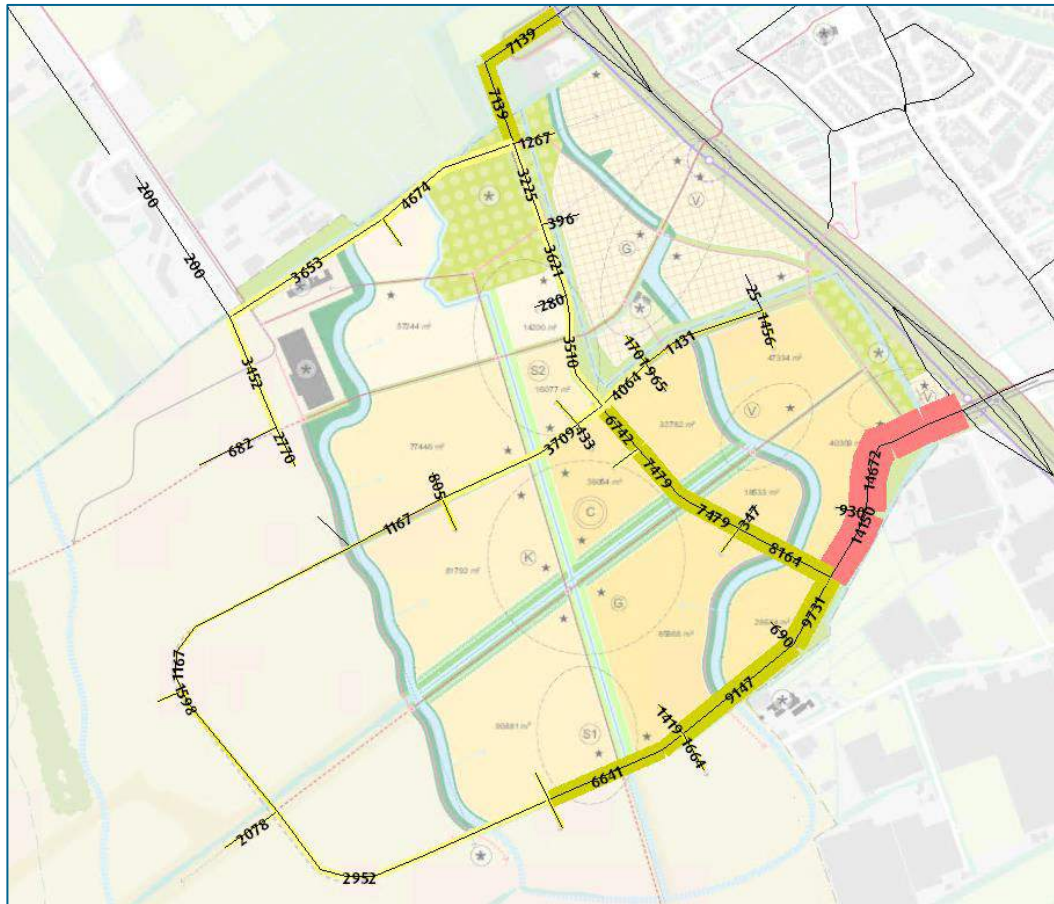
Omdat er specifiek voor het aspect stikstofdepositie ook tussenliggende verkeerscijfers zijn bepaald, zijn de onderzoeken hiervan opgenomen in de bijlagen. Deze tussenliggende verkeerscijfers doen niets af aan de geldigheid van de eerder geleverde verkeersonderzoeken en cijfers. Deze cijfers zijn enkel en alleen gebruikt ter verdere onderbouwing van het stikstofdepositie-onderzoek (zie ook paragraaf 4.2).

Binnen het plangebied

De functies en activiteiten die in het gebied mogelijk gemaakt worden zorgen voor een verkeersaantrekkende werking. Om deze functies te ontsluiten wordt een interne verkeerstructuur aangelegd. Figuur 4-2 toont het interne wegennet van Valkenhorst met de bijbehorende etmaalintensiteiten. Vanaf dit netwerk takken de verschillende bouwvelden aan via wijkontsluitingswegen.

Voor de woningen is uitgegaan van gemiddeld vijf voertuigbewegingen per etmaal op de interne wegen. 80% hiervan verplaatst zich buiten het plangebied, waardoor in het NRM uitgegaan is van vier voertuigbewegingen per woning. Voor de verkeersgeneratie van de arbeidsplaatsen is gebruik gemaakt van CROW-kengetallen. In de 'Uitgangspuntennotitie modelberekeningen PLV Valkenburg'²⁶ zijn de uitgangspunten voor de verkeersgeneratie en -afwikkeling verder toegelicht. In figuur 4-2 volgt uit deze rapportages en geeft de interne wegenstructuur van het plangebied weer.

²⁶ Opgesteld door Goudappel, d.d. april 2022

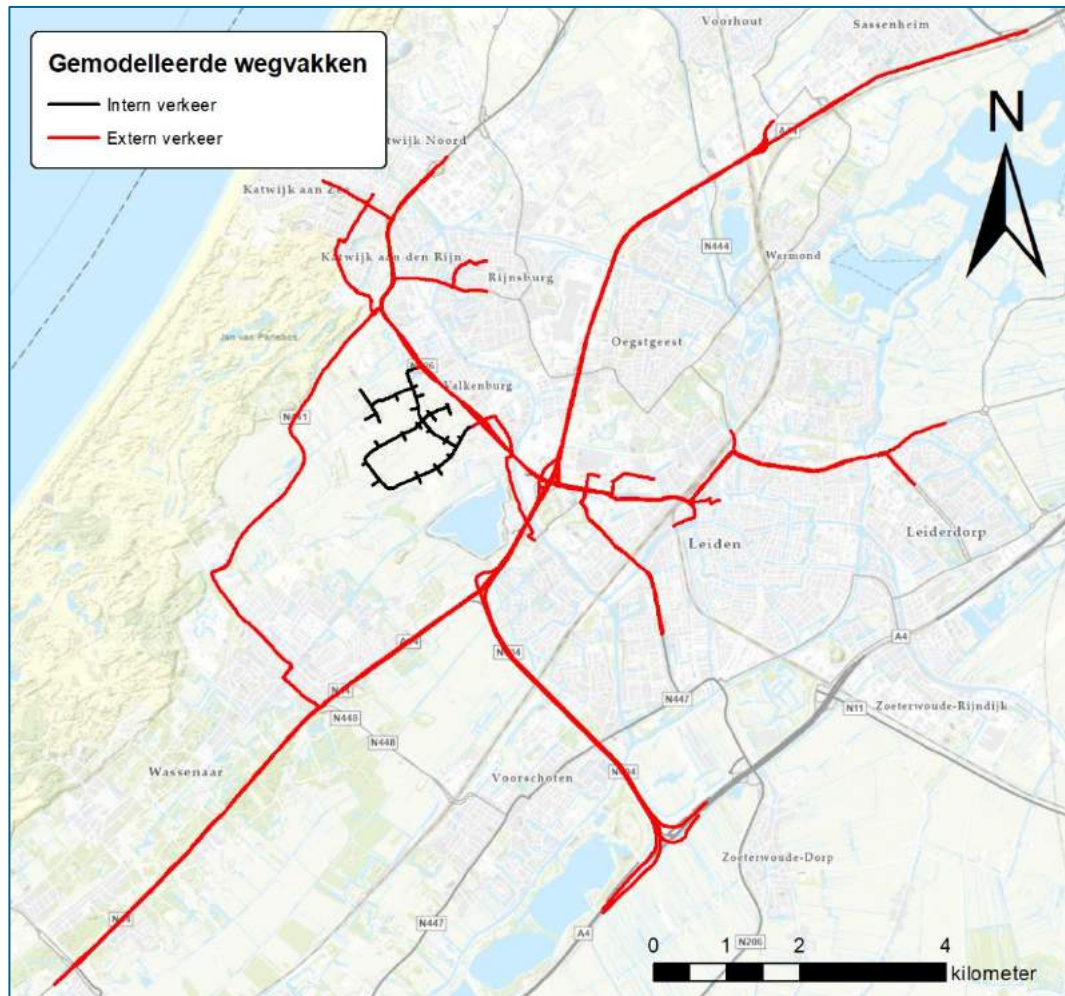


Figuur 4-2: Verkeersstructuur van Valkenhorst inclusief etmaalintensiteiten Eindfase (5.600 woningen)

Met de ontwikkeling van Valkenhorst wordt ook de ontsluiting van het Hangaargebied en een deel van de Mient Kooltuin gewijzigd. Het verkeer dat gebruik maakt van de 1e Mientlaan en de N441 zal bij de ontwikkeling van Valkenhorst via de westelijke aansluiting op de RijnlandRoute (N206) ontsloten worden.

Buiten het plangebied

De etmaalintensiteiten van het externe verkeer zijn afkomstig uit het reeds benoemde verkeersonderzoek (voetnoten 18 en 20) waarbij gebruik gemaakt is van het NRM (Nederlands Regionaal Model). Naast de eerder genoemde referentie intensiteiten zijn in deze onderzoeken ook de planintensiteiten opgenomen. Gezien de scope van het onderzoek is ervoor gekozen om het onderzoeksgebied af te bakenen. Voor extra toelichting op de afbakening wordt terug verwezen naar paragraaf 3.3.2. In onderstaande figuur zijn de gemodelleerde wegvakken opgenomen.



Figuur 4-3: Netwerk van gemodelleerde wegvakken in de plansituatie

Voor de wegvakken buiten het plangebied geldt dat deze overeenkomen met de gemodelleerde wegen in de referentiesituatie.

Voor de modellering van het verkeer is binnen AERIUS Calculator gebruik gemaakt van de sectorgroep 'Wegverkeer' en de sectoren 'Snelweg', 'Buitenweg' en 'Binnen bebouwde kom'. Hierbij is het wegverkeer als lijnbron gemodelleerd. Er is verder uitgegaan van de standaard uitstoothoogte en warmte-output zoals opgenomen in AERIUS.

Voor de tussenfase berekening zijn de intensiteiten bepaald door interpolatie tussen de referentie intensiteiten en de planintensiteiten. Dit geldt voor zowel de interne als de externe verkeerscijfers.

5 Resultaten en conclusie

Bij de berekeningen van de 3 hiervoor beschreven maatgevende situaties is gebruik gemaakt van het verplicht gestelde rekenprogramma AERIUS Calculator versie 2021. Dit rekenprogramma is het meest geschikt voor berekeningen van de stikstofdepositie ten gevolge van economische activiteiten. AERIUS Calculator is in de basis een geavanceerde maar gebruiksvriendelijke applicatie, die toegang geeft tot goedgekeurde rekenmodellen en relevante data - zoals emissiefactoren en habitattypen/leefgebieden - die noodzakelijk zijn voor het beoordelen van de impact van stikstofdepositie voor plannen en projecten op stikstofgevoelige natuur. Voor elke berekening geldt dat de beoogde situatie is afgezet tegen de referentiesituatie, waarin ook de saldogevers zijn opgenomen (zie paragraaf 3.1).

5.1 Resultaat eindfase (2036)

De berekening van de eindfase van het bestemmingsplan Woongebied Valkenhorst kent een maximale stikstofdepositiebijdrage van 0,00 mol/ha/jaar binnen 25 kilometer (afstandscriterium AERIUS) van de maatgevende saldogevers. Buiten dit afstandscriterium wordt wel een bijdrage berekend. In paragraaf 5.1.1 wordt van deze bijdragen aangetoond dat dit randeffecten betreffen.

5.1.1 Randeffecten eindfase

De huidige versie van AERIUS kent een ingebouwd afstandscriterium van 25 kilometer. Dit betekent dat de emissies van een bron tot een afstand van 25 kilometer van die betreffende bron kan zorgen voor stikstofdepositie. Buiten deze 25 kilometer kan diezelfde bron niet meer voor een stikstofdepositie-effect zorgen. Dit geldt niet alleen voor de bronnen in de plansituatie (in dit geval bijvoorbeeld de nieuw te bouwen woningen), maar ook voor de saldogevers in de referentiesituatie (in dit geval bijvoorbeeld de agrarische bedrijven).

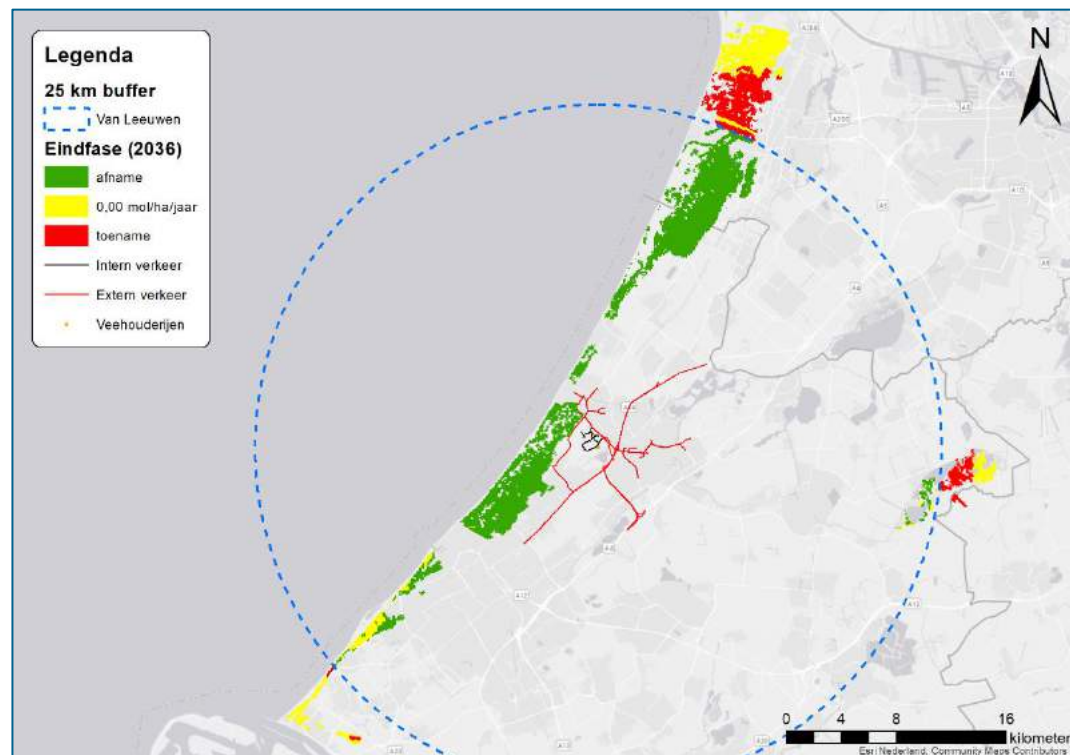
De ruimte die de saldogevers bieden zorgen in de berekening buiten die straal van 25 kilometer niet meer voor een verlaging van de stikstofdepositie, omdat deze worden afgekapt door het rekenmodel. Hierdoor treden er zogenoemde randeffecten op. Dit zijn effecten die enkel optreden doordat AERIUS een afstandscriterium kent en de emissie van de saldogevers afkapt. Zonder deze afkap zouden deze effecten niet optreden. Dit is in de rekenresultaten van het bestemmingsplan Valkenhorst zichtbaar. Op de randen voorbij de straal van 25 kilometer van de saldogevers berekend het rekenmodel als gevolg van wegverkeer nog wel een beperkte toename van stikstofdepositie. Door de afkap geeft deze berekening echter een vertekend beeld. De feitelijke emissie door de saldogevers blijft ook na 25 kilometer aanwezig.

In onderstaande tabel staan alle Natura 2000-gebieden weergegeven waarop effecten zijn bepaald.

Tabel 5-1: Effecten BP Valkenhorst op Natura 2000-gebieden

N2000-gebied	Hoogste toename	Gekarteerd oppervlak	Hoogste afname	Gekarteerd oppervlak
	[mol/ha/jaar]	[ha]	[mol/ha/jaar]	[ha]
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,03	153,35	-0,02	29,92
Kennemerland-Zuid	0,02	748,17	-0,25	2.380,97
Solleveld & Kapittelduinen	0,01	33,94	-0,04	102,69
Meijndel & Berkheide	0,00	0,00	-4,71	1.928,84
Westduinpark & Wapendal	0,00	0,00	-0,10	114,02
Coepelduynen	0,00	0,00	-0,71	92,52

Ook voor de berekening van de eindfase treden deze randeffecten op. De grote saldogevers in de referentiesituatie zijn de veehouderijen Van Egmond en Van Leeuwen. In onderstaande figuur is rond de grootste saldogever van de twee (Van Leeuwen) een buffer van 25 kilometer gelegd. Enkel buiten deze buffer zijn hexagonen waar te nemen met een beperkte toename aan stikstofdepositie (rode hexagonen).



Figuur 5-1: Bepaling randeffecten eindfase (2036)

Het meest duidelijk zijn de randeffecten aan te tonen door de sprong in deposities die plaatsvinden per situatie (referentie en plan) van een hexagoon nog net binnen de 25 kilometer

buffer en het naastgelegen hexagoon net buiten die 25 kilometer buffer. In onderstaande figuur is dat voor de eindfase weergegeven.



Figuur 5-2: Sprong referentiedepositie t.g.v. het afstandscriterium (Nieuwkoopse Plassen & De Haeck)

In bovenstaande figuur is te zien dat de depositie in de plansituatie (Plan) geleidelijk afneemt naarmate de hexagonen meer richting het oosten (naar rechts) liggen van 0,56 naar 0,55 mol/ha/jaar. Dit is steeds verder van het plangebied af. Tevens is te zien dat de depositie in de referentiesituatie (Ref) een sprong in afname laten zien nadat de blauwe stippellijn (25 kilometergrens vanaf saldogever Van Leeuwen) is gepasseerd (van 0,56 naar 0,53 of 0,54 mol/ha/jaar).

Absoluut is het verschil in afname niet groot ($0,03 - 0,01 = 0,02$ mol/ha/jaar), maar relatief beschouwd wel (tot 300%). Hierdoor is het duidelijk dat voor de resterende bijdrage (plan minus referentie) sprake is van een randeffect.

5.2 Resultaat laatste bouwphase (2035)

De berekening van de laatste bouwphase van het bestemmingsplan Woongebied Valkenhorst kent een maximale stikstofdepositiebijdrage van 0,00 mol/ha/jaar binnen 25 kilometer (afstandscriterium AERIUS) van de maatgevende saldogevers. Buiten dit afstandscriterium wordt wel een bijdrage berekent. In paragraaf 5.2.1 wordt van deze bijdragen aangetoond dat dit randeffecten betreffen.

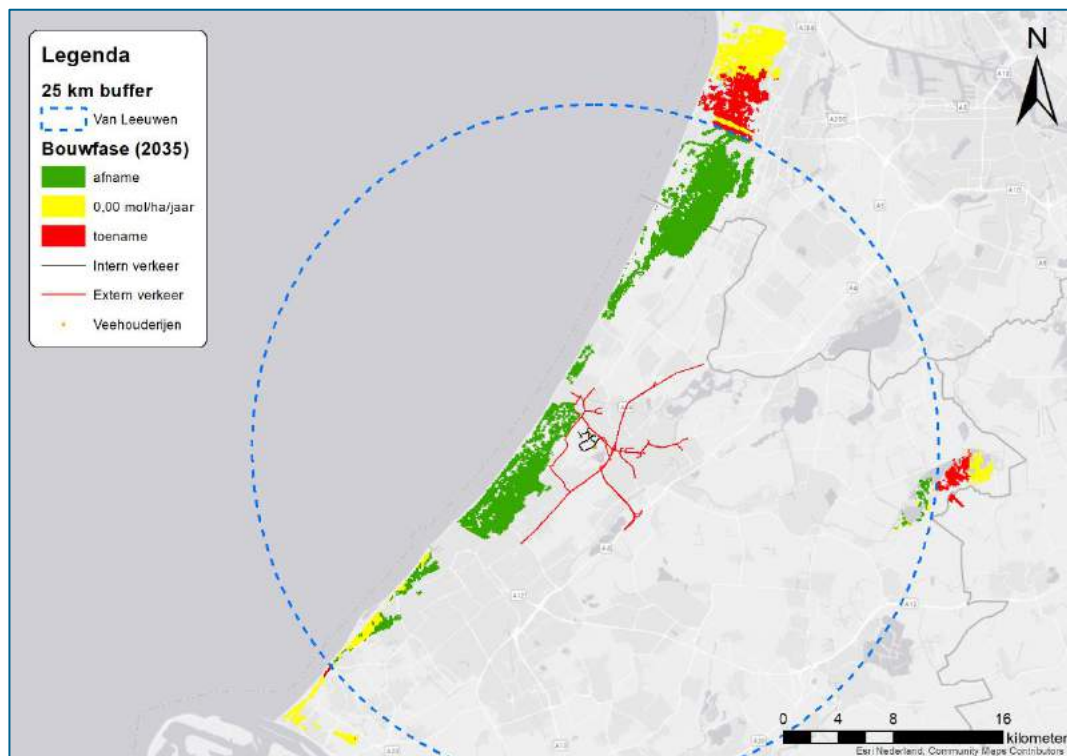
5.2.1 Randeffecten laatste bouwphase

In onderstaande tabel staan alle Natura 2000-gebieden weergegeven waarop effecten zijn bepaald.

Tabel 5-2: Effecten BP Valkenhorst op Natura 2000-gebieden

N2000-gebied	Hoogste toename	Gekarteerd oppervlak	Hoogste afname	Gekarteerd oppervlak
	[mol/ha/jaar]	[ha]	[mol/ha/jaar]	[ha]
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,02	147,33	-0,02	33,26
Kennemerland-Zuid	0,02	693,00	-0,25	2.380,97
Solleveld & Kapittelduinen	0,01	12,06	-0,04	102,52
Meijndel & Berkheide	0,00	0,00	-4,60	1.928,39
Westduinpark & Wapendal	0,00	0,00	-0,09	115,17
Coepelduynen	0,00	0,00	-0,70	92,52

Ook voor de berekening van de laatste bouwphase treden deze randeffecten op. De grote saldogevers in de referentiesituatie zijn de veehouderijen Van Egmond en Van Leeuwen. In onderstaande figuur is rond de grootste saldogeiver van de twee (Van Leeuwen) een buffer van 25 kilometer gelegd. Enkel buiten deze buffer zijn hexagonen waar te nemen met een beperkte toename aan stikstofdepositie (rode hexagonen).



Figuur 5-3: Bepaling randeffecten laatste bouwphase (2035)

5.3 Resultaat tussenfase (2033)

De berekening van de tussenfase van het bestemmingsplan Woongebied Valkenhorst kent een maximale stikstofdepositiebijdrage van 0,00 mol/ha/jaar binnen 25 kilometer (afstandscriterium AERIUS) van de maatgevende saldogevers. Buiten dit afstandscriterium wordt wel een bijdrage berekend. In paragraaf 5.3.1 wordt van deze bijdragen aangetoond dat dit randeffecten betreffen.

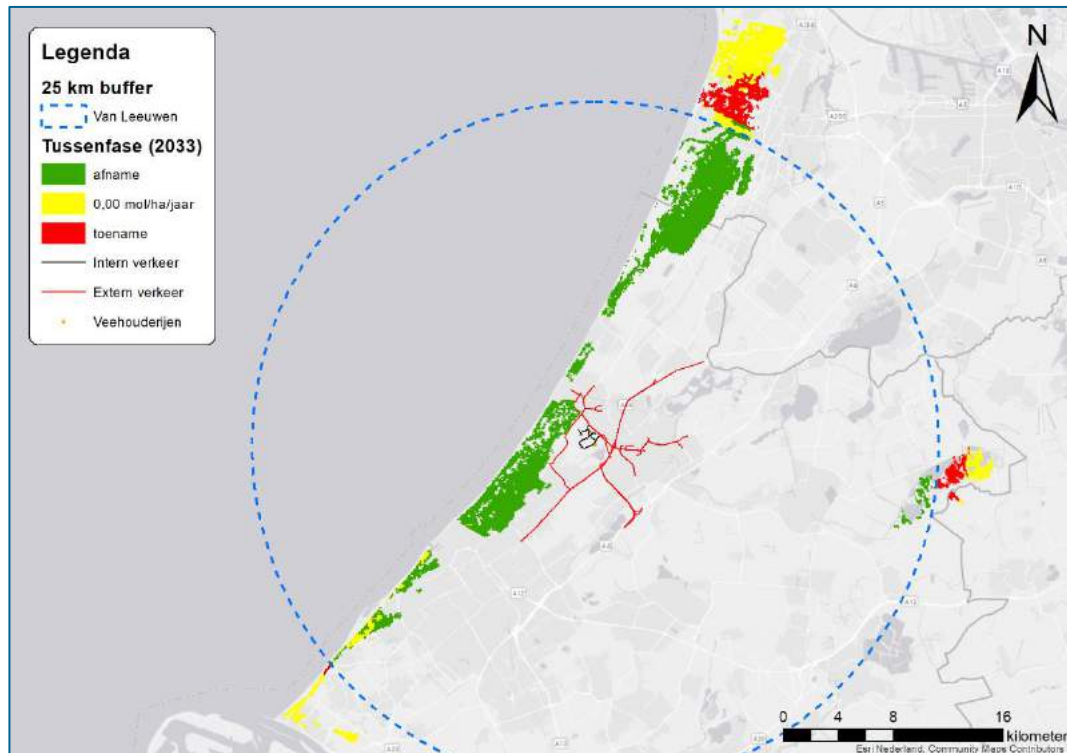
5.3.1 Randeffecten tussenfase

In onderstaande tabel staan alle Natura 2000-gebieden weergegeven waarop effecten zijn bepaald.

Tabel 5-3: Effecten BP Valkenhorst op Natura 2000-gebieden

N2000-gebied	Hoogste toename	Gekarteerd oppervlak	Hoogste afname	Gekarteerd oppervlak
	[mol/ha/jaar]	[ha]	[mol/ha/jaar]	[ha]
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,02	126,35	-0,03	40,77
Kennemerland-Zuid	0,02	510,80	-0,27	2.403,66
Solleveld & Kapittelduinen	0,01	11,06	-0,04	143,99
Meijendel & Berkheide	0,00	0,00	-3,71	1.929,51
Westduinpark & Wapendal	0,00	0,00	-0,10	128,10
Coepelduynen	0,00	0,00	-0,71	92,52

Ook voor de berekening van de tussenfase treden deze randeffecten op. De grote saldogevers in de referentiesituatie zijn de veehouderijen Van Egmond en Van Leeuwen. In onderstaande figuur is rond de grootste saldogever van de twee (Van Leeuwen) een buffer van 25 kilometer gelegd. Enkel buiten deze buffer zijn hexagonen waar te nemen met een beperkte toename aan stikstofdepositie (rode hexagonen).



Figuur 5-4: Bepaling randeffecten tussenfase (2033)

5.4 Conclusie

Uit het hierboven gegeven overzicht van de resultaten van de verschillende berekende situaties blijkt duidelijk dat er voor de berekeningen ten behoeve van het bestemmingsplan Woongebied Valkenhorst geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie anders dan de beschreven randeffecten.

Ook duidelijk uit de berekeningen volgt dat er na ontwikkeling van het bestemmingsplan Woongebied Valkenhorst sprake zal zijn van een grote afname van stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. De afname van stikstofdepositie is voor alle berekende fasen qua hoogte (afname: -4,71 mol/ha/jaar en toename 0,03 mol/ha/jaar) en qua omvang (afname: 4.648,97 hectare en toename: 935,45 hectare) veel groter dan de toename die optreedt als gevolg van de randeffecten.

Hieruit volgt dat er ten gevolge van de activiteiten die het bestemmingsplan Woongebied Valkenhorst mogelijk maken geen significante gevolgen optreden ten gevolge van het aspect stikstofdepositie.

Het aspect stikstofdepositie staat daarmee verdere besluitvorming niet in de weg.

Bijlagen

Bijlage 1: Uitgangspunten bouw 500 woningen

Uitgangspunten ten gevolge van de bouw van 100 woningen

Activiteit/werktuig	daaiuren	belasting	vermogen	diesel	totaal diesel	adblue
	[uur]	[%]	[kW]	[liter/uur]	[liter]	[liter]
Grond/zand ophoging						
Aggregaten	180	35	60	6,03	1086	76
Bulldozer	180	65	78	13,93	2508	175
Shovel	180	65	87	17,28	3111	217
Overig (10% van subtotaal)					671	46
Bouwrijp maken - bouwwegen / egaliseren / bouwketen plaatsen / voorbereidende werkzaamheden						
Aggregaten	180	35	60	6,03	1086	76
Boormachine	60	35	261	26,21	1573	110
Graafmachine	180	65	120	20,63	3714	259
Bulldozer	60	65	78	10,58	635	44
Shovel	180	65	87	17,28	3111	217
Overig (10% van subtotaal)					1012	70
Funderen						
Graafmachine	60	65	100	17,28	1037	72
Heistelling	480	65	283	50,78	24375	1706
Koppensnellen	134	65	120	20,63	2765	193
Overig (10% van subtotaal)					2818	197
Bouw woningen						
Aggregaten	240	35	32	4,2	1008	70
Hoogwerker	130	65	20	3,94	513	35
Verreiker	60	65	100	17,28	1037	72
Mobiele kraan	180	65	100	17,28	3111	217
Lossen betonmixer	50	65	300	50,78	2539	177
Betonpomp	50	65	335	57,47	2874	201
Overig (10% van subtotaal)					1109	77
Woonrijp maken gronden						
Asfaltinstallatie	77	65	60	10,58	815	57
Wals	77	65	60	10,58	815	57
Mobiele kraan	100	65	100	17,28	1728	120
Shovel	100	65	167	30,68	3068	214
Overig (10% van subtotaal)					562	39

Uitgangspunten bouwverkeer ten gevolge van de bouw woningen

Per 100 woningen	Ophoging	Bouwrijp	Fundering	Bouw	Woonrijp	Totaal per 100 woningen	Totaal per 500 woningen
	[mvt/etm]	[mvt/etm]	[mvt/etm]	[mvt/etm]	[mvt/etm]	[mvt/jaar]	[mvt/jaar]
lichte motorvoertuigen	8	3	4	12	3	10.950	54.750
zware motorvoertuigen	3	1	2	3	1	3.650	18.250

Bijlage 2: Onderbouwing gasverbruik

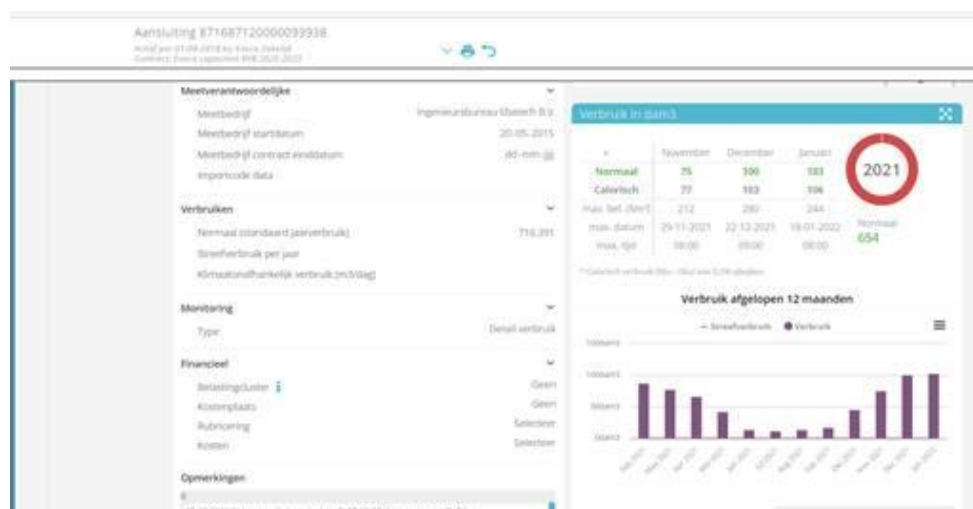
Gasverbruik Hangaargebied

Gasverbruik Hangaargebied

Het Rijksvastgoedbedrijf heeft één hoofdmeter voor al het gasverbruik op Vliegkamp Valkenburg. In 2021 bedroeg het totale gasverbruik op de hoofdmeter 656.933 m³ (februari 2021-januari 2022).

Datum	Verbruik
Feb 2021	87.935
Maa 2021	77.594
Apr 2021	67.014
Mei 2021	42.462
Jun 2021	14.459
Jul 2021	12.314
Aug 2021	13.693
Sep 2021	17.015
Okt 2021	45.647
Nov 2021	75.001
Dec 2021	100.460
Jan 2022	103.339
Totaal	656.933

Deze gegevens zijn afkomstig uit DB Energie, een energiemanagementsysteem dat beheerd wordt door Rijkswaterstaat.



Print screen DB Energie voor 2021

Buiten het plangebied staat een complex van gebouwen dat in 2021 gebruikt werd door het Centraal Orgaan opvang asielzoekers (COA). Het gasverbruik van het COA in 2021 bedroeg 306.673 m³.

Het gasverbruik van het Hangaargebied is bepaald door het totale gasverbruik in 2021 te verminderen met het gasverbruik van het COA in 2021: 656.933 m³ - 306.673 m³ = 350.260 m³.



Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

> Retouradres Postbus 16169, 2500 BD Den Haag

Coa Fa/Dca
T.a.v. Crediteurenadministratie
Postbus 30203
2500GE 's-Gravenhage

Rijksvastgoedbedrijf

Korte Voorhout 7
2511 CW Den Haag
Postbus 16169
2500 BD Den Haag
T 088 1158000
Postbus.RVB.debiteuren@rijksoverheid.nl

Factuur

BTW nr: NL8563.05765B01
KvK nr: 65890604
IBAN: NL75INGB0705002624
BIC: INGBNL2A

Factuurdatum: 22 februari 2022
Vervaldatum: 24 maart 2022
Factuurnummer: 90006275
Debiteurnummer: 15278

Project- /zaaknummer: 23882
Betreft: Doorbelasting van kosten
Uw kenmerk: Kostenplaats Katwijk 10924011

Omschrijving

Bedrag (in €)

GWE en servicekosten januari t/m december
2021

38.188,96

Totaal

€ **38.188,96**

Het verschuldigde bedrag dient voor of uiterlijk op 24 maart 2022 op IBAN NL75INGB0705002624 t.n.v. Ministerie van BZK/Rijksvastgoedbedrijf te Den Haag te zijn bijgeschreven. Vermeld altijd het factuurnummer.

Bij vragen kunt u contact opnemen via bovenstaand mailadres.

Vliegveld Valkenburg		COA													
Jaarrekening servicekosten 1 jan 2021 tem 31 december 2021															
				meterstand		meterstand		meterstand		meterstand		verschil op meterstand		aansluiting	
		1-jan-16		1-jan-2020		30-dec-2020		31-dec-2021		30 dec 2020-31 dec 2021		capaciteit		verbruik - met capaciteit aansluiting	
														2021 tem 30-dec-2021	
1.1.1	gas														
	restaurant (154) meter 10402634-2005			657987		682011		702436		20425		nvt		€ 11.642,25	
	Pollux (183) meter 42182			1177020		1280265		1404457		124192		nvt		€ 70.789,44	
	Castor (185) meter 43318			927362		50165		176340		126175		nvt		€ 71.919,75	
	Sirius (194) meter 79 942			512419		537978		571781		33803		nvt		€ 19.267,71	
	leslokaal GZA meter 11503509	3494				14032		16110		2078		gasmeter		€ 1.184,46	
	verbruik									306673					
	bedrag	€ 0,57		/m3 -2020											
1.1.3	elektriciteit														
	restaurant (154) meter 15 426 539			8548		9282		9987		705		25		€ 2.643,75	
	restaurant (154) meter 28 290 977			1500		1500		1624		124		25		€ 465,00	
	restaurant (154) meter 15 426 540			1997		2074		2143		69		25		€ 258,75	
	restaurant (154) meter 28 779 947			3881		4090		4298		208		25		€ 780,00	
	Pollux (183) meter 1996 16 26 46			65358		68644		74339		5695		50		€ 42.712,50	
	Pollux 2e meter			1288000		1.385.000		1.503.142		118142		nvt		€ 17.721,30	
	Castor (185) meter 1996 17 38 59			65014		69154		73735		4581		50		€ 34.357,50	
	Castor 2e meter			880842		880842		1.051.719		170877		nvt		€ 25.631,55	
	Sirius (194) meter 2322973			5274000		5561000		5.475.810		-85190		nvt		-€ 12.778,50	
	Sirius (194) meter 2322964			5561740		5561740		5.561.740		0		nvt		€ 0,00	
	Sirius (194) meter 2322970			1341480		1341480		1.341.480		0		nvt		€ 0,00	
	verbruik														
	bedrag	€ 0,150		/kWh -2020											
														€ 286.595,46	
1.1.5	riolering														
	grondslag	200		VE											
	Zuiveringsheffing bedrijven (waterschap)	€ 64,60		/VE tarief 2021										€ 12.920,00	
1.2.4	terreinonderhoud														
	groen en verharding	2021		€ 18.673,50										€ 18.673,50	
														€ 318.188,96	
	Voorschotbedrag	€ 65.000		per kwartaal.										€ 280.000,000	
	Totaal te betalen over 2021	Met ingang van 1 juli 2021		€ 75.000 per kwartaal.										€ 38.188,96	

Gasverbruik Ooms

Kopie

Postbus 40021 (PAC 1RA721A), 6803 HA Arnhem

Kooltuinweg 37
2235 DE VALKENBURG ZH

Uw gegevens

Email
Klantnummer 10177327
Contractrekening 3000240615

Leveringsadres Kooltuinweg 37
2235 DE Valkenburg ZH

Factuurnummer 44028279989
Factuurdatum 13 juli 2019

Deze contracten heeft u bij ons
Stroom: Nuon Stroom
Gas: Nuon Gas
Nuon Blijven Loont korting: 25%



Dit is uw jaarafrekening over de periode 15 juni 2018 - 4 juli 2019.

Wij leggen de bedragen graag aan u uit.



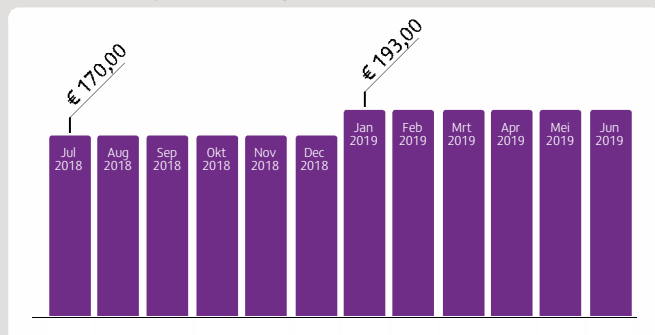
Mooi nieuws: u krijgt geld terug.

De kosten van uw energieverbruik	€	2.029,91
Het totaal van uw termijnbedragen	€	2.178,00
U ontvangt	€	148,09

Wij maken dit bedrag rond 23 juli 2019 over naar
NL36 RABO 0364 6026 19.



Uw termijnbedragen



Wij hebben de afgelopen periode bovenstaande termijnen in rekening gebracht: € 2.178,00.

Nieuw termijnbedrag

	Verwacht jaarverbruik	Termijnbedrag
Stroom	3.224 kWh	€ 35,00
Netbeheer stroom		€ 22,00
Gas	1.660 m ³	€ 118,00
Netbeheer gas		€ 17,00
Nieuw termijnbedrag		€ 192,00

Dit bedrag schrijven wij elke maand rond de 25e af van NL36 RABO 0364 6026 19. Wij beginnen rond 25 juli 2019. Liever een ander termijnbedrag? U regelt het eenvoudig zelf, via nuon.nl/termijnbedragaanpassen.

Kopie



Uw energieverbruik

Soort energie	Verbruik	Beginstand	Herkomst Beginstand	Eindstand	Herkomst Eindstand	Meter nummer	EAN code
Stroom dal 1.8.1	375 kWh	0	Opgenomen	375	Uitgelezen	E0044007343888619	871690910001789763
Stroom normaal 1.8.2	249 kWh	0	Opgenomen	249	Uitgelezen	E0044007343888619	871690910001789763
Gas	125 m ³	0	Opgenomen	121	Uitgelezen	G0039001909191419	871687140017006387

* Let op: er heeft een meterwissel plaatsgevonden. Hierdoor ziet u hier niet uw volledige verbruik. U vindt een volledig overzicht van meterstanden op de volgende pagina.

Energiebesparing begint met inzicht. Hier vergelijkt u eenvoudig uw eigen verbruik (omgerekend naar een heel jaar) met de rest van Nederland. U ziet meteen welk huishouden lijkt op dat van u. Verbruikt u even veel, of meer? Dan is het de hoogste tijd om te gaan besparen. Ook als u uw verbruik vergelijkt met eerdere jaren, kan dat mooie inzichten opleveren.

Stroomverbruik

5 jaar stroom

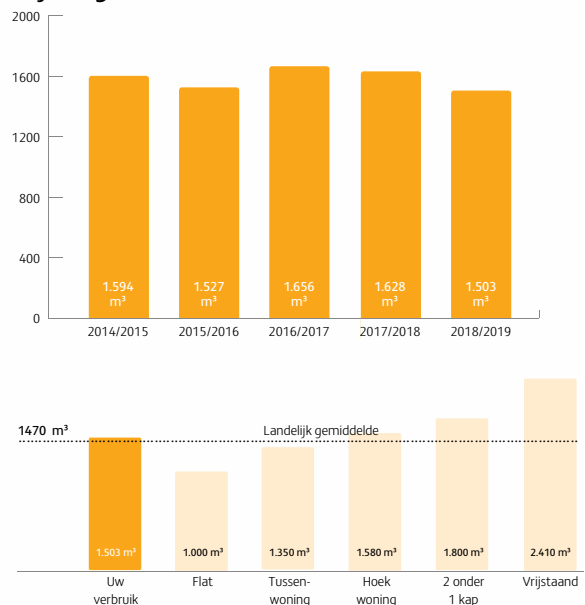


Hoe scoort uw verbruik van stroom? In de grafiek ziet u wat Nederland gemiddeld verbruikt. Scoort u hoger? Dan is er vast ruimte voor besparing. Op nuon.nl/bespaar-energie vindt u slimme tips voor singles, stellen en gezinnen van elke grootte. Zien wij u daar?

Bron Milieu centraal en RVO 2017 (Bewerking Nibud, 2018)

Gasverbruik

5 jaar gas



Hoe scoort uw verbruik van gas? In deze grafiek ziet u wat het gemiddeld gasverbruik in Nederland is. Scoort u hoger? Dan is het goed om eens naar de isolatie van uw huis te kijken. Een bespaarplan maken is een mooi begin. U vindt het onder de Bespaarcheck in Mijn Nuon.

Bron Milieu centraal en RVO 2017 (Bewerking Nibud, 2018)

Kopie



Uw energiekosten



Stroom

Meterstanden	Beginstand	Datum	Eindstand	Datum	Hoeveelheid	TOTAAL
Stroom normaal	26.849	15 juni 2018	27.945	22 april 2019	1.096 kWh	
Stroom dal	48.212	15 juni 2018	49.930	22 april 2019	1.718 kWh	
Stroom dal	0	23 april 2019	375	4 juli 2019	375 kWh	
Stroom normaal	0	23 april 2019	249	4 juli 2019	249 kWh	

Variabele kosten stroom	Verbruik	Tarief	Kosten
Nuon Stroom normaal tarief	1.345 kWh	€ 0,207257	€ 278,76
Nuon Stroom dal tarief	2.093 kWh	€ 0,195581	€ 409,35
			€ 688,11 +
Waarvan Overheidsheffingen		€ 489,45	
Waarvan Blijven Loont-korting 25,00 %		€ 66,20 -	

Vaste kosten stroom	Verbruik	Tarief	Kosten
Nuon Stroom vaste leveringskosten	385 dagen	€ 0,117870	€ 45,38
Vermindering energiebelasting	385 dagen	€ 0,941558 -	€ 362,50 -
Liander 3 x 25 Ampère	385 dagen	€ 0,690883	€ 265,99
			€ 51,13 -

Een specificatie van uw tarieven? Bekijk de tariefenspecificatie in Mijn Nuon.

Totaal stroom € 636,98



Gas

Meterstanden	Beginstand	Datum	Eindstand	Datum	Hoeveelheid
Gas	35.450	15 juni 2018	36.846	22 april 2019	1.396 m³
			Omgerekend verbruik (x 0,999):		1.395 m³
Gas	0	23 april 2019	121	4 juli 2019	121 m³
			Omgerekend verbruik (x 1,033):		125 m³

Variabele kosten gas	Verbruik	Tarief	Kosten
Nuon Gas	1.520 m³	€ 0,747697	€ 1.136,50
			€ 1.136,50 +
Waarvan Overheidsheffingen		€ 591,00	

Vaste kosten gas	Verbruik	Tarief	Kosten
Nuon Gas vaste leveringskosten	385 dagen	€ 0,139896	€ 53,86
Liander G6 minder dan 4000 m³	385 dagen	€ 0,526156	€ 202,57
			€ 256,43 +

Een specificatie van uw tarieven? Bekijk de tariefenspecificatie in Mijn Nuon.

Totaal gas € 1.392,93

Totaal van deze factuur

Totale kosten inclusief btw	€ 2.029,91
In rekening gebrachte termijnbedragen	€ 2.178,00 -
U ontvangt	€ 148,09

Btw-specificatie	Product	Btw-nummer	Bedrag excl. btw	Btw-tarief	Btw-bedrag
N.V. Nuon Sales Nederland	Gas	NL807816656B01	€ 983,77	21 %	€ 206,59
N.V. Nuon Sales Nederland	Stroom	NL807816656B01	€ 306,60	21 %	€ 64,39
Liander N.V.	Netbeheer gas	NL807562166B01	€ 167,41	21 %	€ 35,16
Liander N.V.	Netbeheer stroom	NL807562166B01	€ 219,83	21 %	€ 46,16
			Totaal € 1.677,61 +		Totaal € 352,30 +

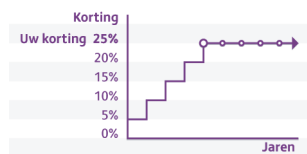
Kopie



Onze termen en begrippen

Mooi meegenomen: u krijgt 25% korting

Trouwe klanten belonen wij, met Nuon Blijven Loont. Uw korting is inmiddels opgelopen tot 25%. Gefeliciteerd: u houdt deze korting op ons leveringstarief van stroom zolang u klant blijft.



Uw nieuwe termijnbedrag is verlaagd

Uw nieuwe termijnbedrag is € 192,00 per maand.

Wij berekenen elk jaar uw termijnbedrag opnieuw met behulp van het gemiddeld energieverbruik van een aantal jaren op uw adres en prijswijzigingen in de energiemarkt. Wij stellen u dit nieuwe termijnbedrag voor. U kunt dit natuurlijk aanpassen als u wilt. Gewoon online, via nuon.nl/termijnbedrag-aanpassen.

Energietarieven veranderen. Altijd.

Of het nu door de energieprijzen op de wereldmarkt komt, of doordat de wind op volle kracht door onze windparken waait: energietarieven veranderen in de loop van het jaar. Altijd. Daarom geven wij op deze rekening gemiddelde prijzen. Op nuon.nl vindt u wel onze actuele tarieven. U kunt

zelfs nagaan welk stroomtarief het beste past bij uw verbruik, met de test op nuon.nl/bereken-energie.

Benieuwd hoe wij de gemiddelde prijzen berekenen?

Op uw persoonlijke Mijn Nuon-pagina vindt u een volledig overzicht van de tarieven die wij hanteren. U vindt de tariefenspecificatie op de pagina 'Mijn jaar- en eindafrekeningen' in Mijn Nuon.

Bij enkeltarief betaalt u voor beide telwerken hetzelfde tarief, zonder normaal- en daltarief. U ziet alleen de telwerken die uw verbruik registreren.

Netbeheerkosten

Uw netbeheerder brengt kosten in rekening voor uw aansluiting op het energienet, het transport van energie en de meetdiensten. Het is een vast tarief, dat is gebaseerd op de capaciteit van uw aansluiting. De ACM/Energiekamer stelt deze tarieven elk jaar officieel vast. Uw netbeheerder kan er alles over vertellen.

Overheidsheffingen

De overheid heft milieubelasting over uw stroom- en gasverbruik: de energiebelasting en de heffing 'opslag duurzame energie'. Het geld van deze laatste gebruikt de overheid voor het stimuleren van de opwek van duurzame energie. Beide bedragen stijgen mee met de hoeveelheid stroom en gas die u verbruikt.



Kunnen we u ergens mee helpen?

- Neem gerust contact met ons op. Kijk op nuon.nl/contact. Chat met ons op werkdagen van 8.00-22.00 uur, of kies een van de andere contactmogelijkheden.
- Of regel het eenvoudig zelf via Mijn Nuon. Ga naar nuon.nl/login. We helpen u graag.

Een seintje als extra service

Gedurende het jaar houden wij voor u in de gaten of uw termijnbedrag nog past. Wij geven een seintje als de tarieven wijzigen en, als u Mijn Nuon heeft, checken wij uw verbruik.



Zijn de letters te klein?

U kunt een energienota met grotere letters opvragen via:

0900 0808



Gas- of stroomstoring?

Bel het Nationaal storingsnummer.



0800-9009
Nationaal storingsnummer
gas en stroom

Luisteren geeft energie

Gasverbruik loodsen

*Verbruik Gas!
Kuekeny Gas + Electric*

Postbus 40021 (PAC 1RA721A), 6803 HA Arnhem

Siegenlaan 13
2231 PB RIJNSBURG

Uw gegevens
Email
Klantnummer 24411768
Contractrekening 3013896384

Leveringsadres Kooltuinweg 35
2235 DE Valkenburg ZH

Factuurnummer 10016540822
Factuurdatum 6 juni 2019

Deze contracten heeft u bij ons
Stroom: Nuon Zakelijk Stroom
Gas: Nuon Zakelijk Gas



Dit is uw jaarafrekening over de periode 31 mei 2018 - 23 mei 2019.

Wij leggen de bedragen graag aan u uit.



Krijgt u geld terug, of betaalt u bij?

De kosten van uw energieverbruik (excl. btw) € 4.844,39

De kosten van uw energieverbruik (incl. btw) € 5.861,72

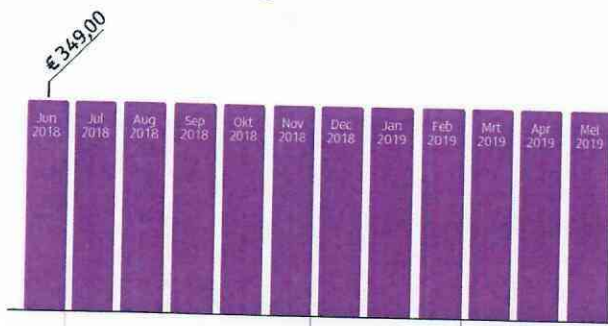
Het totaal van uw termijnbedragen € 4.188,00

U betaalt bij (waarvan € 290,37 btw) € 1.673,72

Wij vragen u vriendelijk het volledige bedrag voor 20 juni 2019 te betalen met de acceptgiro bij deze factuur. Wilt u dit bedrag in termijnen betalen? Kijk dan op nuon.nl/betalingsregeling.



Uw termijnbedragen



Wij hebben de afgelopen periode bovenstaande termijnen in rekening gebracht: € 4.188,00.

Nieuw termijnbedrag

	Verwacht jaarverbruik	Termijnbedrag
Stroom	5.156 kWh	€ 83,00
Netbeheer stroom		€ 22,00
Gas	5.255 m³	€ 356,00
Netbeheer gas		€ 107,00

Nieuw termijnbedrag € 568,00

U ontvangt elke maand een acceptgiro. De eerste krijgt u rond 10 juni 2019. Liever een ander termijnbedrag? U regelt het eenvoudig zelf, via nuon.nl/termijnbedragaanpassen.

Uw energiekosten

Stroom

Meterstanden	Beginstand	Datum	Eindstand	Datum	Hoeveelheid	TOTAAL
Stroom dal	251.487	31 mei 2018	255.327	23 mei 2019	3.840 kWh	
Stroom normaal	188.935	31 mei 2018	192.501	23 mei 2019	3.566 kWh	

Variabele kosten stroom

	Verbruik	Tarief	Kosten
Nuon Zakelijk Stroom normaal tarief	3.566 kWh	€ 0,223878	€ 798,35
Nuon Zakelijk Stroom dal tarief	3.840 kWh	€ 0,207911	€ 798,38
			€ 1.596,73 +
Waarvan Overheidsheffingen		€ 1.054,81	

Vaste kosten stroom

	Verbruik	Tarief	Kosten
Nuon Zakelijk Stroom vaste leveringskosten	358 dagen	€ 0,223603	€ 80,05
Vermindering energiebelasting	358 dagen	€ 0,955307 -	€ 342,00 -
Lijander 3 x 25 Ampère	358 dagen	€ 0,690782	€ 247,30
			€ 14,65 +

Een specificatie van uw tarieven? Bekijk de tariefenspecificatie in Mijn Nuon.

Totaal stroom € 1.582,08

Gas

Meterstanden	Beginstand	Datum	Eindstand	Datum	Hoeveelheid
Gas	52.391	31 mei 2018	56.311	23 mei 2019	3.920 m³
			Omgerekend verbruik (x 0,999):		3.917 m³

Variabele kosten gas

	Verbruik	Tarief	Kosten
Nuon Zakelijk Gas	3.917 m³	€ 0,748941	€ 2.933,60
			€ 2.933,60 +
Waarvan Overheidsheffingen		€ 1.543,83	

Vaste kosten gas

	Verbruik	Tarief	Kosten
Nuon Zakelijk Gas vaste leveringskosten	358 dagen	€ 0,223603	€ 80,05
Lijander G25	215 dagen	€ 3,493767	€ 751,16
Lijander G25	143 dagen	€ 3,447902	€ 493,05
			€ 1.324,26 +

Een specificatie van uw tarieven? Bekijk de tariefenspecificatie in Mijn Nuon.

Totaal gas € 4.257,86

Overig

	Omschrijving	Kosten
Kosten acceptgiro's termijnfacturen	12 termijnfacturen (à € 1,50 excl. btw)	€ 21,78
		Totaal overig € 21,78

Totaal van deze factuur

Totale kosten inclusief btw	€ 5.861,72
In rekening gebrachte termijnbedragen	€ 4.188,00 -
U betaalt bij	€ 1.673,72

Btw-specificatie	Product	Btw-nummer	Bedrag excl. btw	Btw-tarief	Btw-bedrag
N.V. Nuon Klantenservice	Kosten	NL807806857B01	€ 18,00	21 %	€ 3,78
N.V. Nuon Sales Nederland	Stroom	NL807816656B01	€ 1.103,12	21 %	€ 231,66
N.V. Nuon Sales Nederland	Gas	NL807816656B01	€ 2.490,62	21 %	€ 523,03
Lijander N.V.	Netbeheer gas	NL807562166B01	€ 1.028,27	21 %	€ 215,94
Lijander N.V.	Netbeheer stroom	NL807562166B01	€ 204,38	21 %	€ 42,92
			Totaal € 4.844,39 +		Totaal € 1.017,33 +

Bijlage 3: Vergunningen agrarische saldogevers

Van Leeuwen

Agrarisch Loonbedrijf M.J. van Leeuwen
Zonneveldslaan 2
2235 SC VALKENBURG

Datum	Uw Brief	Ons Kenmerk	Afdeling	Contactpersoon
- 9 FEB. 2016	-	ODH-2016-00006361	Toetsing & Vergunningverlening Milieu	
Bijlage(n)	Uw Kenmerk	Zaaknummer	Team	Telefoonnummer
1	-	00429615	T&V Groen, Geluid, Lucht & EV	
Betreft				Email
besluit op aanvraag artikel 19d, eerste lid Natuurbeschermingswet 1998, Agrarisch loonbedrijf M.J. van Leeuwen, Zonneveldslaan 2 te Valkenburg, gemeente Katwijk				

BESLUIT genomen op **27 JAN. 2016**

Onderwerp

Op 3 juli 2015 hebben wij van Wijsman Bouw- en tekenadvies namens een aanvraag ontvangen om een vergunning op grond van artikel 19d, eerste lid, van de Natuurbeschermingswet 1998 voor exploitatie en uitbreiding van het agrarisch bedrijf aan de Zonneveldslaan 2 te Valkenburg (ZH), gemeente Katwijk.

Besluit

Overeenkomstig de overwegingen in bijlage 2 en gelet op de Aeriusbijlage bij het besluit (bijlage 3) besluiten wij:

- I. de aangevraagde vergunning op grond van artikel 19d, eerste lid, van de Natuurbeschermingswet te verlenen;
- II. de voorschriften, zoals opgenomen in bijlage 1, te verbinden aan deze vergunning;
- III. de volgende onderdelen deel uit te laten maken van de vergunning tenzij voorschriften in deze vergunning anders bepalen:
 - a. de aanvraag van 3 juli 2015 (inclusief machtiging aan Wijsman, Bouw- en tekenadvies) en de machtiging en ondertekening aanvraag op 3 augustus 2015;
 - b. de Aerius berekeningen van de beoogde situatie met nummer 2FAecvvK9f en de Aerius verschilberekening met nummer 2EHZJkvdx;
 - c. de Landbouwtelling 2014 (aanmaakdatum 26 juni 2015);
 - d. de melding Besluit Landbouw milieubeheer van 24 januari 2012.

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
voor dezen,

Hoofd Toetsing & Vergunningverlening Milieu
van de Omgevingsdienst Haaglanden

Bijlagen:

1. AERIUSbijlage bij het besluit met kenmerk 2EHZJkvdx

Een exemplaar van dit besluit is verzonden aan:

- Ministerie van Economische Zaken, p/a nbweteam@minez.nl;
- Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, afdeling Toezicht en Handhaving, Team Groen, p/a meldingNbwet@ozhz.nl;
- Burgemeester en wethouders van de gemeente Katwijk, Postbus 589, 2220 AN Katwijk;
- Provincie Utrecht, servicebureau@provincie-utrecht.nl;
- Wijsman Bouw- en tekenadvies B.V., t.a.v. de heer W. Hoogendoorn, Slootweg 1, 2728 PD Zoetermeer;
- Partij voor de Dieren Partij voor de Dieren, Provincie Zuid-Holland, Kamer C 143, Postbus 90602, 2509 LP Den Haag.

Beroep

Bent u het niet eens met dit besluit? En bent u belanghebbende? U kunt dan een beroepschrift indienen als u

- een zienswijze heeft ingebracht n.a.v. de ontwerpbeschikking, of;
- bezwaren heeft tegen de wijzigingen die in de beschikking t.o.v. de ontwerpbeschikking zijn aangebracht, of;
- kunt aantonen dat u redelijkerwijs niet in staat bent geweest om zienswijzen in te brengen n.a.v. de ontwerpbeschikking.

Stuur dit uiterlijk binnen zes weken na de dag waarop het besluit bekend is gemaakt naar de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA Den Haag.

In het beroepschrift moet het volgende staan:

- naam en adres;
- de datum en handtekening;
- een duidelijke omschrijving van het besluit waartegen u in beroep wilt gaan (stuur een kopie mee of noem ook het kenmerk);
- de reden of argumenten waarom u beroep instelt.

Bij een spoedeisend belang kunt u een verzoek om een voorlopige voorziening indienen bij de Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA Den Haag.

Het is voor burgers ook mogelijk om een beroep of een verzoek om voorlopige voorziening digitaal bij de Raad van State in te dienen via het Digitaal loket (<https://digitaaloket.raadvanstate.nl/>). Voor het digitaal verzenden van het verzoek om voorlopige voorziening moet u beschikken over DigiD.

Wij verzoeken u een kopie van uw beroepschrift/verzoek om voorlopige voorziening te sturen aan:

Omgevingsdienst Haaglanden, afdeling Toetsing & Vergunningverlening Milieu, Postbus 14060, 2501 GB Den Haag of via vergunningen@odh.nl.

Bijlage 1

VOORSCHRIFTEN

1. De activiteit waarvoor ontwikkelingsruimte is toegedeeld dient binnen twee jaar, na het onherroepelijk worden van deze vergunning waarbij de ontwikkelingsruimte is toegedeeld, te zijn gerealiseerd.
2. Op het bedrijf mogen de volgende maximale dieren aantallen worden gehouden:

stal	Diersoort	Stalsysteem (RAV-code)	Dieraantallen
Rundveestal	Rundvee, melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	A1.100	112
	Rundvee, fokstieren en overig rundvee ouder dan 2 jaar	A7.100	1
Jongveestal	Rundvee, vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	A3.100	68
	Rundvee, vleesstieren en overig vleesvee van ca. 8 tot 14 maanden (roodvleesproductie)	A6.100	2
	Rundvee, fokstieren en overig rundvee ouder dan 2 jaar	A7.100	15
Schapenstal	Schapen, schapen ouder dan 1 jaar inclusief lammeren tot 45 kg	B1.100	80
	Geiten, geiten ouder dan 1 jaar	C1.100	5
	Geiten, opfokgeiten van 61 dagen tot en met één jaar	C2.100	5
	Geiten, opfokgeiten en afnestlammeren tot en met 60 dagen.	C3.100	5

Bijlage 2

OVERWEGINGEN

Aangevraagde activiteit

Het agrarisch bedrijf M.J. van Leeuwen, Zonneveldslaan 2 te Valkenburg (ZH) heeft een aanvraag op grond van artikel 19d, eerste lid van de Natuurbeschermingswet 1998 (verder: de Nbwet) voor onbepaalde tijd ingediend voor de exploitatie en uitbreiding van de inrichting. De uitbreiding heeft betrekking op het bijplaatsen van 32 melkkoeien, 5 overig rundvee ouder dan 2 jaar, 80 schapen (incl. lammeren), 5 volwassen geiten, 5 geiten van 61 dagen tot 1 jaar en 5 geiten tot en met 60 dagen ten opzichte van de feitelijke situatie. De dieren zullen in de bestaande stallen worden gehuisvest.

De maximale dieren aantallen en diersoorten in de beoogde situatie zijn in tabel 1 opgenomen. Voor het bedrijf is niet eerder een vergunning ingevolge de Nbwet verleend.

Tabel 1 maximale dieren aantallen in de beoogde situatie

stal	Diersoort	Stalsysteem (RAV-code)	Dieren aantallen
Rundveeststal	Rundvee, melk- en kalffokkoeien ouder dan 2 jaar Rundvee, fokstieren en overig rundvee ouder dan 2 jaar	A1.100	112
		A7.100	1
Jongveeststal	Rundvee, vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	A3.100	68
	Rundvee, vleesstieren en overig vleesvee van ca. 8 tot 14 maanden (roodvleesproductie)	A6.100	2
	Rundvee, fokstieren en overig rundvee ouder dan 2 jaar	A7.100	15
Schapenstal	Schapen, schapen ouder dan 1 jaar inclusief lammeren tot 45 kg	B1.100	80
	Geiten, geiten ouder dan 1 jaar	C1.100	5
	Geiten, opfokgeiten van 61 dagen tot en met één jaar	C2.100	5
	Geiten, opfokgeiten en afmestlammeren tot en met 60 dagen.	C3.100	5

Historie

Het bedrijf beschikt over een melding op grond van het Besluit landbouw milieubeheer van 24 januari 2012 voor het houden van maximaal 128 melkkoeien (RAV-code A1.100) en 70 vrouwelijk jongvee (RAV-code A3.100).

In de bestaande situatie worden, gelet op de overgelegde landbouwtelling 2014, 80 melkkoeien (RAV-code A1.100), 64 jongvee (RAV-code A3.100) en 12 fokstieren/overig rundvee ouder dan 2 jaar (RAV-code A7.100), gehouden.

Toetsingskader

De aanvraag is getoetst aan de artikelen 2, 19d t/m 19g en paragraaf 2a Programmatische aanpak stikstof van de Nbwet, de Regeling programmatische aanpak stikstof, het Besluit grenswaarden Programmatische aanpak stikstof en de Beleidsregel toedeling Ontwikkelingsruimte Programmatische Aanpak Stikstof Zuid-Holland 2015, segment 2 en de Beleidsregel toedeling segment 2 ontwikkelingsruimte programmatische aanpak stikstof provincie Utrecht 2015 van 9 juni 2015.

Effecten

De beoordeling van deze aanvraag beperkt zich tot de effecten van stikstofdepositie. Gelet op de aard en afstand van de gevraagde activiteit ten opzichte van Natura 2000-gebieden zijn andere effecten dan stikstof niet aan de orde. Het gaat hier om een aanvraag die stikstofdepositie veroorzaakt op een Natura 2000-gebied waarin een of meerdere habitattypen voorkomen waarvoor de geldende kritische depositiewaarde

(KDW) wordt overschreden. Voor deze gebieden is de Programmatische Aanpak Stikstofdepositie (PAS) sedert 1 juli 2015 van toepassing.

Vergunningplicht

Uit de aanvraag blijkt dat M.J. van Leeuwen een agrarisch bedrijf exploiteert op grond van de melding Besluit Landbouw milieubeheer van 24 januari 2012. In het kader van de Nbwet is nog niet eerder een vergunning verleend. Voor het antwoord op de vraag of er sprake is van een vergunningplicht op grond van de Nbwet dient gekeken te worden naar de beoogde bedrijfssituatie. Op basis van de bij de aanvraag gevoegde Aeriusberekening hebben wij vastgesteld dat voor de Natura 2000-gebieden Meijndel & Berkheide en Nieuwkoopse Plassen & De Haack sprake is van een stikstofdepositie die hoger is dan de voor die gebieden geldende grenswaarde.¹ Hierdoor is er sprake van een vergunningplicht voor de gevraagde activiteit met betrekking tot deze gebieden. Voor de overige in de Aeriusberekening genoemde Natura 2000-gebieden is op grond van het bepaalde in artikel 19kh, zevende lid, van de Nbwet sprake van een vrijstelling van vergunningplicht, omdat de depositie op deze gebieden onder de grenswaarde ligt.

Bevoegd gezag

De gevraagde activiteit heeft hoofdzakelijk gevolgen op het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide. Gelet op de bepalingen in de artikelen 2 van de Nbwet zijn wij bevoegd gezag voor de beoordeling van deze aanvraag.

Procedure

Op 30 juni 2015 hebben wij besloten dat op alle besluiten op grond van de wet die onder de PAS vallen, de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (verder: de Awb) van toepassing is. In dit verband hebben wij op grond van het bepaalde in artikel 42, tweede lid van de Nbwet, gebruik gemaakt van de mogelijkheid om de beslistermijn van 13 weken te verlengen met 13 weken.

Doordat de aangeleverde gegevens onvolledig waren is de, is de procedure 31 juli 2015 opgeschort en is verzocht om aanvullende gegevens. Op 3 augustus 2015 hebben wij de volgende aanvullende gegevens ontvangen:

- Volledig ingevuld en ondertekend aanvraagformulier;
- Machtiging van agrarisch bedrijf M.J. van Leeuwen aan Wijsman Bouw- en tekenadvies B.V.

De procedure is op 3 augustus 2015 hervat.

De ontwerpbeschikking heeft van 17 december 2015 tot en met 18 januari 2016 ter inzage gelegen.

Zienswijze

Op 1 september 2015 heeft de gemeente Katwijk een zienswijze op de aanvraag ingediend. De zienswijze houdt in:

De gemeente Katwijk werkt samen met het Rijksvastgoedbedrijf aan de gebiedsontwikkeling Valkenburg, hiervoor is in 2013 een masterplan vastgesteld. Het gevraagd initiatief is gelegen binnen deze plangrenzen. Aanvrager is volgens de gemeente Katwijk bekend met de plannen en de gevolgen daarvan voor zijn bedrijfsvoering. Vanuit dat perspectief maakt de gemeente bezwaar tegen het permanente karakter van de aanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet.

¹ de grenswaarde voor Nieuwkoopse Plassen & De Haack is 1 mol/ha/jaar. De grenswaarde voor Meijndel & Berkheide is 0,05 mol/ha/jaar.

Reactie op zienswijze

De beoordeling in het kader van de Nbwet is gericht op de vraag of een gevraagd initiatief binnen de toetsingskaders van de Nbwet past. Dat is hier het geval. In het kader van de Nbwet wordt niet getoetst of het gevraagd initiatief past binnen het ruimtelijk ordeningsbeleid van een gemeente. Dat is een taak voor de gemeente. Het feit dat het bedrijf wellicht in de toekomst plaats maakt voor de gebiedsontwikkeling Valkenburg valt buiten de kaders van de Nbwet en derhalve buiten ons toetsingskader.

Programmatische Aanpak Stikstof (PAS)

Algemeen

Voor elk project (of andere handeling) dat zonder vergunning op grond van artikel 19d, eerste lid, van de Nbwet in het verleden is gerealiseerd en niet is vrijgesteld van de vergunningplicht (artikel 19kh, zevende lid, van de Nbwet), moet het bevoegd gezag alsnog beoordelen of een vergunning kan worden verleend. Dit geldt ook voor een uitbreiding van een bestaande activiteit. Indien het gaat om een project of andere handeling die stikstofdepositie veroorzaakt op een Natura 2000-gebied, waarin een of meerdere habitattypen voorkomen waarvoor de KDW wordt overschreden, is de PAS die per 1 juli 2015 in werking getreden, van belang. De PAS bestaat uit een wijziging van de Nbwet, alsmede uit het Besluit grenswaarde programmatische aanpak stikstof (verder: Besluit grenswaarde PAS), de Regeling programmatische aanpak stikstof (verder: Regeling PAS) en het programma Programmatische Aanpak Stikstof 2015-2021 (verder: Programma). Aan het Programma ligt een passende beoordeling als bedoeld in artikel 19f van de Nbwet ten grondslag.

Op 14 april 2015 hebben wij ingestemd met zowel het Programma als met de daaraan ten grondslag liggende passende beoordeling. Bij het verlenen van de vergunning kan gebruik worden gemaakt van deze passende beoordeling.

Passende beoordeling PAS

Het Programma is een instrument om Natura 2000-doelstellingen te realiseren en tegelijk ruimte te scheppen voor bestaande en nieuwe economische ontwikkelingen. In de passende beoordeling is getoetst of de uitvoering van het programma geen risico vormt voor de instandhoudingsdoelstellingen van individuele Natura 2000-gebieden, opgenomen binnen de PAS.² De passende beoordeling bestaat uit een generiek deel (bronmaatregelen, monitoring, etc.) en uit gebiedsanalyses die de ecologische onderbouwing vormen dat met het programma de stikstofgevoelige Natura 2000-doelstellingen (op termijn) gerealiseerd kunnen worden én er ontwikkelingsruimte beschikbaar kan worden gesteld voor economische ontwikkelingen.

In de gebiedsanalyse per Natura 2000-gebied is verzekerd dat door de uitvoering van een gebalanceerd en robuust pakket aan herstelmaatregelen, er in de eerste programmaperiode geen verslechtering optreedt van alle stikstofgevoelige habitattypen en habitats van soorten. Bij deze beoordeling is uitgegaan van de achtergrondwaarde van 2014. In deze achtergrondwaarde zijn alle voor de aanvang van het Programma feitelijke emissies verdisconteerd, zoals blijkt uit de grootschalige concentratie en depositiekaarten Nederland (GCN en GDN). Deze emissies hebben al voor de aanvang van het programma plaatsgevonden en hebben als uitgangspunt gediend voor de passende beoordeling. Voor de depositie als gevolg van deze emissies is derhalve geen ontwikkelingsruimte nodig.

Daarnaast is voor elk Natura 2000-gebied een bepaalde hoeveelheid ontwikkelingsruimte vastgesteld, zodat ook nieuwe initiatieven waaronder ook uitbreidingen van bestaande activiteiten, gerealiseerd kunnen worden. De ontwikkelingsruimte kan op grond van artikel 19km, eerste lid, van de Nbwet worden toegedeeld aan projecten en andere handelingen bij toestemmingsbesluiten, zoals een vergunning op grond van artikel 19d, eerste lid, van de Nbwet of een omgevingsvergunning waarop hoofdstuk IX van de Nbwet van

² Zie hiervoor www.pas.Natura2000.nl, kaart 1.1

toepassing is. De conclusie van de passende beoordeling van het Programma is dat wanneer bestaande activiteiten worden voortgezet en daarnaast ook nog nieuwe activiteiten worden gerealiseerd, kan worden uitgesloten dat de natuurlijke kenmerken van de in het Programma opgenomen Natura 2000-gebieden worden aangetast.

Met onze instemming met het Programma hebben wij ingestemd met de conclusie van de passende beoordeling dat met het Programma kan worden uitgesloten dat de natuurlijke kenmerken van de in het programma opgenomen Natura 2000-gebieden worden aangetast. Voorwaarde hierbij is dat er niet meer ontwikkelingsruimte wordt toebedeeld dan beschikbaar is.

Vaststellen benodigde ontwikkelingsruimte

Voor het agrarische bedrijf van M.J. van Leeuwen is nog niet eerder een vergunning op grond van de Nbwet verleend. Dit betekent dat bij het bepalen van benodigde ontwikkelingsruimte voor de gevraagde activiteit rekening mag worden gehouden met de door de bestaande activiteit veroorzaakte depositie (artikel 5, vijfde lid, van de Regeling PAS). Dit betreft de stikstofdepositie die in de periode van 1 januari 2012 tot en met 31 december 2014 ten hoogste werd veroorzaakt als gevolg van hetgeen daadwerkelijk plaatsvond binnen de kaders van een omgevingsvergunning voor een activiteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onderdeel e of i van de Wet algemene bepaling omgevingswet (Wabo) of een vergunning of melding krachtens de Wet milieubeheer of de daaraan voorafgaande Hinderwet. Deze feitelijke situatie van de bestaande activiteit is aangetoond met de Landbouwtelling 2014 (aanmaakdatum 26 juni 2015). De aangetoonde bestaande activiteit past binnen de vigerende melding Besluit Landbouw milieubeheer van 24 januari 2012.

Op grond van bovenstaande zijn wij van mening dat de feitelijk door de bestaande activiteit veroorzaakte stikstofdepositie op een juiste wijze is aangetoond en dat deze bij de verdere beoordeling als uitgangspunt kan worden gehanteerd. Voor deze bestaande situatie is géén ontwikkelingsruimte nodig, omdat de depositie van deze activiteit al plaatsvond vóór de aanvang van het programma.

Voor de gevraagde uitbreiding dient te worden beoordeeld of en zo ja hoeveel ontwikkelingsruimte nodig is. Daarbij dient voorts beoordeeld te worden of de benodigde ruimte aanwezig is en of voldaan wordt aan onze beleidsregel toedeling Ontwikkelingsruimte Programmatische Aanpak Stikstof Zuid-Holland 2015, segment 2, zoals gepubliceerd in het Provinciaal Blad, nr. 7879 van 8 juni 2015 en de beleidsregel van de provincie Utrecht.

Uit de Aeriusbijlage bij het besluit (bijlage 3) blijkt dat er voor de beoogde situatie ten opzichte van de bestaande situatie ontwikkelingsruimte van maximaal 0,68 mol/ha/jaar voor het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide en 0,03 mol/ha/jaar voor het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck benodigd en beschikbaar is.³ Voorts past de benodigde ontwikkelingsruimte binnen onze Beleidsregel toedeling Ontwikkelingsruimte Programmatische Aanpak Stikstof Zuid-Holland 2015, segment 2 en de beleidsregel van de provincie Utrecht.

Op grond van het vorenstaande kan worden geconcludeerd dat de gevraagde ontwikkelingsruimte kan worden toegekend en dat een vergunning op grond van artikel 19d, eerste lid, van de Nbwet kan worden verleend.

³ Als gevolg van actualisaties in Aerius en de overgang van Monitor14 naar Monitor15 wijkt de benodigde ontwikkelingsruimte in geringe mate af van de benodigde ontwikkelingsruimte in het ontwerpbesluit.

Registratie en toekenning ontwikkelingsruimte

De aanvraag is geregistreerd in Aerius Register. Voor de gevraagde uitbreiding is de benodigde ontwikkelingsruimte toegekend.

Realisatie uitbreiding activiteit

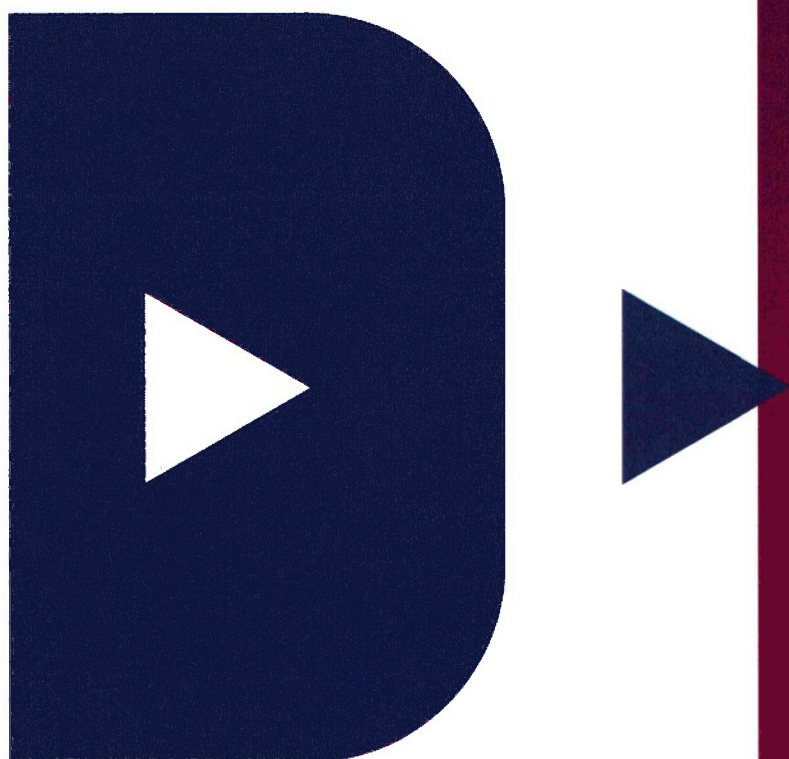
Gelet op de Beleidsregel toedeling Ontwikkelingsruimte Programmatische Aanpak Stikstof Zuid-Holland 2015, segment 2, dient de uitbreiding van het aantal dieren binnen twee jaar te zijn gerealiseerd. Dit is in voorschrift 1 vastgelegd. Indien deze uitbreiding niet binnen twee jaar is gerealiseerd, kunnen wij op grond van het bepaalde in artikel 19 km, vijfde lid, van de Nbwet, de vergunning intrekken.

Wijziging ten opzichte van de ontwerpbeschikking

Ten opzichte van de ontwerpbeschikking zijn enkele wijzigingen aangebracht.

Eén wijziging heeft betrekking op het niet meer toekennen van ontwikkelingsruimte voor het Natura 2000-gebied Kennemerland Zuid, omdat voor dit gebied, als gevolg van de actualisaties in Aerius (de overgang van Monitor14 naar Monitor15), de grenswaarde vanaf 15 december 2015 naar 1 mol/ha/jaar is teruggebracht en voor dit gebied geen vergunningplicht meer geldt. Daarnaast is als gevolg van actualisaties in Aerius de definitief toegekende ontwikkelingsruimte voor de Natura 2000-gebieden Meijndel & Berkheide en Nieuwkoopse Plassen & De Haeck gewijzigd. In plaats van maximaal 0,70 mol/ha/jaar voor het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide is 0,68 mol/ha/jr voor dit gebied toegekend. In plaats van 0,02 mol/ha/jaar voor het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck is 0,03 mol/ha/jr voor dit gebied toegekend.

AFSCHRIFT



Bijlage bij besluit, Vergunningaanvraag

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

AERIUS REGISTER

*Dit document is een bijlage bij het
toestemmingsbesluit als bedoeld in artikel
19km, eerste lid, van de Nb-wet 1998.*

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een
bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige
documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS REGISTER

Contact	Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
	Wijsman bouw- en tekenadvies b.v.	-

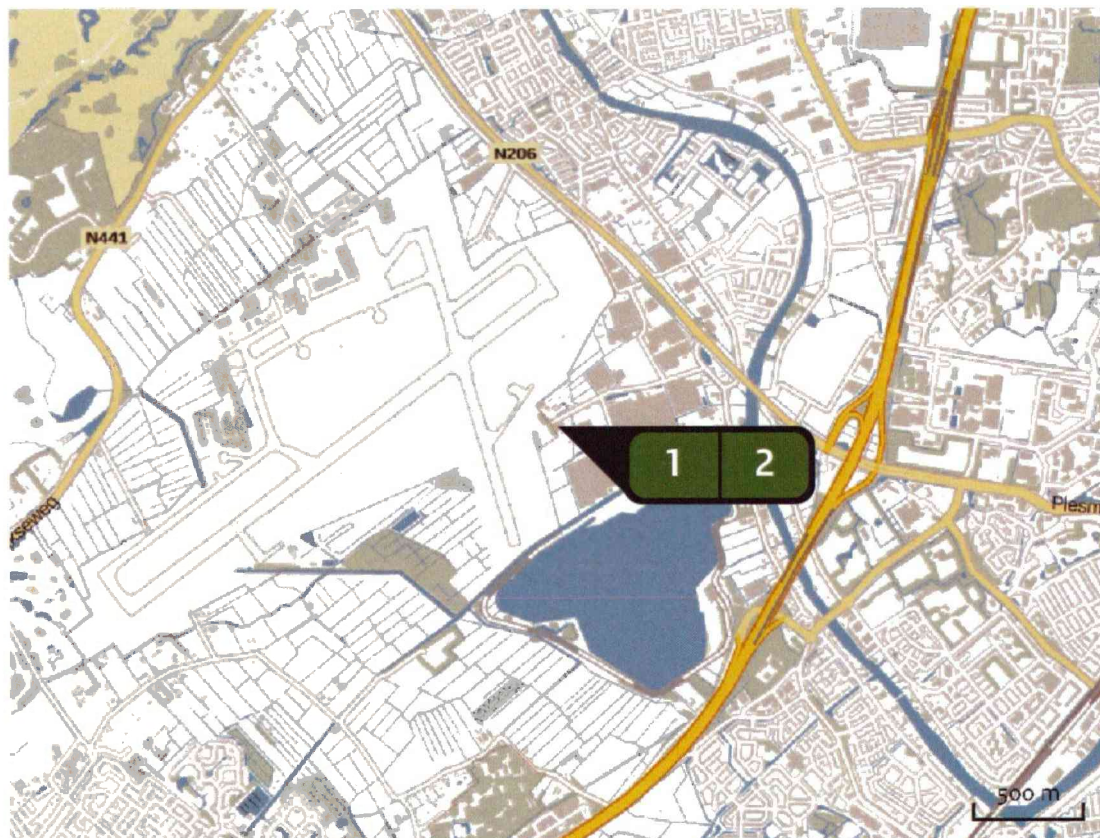
Activiteit	Omschrijving	AERIUS kenmerk	Bevoegd gezag
	Van Leeuwen - Valkenburg	zEHZJkvdxd	Provincie Zuid-Holland
	Datum berekening	Rekenjaar	
	14 december 2015, 14:50	2015	
	Sector	Deelsector	
	Landbouw	Stalemissies	

Totale emissie	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	-	-	-
NH3	1.396,00 kg/j	1.935,50 kg/j	539,50 kg/j

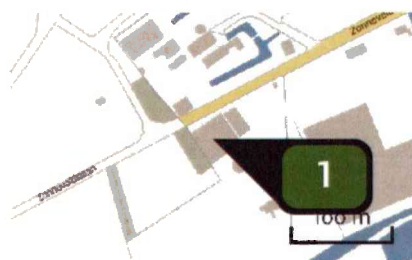
Depositie	Natuurgebied	Provincie	
Hectare met hoogste project- verschil (mol/ha/j)	Meijendel & Berkheide	Zuid-Holland	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
	1,71	2,39	+ 0,68

Toelichting	Verschilberekening
-------------	--------------------

Locatie
feitelijk gebruik



Emissie
(per bron)
feitelijk gebruik



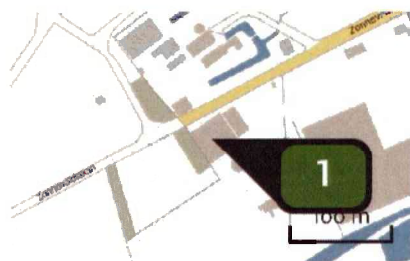
Naam **Rundveestal**
Locatie (X,Y) **89676, 464757**
Uitstoothoogte **7,7 m**
Warmteinhoud **0,0 mW**
NH₃ **1.114,40 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 1.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (Overig)	80	NH ₃	13,000	1.040,00 kg/j
	A 7.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; fokstieren en overig rundvee ouder dan 2 jaar) (Overig)	12	NH ₃	6,200	74,40 kg/j



Naam **Jongveestal**
 Locatie (X,Y) **89699, 464777**
 Uitstoothoogte **1,5 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 NH3 **281,60 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	64	NH3	4,400	281,60 kg/j

Locatie
nieuwe situatieEmissie
(per bron)
nieuwe situatie

Naam **Rundveestal**
Locatie (X,Y) **89676, 464757**
Uitstoothoogte **7,7 m**
Warmteinhoud **0,0 mW**
NH₃ **1.462,20 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 1.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (Overig)	112	NH ₃	13,000	1.456,00 kg/j
	A 7.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; fokstieren en overig rundvee ouder dan 2 jaar) (Overig)	1	NH ₃	6,200	6,20 kg/j



Naam	Jongveestal
Locatie (X,Y)	89699, 464777
Uitstoothoogte	1,5 m
Warmteinhoud	0,0 mw
NH ₃	402,80 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	68	NH ₃	4,400	299,20 kg/j
	A 6.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vleesstieren en overig vleesvee van circa 8 tot 24 maanden (roodvleesproductie)) (Overig)	2	NH ₃	5,300	10,60 kg/j
	A 7.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; fokstieren en overig rundvee ouder dan 2 jaar) (Overig)	15	NH ₃	6,200	93,00 kg/j



Naam **Schapenstal**
Locatie (X,Y) **89600, 464849**
Uitstoothoogte **1,5 m**
Warmteinhoud **0,0 mw**
NH₃ **70,50 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	B 1.100	overige huisvestingssystemen (Schapen; schapen ouder dan 1 jaar, inclusief lammeren tot 45 kg) (Overig)	80	NH ₃	0,700	56,00 kg/j
	C 1.100	overige huisvestingssystemen (Geiten; geiten ouder dan 1 jaar) (Overig)	5	NH ₃	1,900	9,50 kg/j
	C 2.100	overige huisvestingssystemen (Geiten; opfokgeiten van 61 dagen tot en met één jaar) (Overig)	5	NH ₃	0,800	4,00 kg/j
	C 3.100	overige huisvestingssystemen (Geiten; opfokgeiten en afmestlammeren tot en met 60 dagen) (Overig)	5	NH ₃	0,200	1,00 kg/j

Depositie
 PAS-
 gebieden
 (rekenjaar 2015)

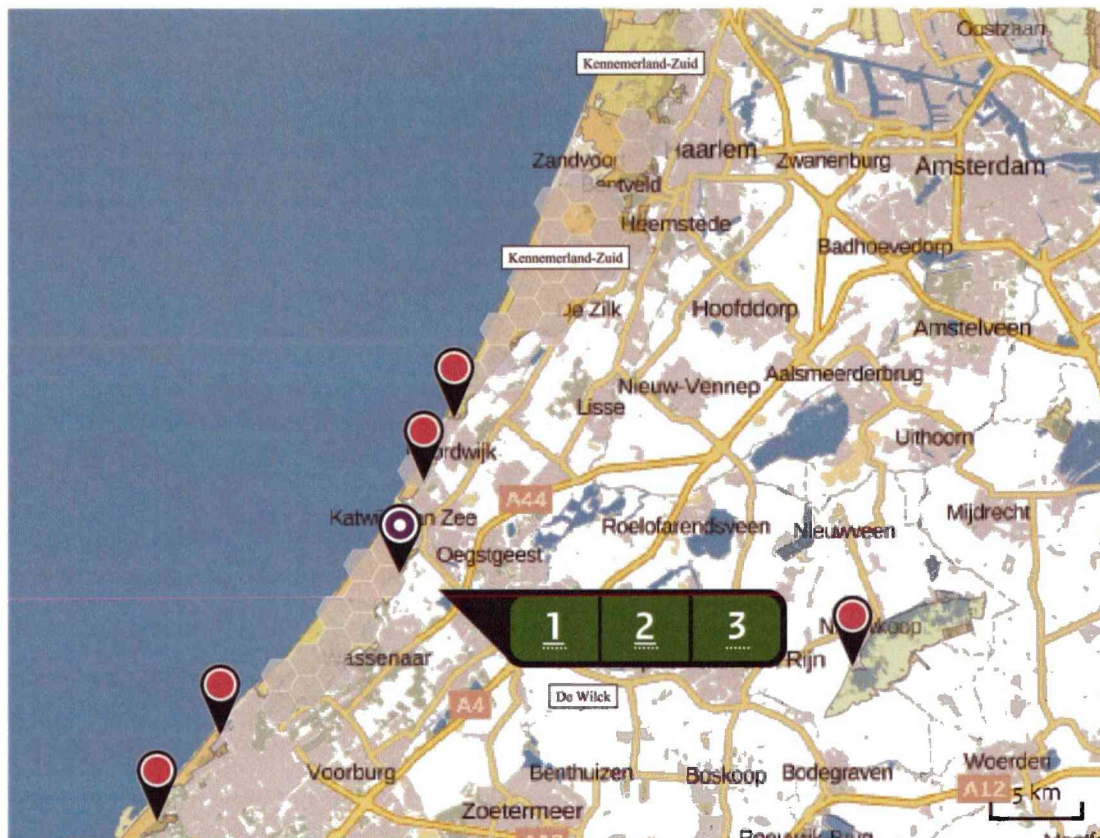
Natuurgebied	Beschermingsregime	Hoogste achtergronddepositie (mol/ha/j)	Hoogste projectbijdrage (mol/ha/j)	Overschrijding KDW
Meijendel & Berkheide	Habitatrichtlijn, Beschermd natuurgebied	2.138,72	2,39	●
Coepelduynen	Habitatrichtlijn, Beschermd natuurgebied	1.790,21	0,74	●
Kennemerland-Zuid	Habitatrichtlijn, Beschermd natuurgebied	3.014,77	0,42	●
Westduinpark & Wapendal	Habitatrichtlijn, Beschermd natuurgebied	2.407,75	0,15	●
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied	2.561,19	0,10	●
Solleveld & Kapittelduinen	Habitatrichtlijn, Beschermd natuurgebied	2.184,59	0,08	●

○ Geen overschrijding

● Wel overschrijding*

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Depositie
natuur-
gebieden



 Hoogste projectverschil
(Meijndel & Berkheide)

 Hoogste projectverschil per
natuurgebied

-  Habitatrictlijn
-  Vogelrichtlijn
-  Beschermd natuurgebied
-  Habitatrictlijn,
Vogelrichtlijn
-  Habitatrictlijn, Beschermd
natuurgebied
-  Vogelrichtlijn, Beschermd
natuurgebied
-  Habitatrictlijn,
Vogelrichtlijn, Beschermd
natuurgebied

Depositie PAS-
 gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschi			
Meijendel & Berkheide	1,71	2,39	+ 0,68	2,39	●	✓
Coepelduynen	0,54	0,74	+ 0,20	0,74	●	✓
Kennemerland-Zuid	0,30	0,42	+ 0,11	0,42	●	✓
Westduinpark & Wapendal	0,11	0,15	+ 0,04	0,15	●	✓
Nieuwkoopse Plassen & De Haack	0,07	0,10	+ 0,03	0,10	●	✓
Solleveld & Kapittelduinen	0,06	0,08	+ 0,02	0,08	●	✓

○ Geen overschrijding

● Wel overschrijding*

✓ Ontwikkelingsruimte beschikbaar**

✗ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet is vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per
 habitatype **Meijndel & Berkheide**

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	1,71	2,39	+ 0,68	●	✓
H213oB Grijze duinen (kalkarm)	1,68	2,36	+ 0,68	●	✓
H216o Duindoornstruwelen	1,44	2,02	+ 0,58	○	✓
H213oA Grijze duinen (kalkrijk)	1,43	2,00	+ 0,57	●	✓
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	1,41	1,96	+ 0,55	●	✓
ZGH218oC Duinbossen (binnenduinrand)	1,26	1,75	+ 0,49	●	✓
H218oAo Duinbossen (droog), overig	1,19	1,66	+ 0,47	●	✓
ZGH216o Duindoornstruwelen	1,16	1,62	+ 0,46	○	✓
ZGH213oA Grijze duinen (kalkrijk)	1,10	1,53	+ 0,43	●	✓
ZGH218oAo Duinbossen (droog), overig	1,02	1,42	+ 0,40	●	✓
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,82	1,15	+ 0,33	●	✓
H219oAe Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	0,80	1,11	+ 0,31	○	✓
H218oB Duinbossen (vochtig)	0,73	1,02	+ 0,29	○	✓
H218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,67	0,93	+ 0,26	●	✓
H212o Witte duinen	0,57	0,80	+ 0,23	●	✓
ZGH218oB Duinbossen (vochtig)	0,14	0,20	+ >0,05	○	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,14	0,19	+ >0,05	●	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,13	0,18	+ 0,05	●	✓
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,11	0,16	+ 0,04	●	✓

Coepelduynen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,54	0,74	+ 0,20	●	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,44	0,59	+ 0,16	○	✓
H2120 Witte duinen	0,32	0,43	+ 0,12	○	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,17	0,23	+ 0,06	○	✓

Kennemerland-Zuid

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H216o Duindoornstruwelen	0,30	0,42	+ 0,11	○	✓
H213oA Grijze duinen (kalkrijk)	0,30	0,42	+ 0,11	●	✓
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,28	0,39	+ 0,11	●	✓
H218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,24	0,33	+ 0,09	●	✓
ZGH218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,24	0,33	+ 0,09	○	✓
H217o Kruipwilgstruwelen	0,24	0,33	+ 0,09	○	✓
H213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,22	0,30	+ 0,08	●	✓
ZGH218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,17	0,24	+ 0,07	●	✓
H215o Duinheiden met struikhei	0,16	0,21	+ 0,06	●	✓
H212o Witte duinen	0,15	0,21	+ 0,06	●	✓
H218oB Duinbossen (vochtig)	0,15	0,21	+ 0,06	●	✓
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,15	0,20	+ 0,06	●	✓
H9999:88 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H213oB, H213oC)	0,13	0,17	+ 0,05	●	✓
H213oC Grijze duinen (heischraal)	0,09	0,12	+ 0,03	●	✓
H211o Embryonale duinen	0,07	0,10	+ 0,03	○	✓
H219oAom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,07	0,10	+ 0,03	●	✓

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
ZGH216o Duindoornstruwelen	0,07	0,09	+ 0,03	○	✓
ZGH213oA Grijze duinen (kalkrijk)	0,06	0,08	+ 0,02	○	-
ZGH219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,06	0,08	+ 0,02	○	✓
H219oC Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,05	0,07	+ 0,02	●	✓

Westduinpark & Wapendal

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H213oA Grijze duinen (kalkrijk)	0,11	0,15	+ 0,04	●	✓
H216o Duindoornstruwelen	0,11	0,15	+ 0,04	●	✓
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,11	0,15	+ 0,04	●	✓
H212o Witte duinen	0,10	0,14	+ 0,04	●	✓
H218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,08	0,11	+ 0,03	●	✓
H213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,08	0,11	+ 0,03	●	✓
H215o Duinheiden met struikhei	0,07	0,10	+ 0,03	●	✓
H218oAo Duinbossen (droog), overig	0,07	0,10	+ 0,03	●	✓

Nieuwkoopse Plassen & De Haeck

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,07	0,10	+ 0,03	●	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,06	0,08	+ 0,02	●	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,04	0,06	+ 0,02	●	✓
H91Do Hoogveenbossen	0,04	>0,05	+ 0,01	○	✓
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,04	>0,05	+ 0,01	●	✓

Solleveld & Kapittelduinen

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,06	0,08	+ 0,02	●	✓
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	>0,05	0,07	+ 0,02	●	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	>0,05	0,07	+ 0,02	●	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	>0,05	0,07	+ 0,02	●	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinderand)	>0,05	0,07	+ 0,02	●	✓
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	>0,05	0,07	+ 0,02	●	✓
H2160 Duindoornstruwelen	>0,05	0,07	+ 0,02	○	✓

- ☐ Geen overschrijding
- ☒ Wel overschrijding*
- ☒ Ontwikkelingsruimte beschikbaar**
- ☒ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de Nb-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet is vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Disclaimer

De initiatiefnemer is zelf verantwoordelijk voor de kwaliteit van de projectinvoer en de aanvraag wordt getoetst door het bevoegd gezag. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in de Benelux. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2015_20151211_3dec74e7e2

Database versie 2015_20151211_3dec74e7e2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

Onderzoek stikstofdepositie

Rapport ten behoeve van bestemmingsplan 'Woongebied Valkenhorst'

projectnummer 0462787.101

13 mei 2022 revisie 03

Gemeente Katwijk



Van Egmond



Aan:
Burgemeester en wethouders van de gemeente

Valkenburg (ZH)

— Streepte is: hier invullen wat gevraagd wordt

☐ Aankruisen wat van toepassing is

1 Naam

Adres en telefoonnummer

Postcode en plaats

2. Geeft kennis van het

☐ oprichten van een melkrundveehouderij*)

voorgenomen tijdstip van inwerkingtreding van de melkrundveehouderij:

☐ uitbreiden of wijzigen van een melkrundveehouderij*), dan wel het veranderen van de gebezigde werkwijze
voorgenomen tijdstip waarop de uitbreiding, wijziging of verandering van de werkwijze tot stand komt:

☒ van toepassing worden van het Besluit melkrundveehouderijen Hinderwet op een reeds opgerichte melkrundveehouderij*).

3 Plaats waar de melkrundveehouderij is of zal worden gevestigd

Adres en telefoonnummer

Postcode en gemeente

4 Gegevens met betrekking tot het van toepassing zijn van het besluit (lees eerst de toelichting bij deze rubriek)

		Ja	Nee
4.1	Worden meer dan 50 mestvarkeneenheden gehouden, 50 schapen gedurende de aflamperiode niet meegerekend	☐	☒
4.2	Worden meer dan 50 geiten gehouden?	☐	☒
4.3	Worden pelsdieren bedrijfsmatig gehouden?	☐	☒
4.4	Worden meer dan 50 konijnenvoedsters gehouden?	☐	☒
4.5	Worden meer dan 100 stuks melkrundvee gehouden?	☐	☒
4.6	Wordt dunne mest opgeslagen in: a. bassins met een groter oppervlak dan 750 m ² b. bassins met een grotere inhoud dan 2500 m ³ c. bassins waarin wordt belucht of geforceerd gegist	☐ ☐ ☐	☒ ☒ ☒
4.7	Zijn andere nitraathoudende kunstmeststoffen aanwezig dan die van de klasse C?	☐	☒
4.8	Zijn meer dan 400 kg bestrijdingsmiddelen aanwezig?	☐	☒
4.9	Wordt elektriciteit voor elektrische installaties betrokken van andere bronnen dan het openbare elektriciteitsnet?	☐	☒
4.10	Wordt in de inrichting een andere brandstof dan gas, gasolie, of lichte stookolie voor ruimteverwarming of warmwatervoorziening gebruikt?	☐	☒
4.11	Is propaan aanwezig in een stationair reservoir waarop het Besluit opslag propaan Hinderwet NIET van toepassing is?	☐	☒
4.12	a. Is een ondergrondse tank voor de opslag van gasolie en lichte stookolie van een ander materiaal dan staal gemaakt? b. Is een ondergrondse tank voor de opslag van gasolie en lichte stookolie onder een gebouw gelegen? c. Bedraagt de ondergrondse opslag van gasolie en lichte stookolie meer dan 20.000 liter?	☐ ☐ ☐	☒ ☒ ☒
4.13	Worden K1- of K2-vloeistoffen in ondergrondse of bovengrondse tanks opgeslagen?	☐	☒
4.14	Bedraagt de bovengrondse opslag van gasolie en lichte stookolie meer dan 5000 liter?	☐	☒
4.15	Worden motorbrandstoffen aan derden afgeleverd?	☐	☒
4.16	Is i.v.m. de ligging van een mestbassin een vergunning vereist? (zie toelichting)	☐	☒
4.17	Is i.v.m. de ligging van de inrichting ten opzichte van stankgevoelige objecten een vergunning vereist? (zie toelichting)	☐	☒
4.18	Is i.v.m. de ligging van de inrichting ten opzichte van voor verzuring gevoelige gebieden een vergunning vereist? (zie toelichting)	☐	☒

Indien één van de bovenstaande vragen met JA is beantwoord, is voor de melkrundveehouderij een vergunning vereist.

Indien u nog geen vergunning heeft, dient u deze zo snel mogelijk aan te vragen.

5. Nadere gegevens

		Ja	Nee
5.1	Ligt een bestaande opslag voor vaste dierlijke mest op minder dan 50 m van woningen?	☐	☒
5.2	Ligt een bestaande kuilvoeropslag voor gras of snijmais op minder dan 25 m van woningen?	☐	☒
5.3	Is een mestsilo, gebouwd voor 1 juni 1987, aanwezig?	☐	☒
5.4	Is een foliebassin, gebouwd voor 1 juni 1987, aanwezig?	☐	☒

Datum

Handtekening

16-12-1991

[Handwritten signature]

*) Voor een melkrundveehouderij geldt ondermeer dat deze toepassing in het Hinderbesluit aangewezen categorie behoort en uitsluitend of in hoofdzaak bestemd is voor het bedrijfsmatig houden van melkrundvee.

Manufacturing

Steel mill orders -
Scheduling

Electronics
Machine
operator

Assembly

Steel
Warm mill

Order Processing

BEREKENING AMMONIAKEMISSION EN NH3-DEPOSITIE DOOR EEN VEEHOUDERIJ

 Naam veehouderij : Gebr. Van Egmond
 Lokatie : Oude Broekweg 35, Valkenburg
 Verzuringgevoelig bos : Panbos te Katwijk
 Overige vegetatie :

DIERSOORT	AANTAL	EMISSION IN kg NH3/jr	EMISSIONFACTOR
koeien	35	8.8	308
kalveren	25	3.9	97.5
vleeskalveren	0	1.5	0
vleesstieren	0	5.7	0
schapen	0	0.7	0
varkens	0	8.1	0
geiten	0	2.3	0

Totaal emissie : 405.5 kg NH3 per jaar
 Afstand : 1700 m

Omrekeningsfactor : 0.0039 mol/ha/jr
 Faktor voor overige vegetatie : 1

Totale bedrijfsdepositie : 1.58145 mol
 (bepaald op de grens van het verzuringgevoelige gebied)

Rekendatum : 24-May-93
 Filename : NH3VBGEG.WK3
 GEMEENTE KATWIJK, afd. bouwen en milieu

Bijlage 4: Verkeersonderzoeken

17 maart 2022

4^{cast}

Modelberekeningen Valkenhorst m.b.v. NRM WEST 2020

Modeluitgangspunten & resultaten

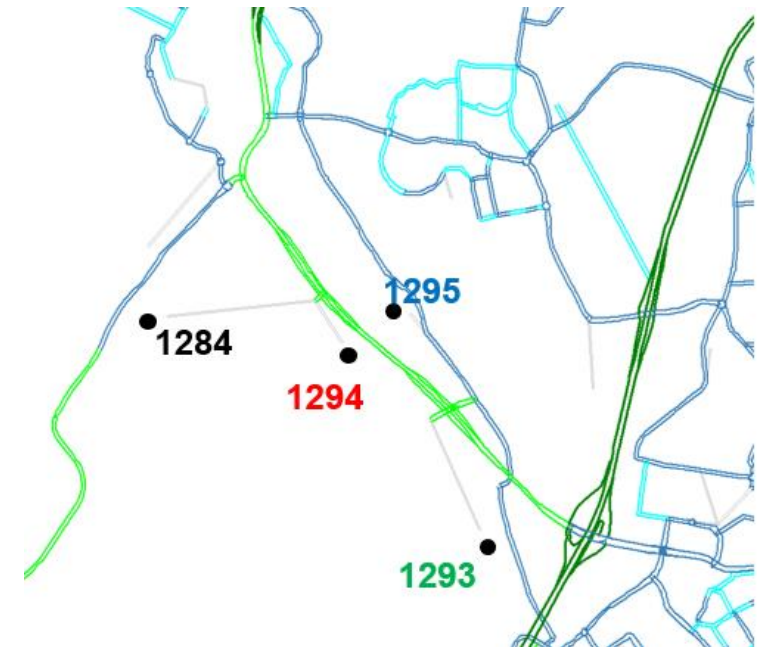
Uitwerking doorrekening 5.100 woningen

Uitgangspunten

Valkenhorst

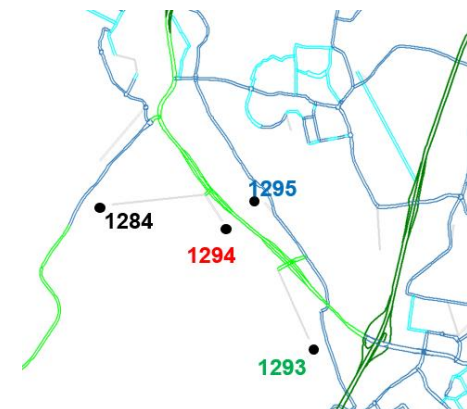
5.100 woningen + werkpark Unmanned Valley Valkenhorst:

- Realisatie 5.100 woningen (1500 woningen uit fase 1 in zone 1294; 3.600 woningen in zone 1293)
- Voorzieningen conform berekening 5.600 woningen



2030H Valkenhorst 5.100 woningen + werkpark Valkenhorst + voorzieningen + knip 1e Mientlaan

- realisatie 5.100 woningen (verdeeld over zones 1294/1293)
- 5ha werkpark Unmanned Valley (zone 1294)
- 3.5ha maatschappelijke voorzieningen (verdeeld over zones 1294/1293)
- winkelvoorzieningen (verdeeld over zones 1294/1293)
- geen ontwikkeling werkparken N206 noord en zuid



NRM WEST 2030H

Inwoners	535
Huish	35
Banentot	17

COA en sportvelden ontsluiten via westelijke aansluiting

(10% van originele vulling 171)

2030H

Inwoners	6.293
Huish	2.618
Banentot	663

(incl autonome ontwikkeling Duyfrak)

(incl autonome ontwikkeling Duyfrak)

(geen ontwikkeling werkpark N206 noord)

2030 H

Inwoners	3.960
Huish	1.503
Banentot	585

(toename agv realisatie 1500 woningen Valkenhorst fase 1)

(realisatie 1500 woningen Valkenhorst fase 1)

328 (5ha werkpark Unmanned Valley

146 (1/3 van 3.5ha) [1/3*438] maatschapp. voorzieningen

111 (1/3 van 5 ha) [1/3*333] winkelvoorzieningen

2030H

Inwoners	9.811
Huish	3.663
Banentot	748

(realisatie 3.600 woningen Valkenhorst fase 2)

(geen ontwikkeling werkpark N206 noord)

vulling basisjaar: 234 arbpl aangevuld met

+292 (2/3 van 3.5ha) [2/3*438] maatschappelijke voorzieningen

+222 (2/3 van 5 ha) [2.3*333] winkelvoorzieningen

Factoren toegepast in RVMK Holland Rijnland

Type ARB	Ha	ARB/OPP(m2)	ARB
Bedrijventerrein Gemengd	2.5	0.0048	120
Bedrijventerrein Hoogwaardig	2.5	0.0083	208
Voorzieningen (winkel)	5	0.0067	333
Voorzieningen (maatschappelijk)	3.5	0.0125	438
Totaal			1.098

Correctie Pivot Procedure Valkenhorst zones

Correctie Pivot procedure Valkenhorst zones

RWS WVL (eigenaar van NRM) geeft, op basis van een door ons opgestelde memo met bevinding afkapping synthetiscge groei voor Valkenhorst zones, toestemming om de standard pivot procedure voor de Valkenhorst zones te overrulen conform de methodiek die tijdens laatste Ptoets-sessie is besproken.

We doen dit enkel voor de zones van Valkenhorst waar ontwikkeling is:

Autonoom → standaard procedure

Fase 1 → correctie alleen voor zone 1294

Fase 2 / 5.100 woningen → correctie voor zone 1293 en 1294

Correctie ritgeneratie 1e Mientlaan

Correctie ritgeneratie 1e Mientlaan

Analyse van de verkregen NRM modelcijfers leert dat de gemodelleerde intensiteit op de 1e Mientlaan sterk afwijkt van beschikbare tellingen.

→ dit wordt verklaard door het (regionale) detailniveau van het NRM.

(1) Specifiek voor de modelzone die ontsluit op de 1e Mientlaan is de gemodelleerde ritgeneratie verrijkt op basis van waarnemingen

(2) Verrijking is uitgevoerd op basis van een studie van gemeente Katwijk naar tijdelijk gebruik Vlieggkamp Valkenburg

(memo Tijdelijk Gebruik Vlieggkamp Valkenburg (gemeente Katwijk, dd. dec, 2011))

Correctie ritgeneratie 1e Mientlaan

In de onderstaande tabel staat de verkeersaantrekkende werking van de vliegbasis in 2011 met evenementen weergegeven.

De verwachte verkeersgeneratie met voertuigverdeling					
functies	eenheden	voertuigbewegingen per etmaal			Totaal
		LMV	MZMV	ZMV	
Verkeer naar vliegbasis in 2011	1	671,43	44,81	4,75	721
Theaters en schouwburgen	0,84	880,60	1,70	1,70	884
Evenementen	1	232,68	16,57	1,76	251

(bron: memo Tijdelijk Gebruik Vlieggkamp Valkenburg (gemeente Katwijk, dd. dec, 2011))

(1) Aan deze ritten (1856 mvt/etm) zijn ritten afkomstig van woningen/COA (inschatting 4cast: 50 mvt/etm) en sportvelden (inschatting 4cast: 100 mvt/etm) toegevoegd. → 2006 mvt/etm

(2) Voor een inschatting voor het jaar 2030 is gerekend met een jaarlijkse groei van 1.5%.

(De gehanteerde jaarlijkse groei (1.5%) is gebaseerd op groeipotentie van het Vlieggkamp (zaols toegepast in de studie van gem. Katwijk) + een aanname van de autonome groei van het autoverkeer)

(3) Daarmee komt de inschatting van het aantal ritten op de 1e Mientlaan voor 2030 op: 2662 mvt/etm uit.

(4) De initiele NRM berekening voor 2030 ging uit van 670 mvt/etm op de 1e Mientlaan (zone 1284)

(5) De ritgeneratie van zone 1284 is vervolgens opgehoogd met afzonderlijke correctiefactoren voor fase 1 en fase 2 aangezien de beschikbare voorzieningen tussen deze fasen wijzigd.

(6) Tenslotte is een hertoedeling uitgevoerd met de gecorrigeerde matrices voor de 1e Mientlaan.

Correctie ritgeneratie 1e Mientlaan

Voor situatie met 5.100 woningen is aangesloten bij de uitgangspunten van Fase2 (5.600 woningen).

(*) RAPPORTAGE VLEGKAMP VBURG

(*) aanname 4cast

Waarnemingen en inschatting ritgeneraties (*)

JAAR	Functies	2006	1919	87
		2011		
		MVT	PA	VR
	Evenementen	251	233	18
	Bestaande woningen / COA	50	45	5
	Theater Hangar	884	880	4
	Sportvelden	100	90	10
	Bedrijvigheid vliegbasis	721	671	50

AUTONOOM / FASE 1

	2662	2546	115
	zichtjaar 2030		
	MVT	PA	VR
	333	309	24
	66	60	7
	1173	1168	5
	133	119	13
	957	890	66

FASE 2

	199	179	20
	zichtjaar 2030		
	MVT	PA	VR
	nvt		
	66	60	7
	nvt		
	133	119	13
	nvt		

aanname: jaarlijkse groei ritgeneraties tussen 2011 en 2030 van 1.5%

Initiele berekening NRM WEST geeft voor 1e Mientlaan 2030 AUTONOOM (RUN D of E)

	MVT	PA	VR	MVT	PA	VR
UITGAAND	333	284	49			
INKOMEND	335	295	40			
TOTAAL	668	579	89	345	291	54

CORRECTIEFACTOREN

4.40 1.30

0.62 0.37

WERKWIJZE

---> voor alle dagdelen ritgeneratie auto voor zone 1284 ophogen met factor

Modelresultaten

Modelresultaten

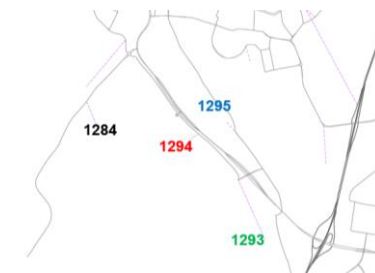
Ritgeneraties

Belaste plots

Thermometerpunten

Ritgeneraties Valkenhorst zones

Ritgeneratie per inwoner+arbeidsplaats nagenoeg gelijk aan situatie met de realisatie van 5.600 woningen.



Etmaal Variant	Zone	Inwoners	Arb. Plaatsen	Personenauto			Vracht			Personenauto		Vracht		
				Productie	Atractie	Intern	Productie	Atractie	Intern	PROD/(INW+ARB)	ATTR/(INW+ARB)	PROD/(ARB)	ATTR/(ARB)	
Valkenhorst Autonoom	1284	535	171	1249	1300	0	63	51	0	1.77	1.84	0.37	0.30	
Valkenhorst Autonoom	1293	155	234	228	246	0	87	25	0	0.59	0.63	0.37	0.11	
Valkenhorst Autonoom	1294	11	5	9	10	0	9	3	0	0.56	0.62	1.83	0.67	
Valkenhorst Autonoom	1295	6293	663	3788	4140	352	312	114	5	0.54	0.60	0.47	0.17	
Valkenhorst 5600 woningen	1284	535	17	83	91	0	14	11	0	0.15	0.17	0.80	0.62	
Valkenhorst 5600 woningen	1293	11150	747	8276	8305	543	195	125	6	0.70	0.70	0.26	0.17	
Valkenhorst 5600 woningen	1294	3960	585	3229	3230	96	60	53	1	0.71	0.71	0.10	0.09	
Valkenhorst 5600 woningen	1295	6293	663	3825	4186	336	279	96	3	0.55	0.60	0.42	0.14	
Valkenhorst 5100 woningen	1284	535	17	83	91	0	14	11	0	0.15	0.16	0.80	0.62	
Valkenhorst 5100 woningen	1293	9811	747	7528	7558	458	195	125	6	0.71	0.72	0.26	0.17	
Valkenhorst 5100 woningen	1294	3960	585	3225	3227	97	60	53	1	0.71	0.71	0.10	0.09	
Valkenhorst 5100 woningen	1295	6293	663	3819	4180	336	279	96	3	0.55	0.60	0.42	0.14	

Opzet presentatie

Modelresultaten

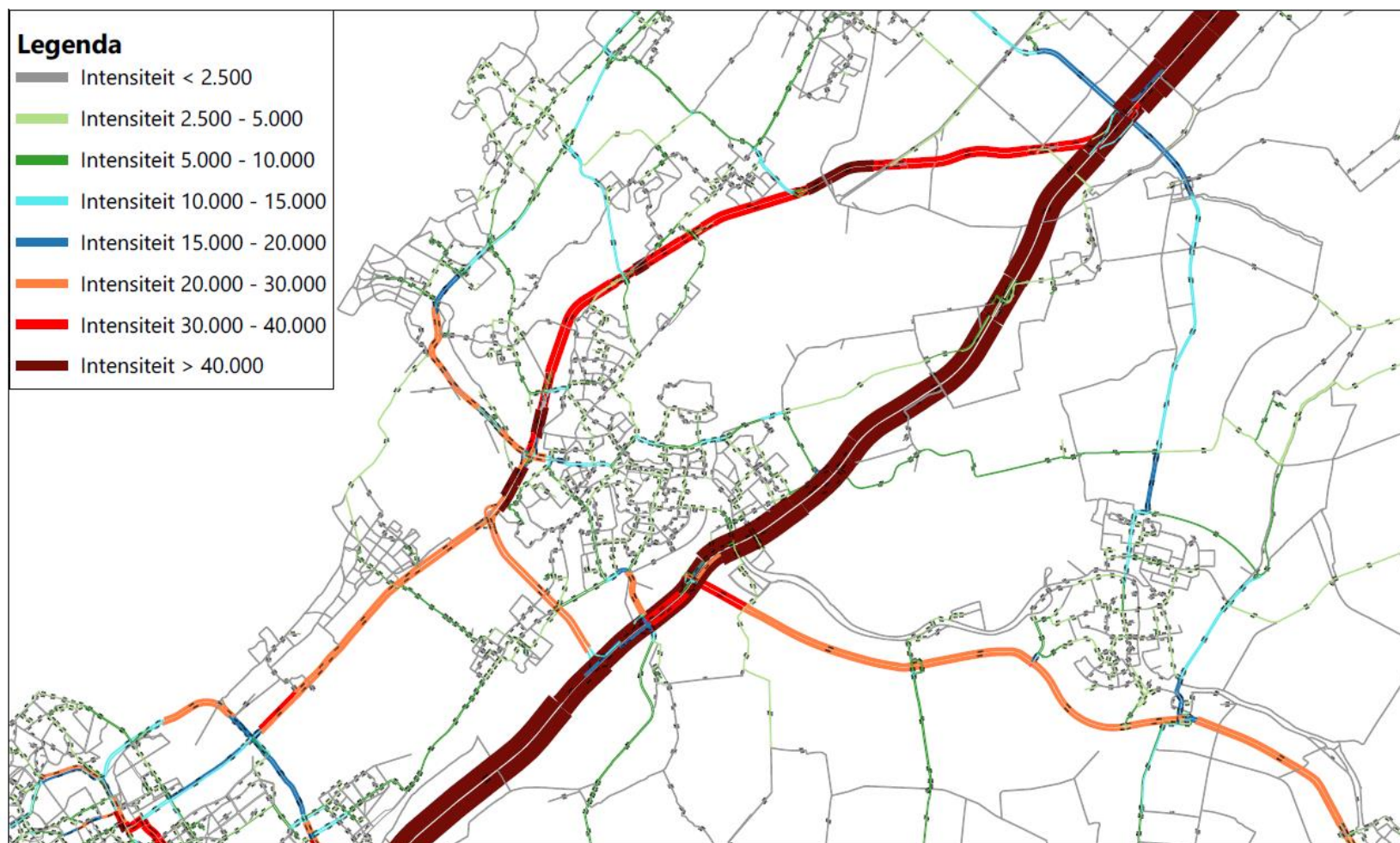
Ritgeneraties

Belaste plots

Thermometerpunten

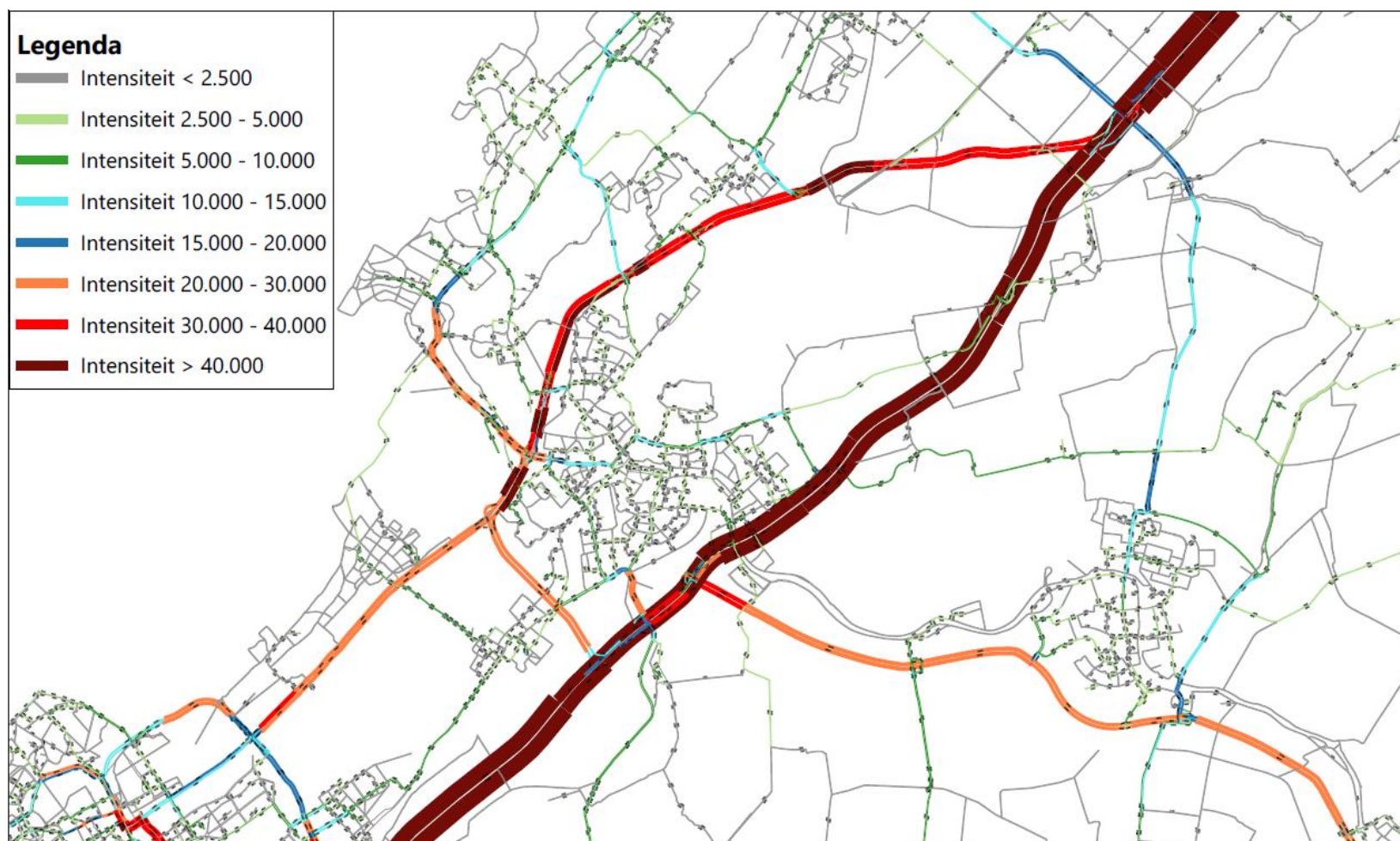
Belaste plots

2030H Autonoom (vtg/etm)



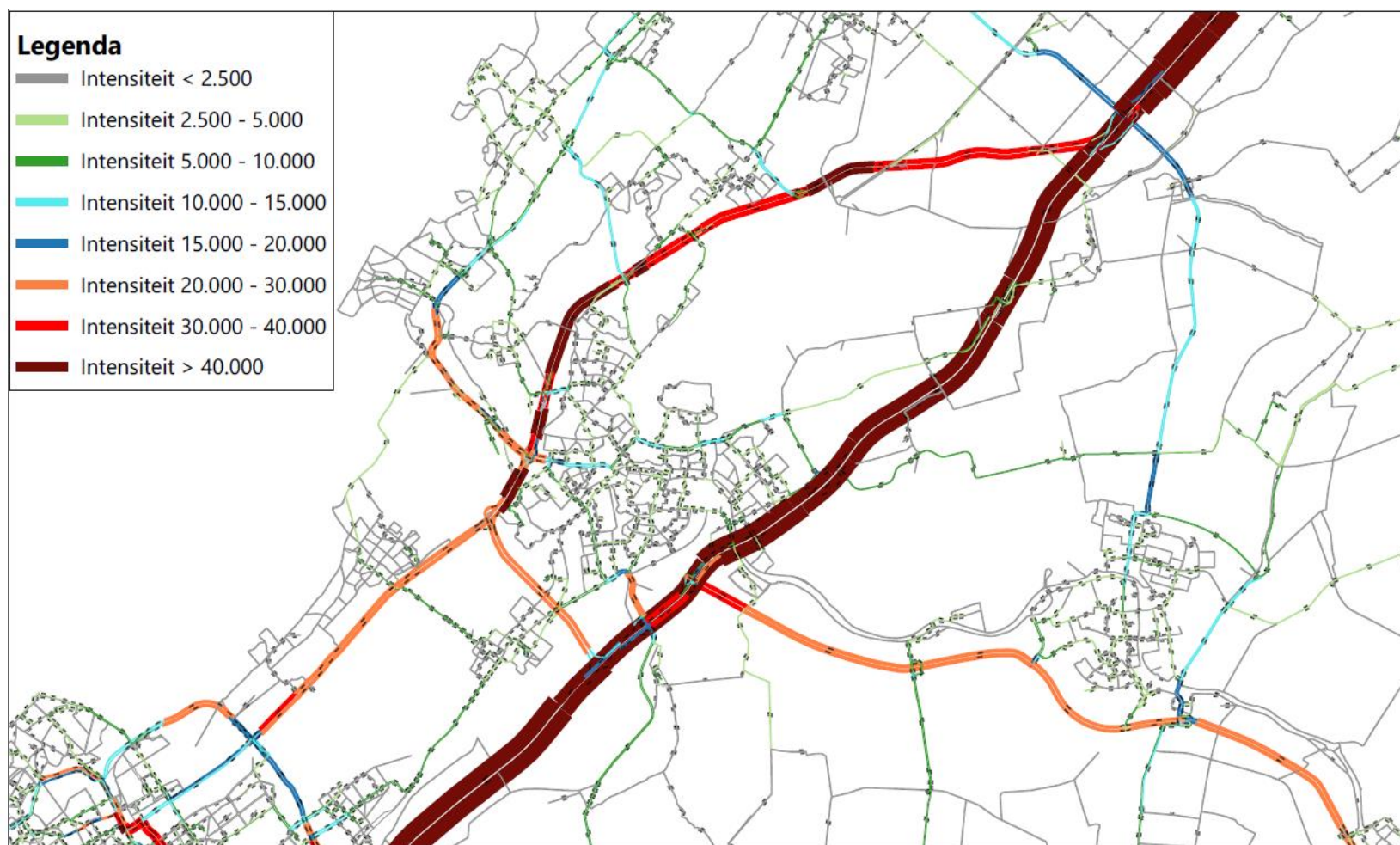
Belaste plots

2030H Valkenhorst 5.100 woningen (vtg/etm)



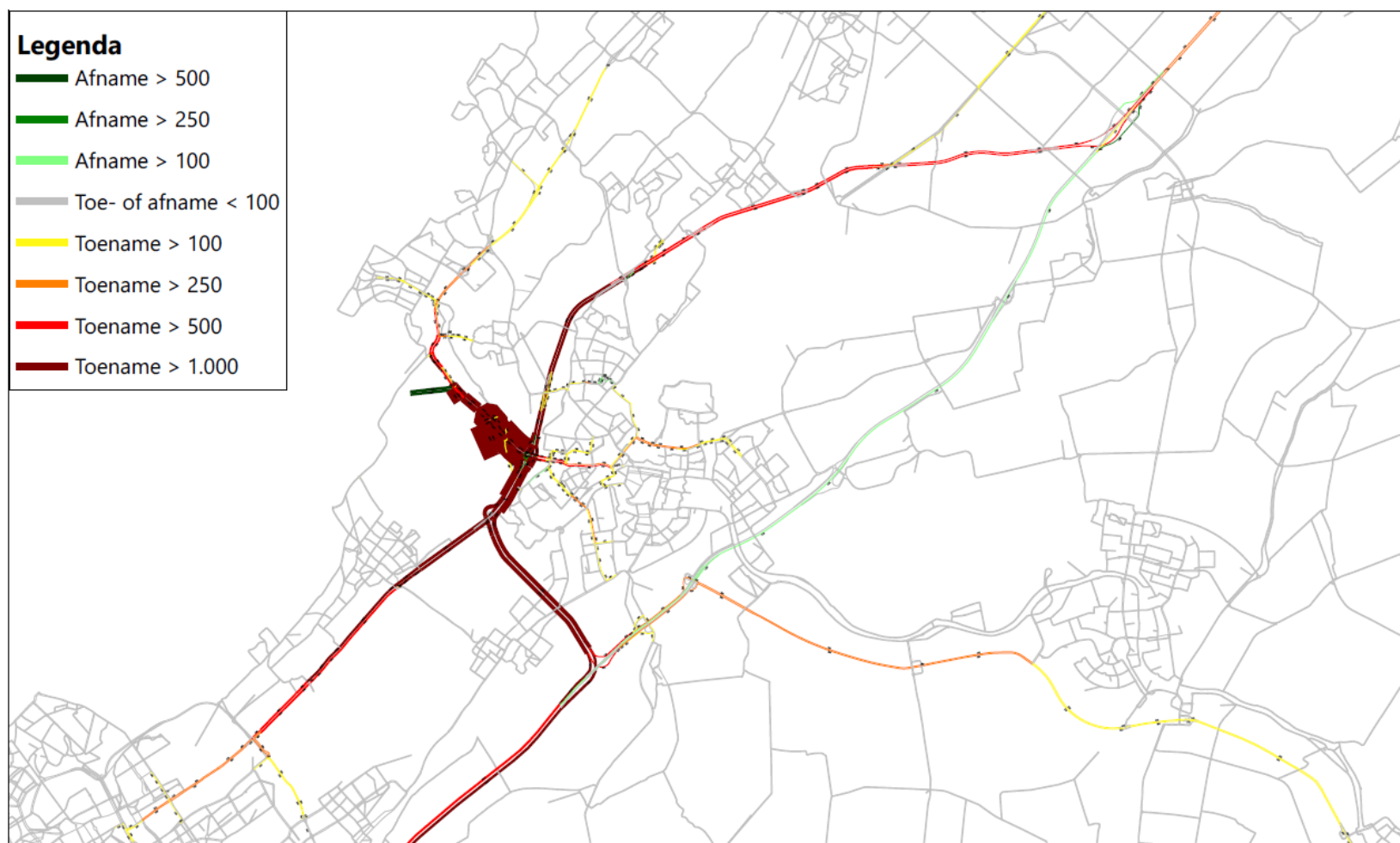
Belaste plots

2030H Valkenhorst 5.600 woningen (vtg/etm)



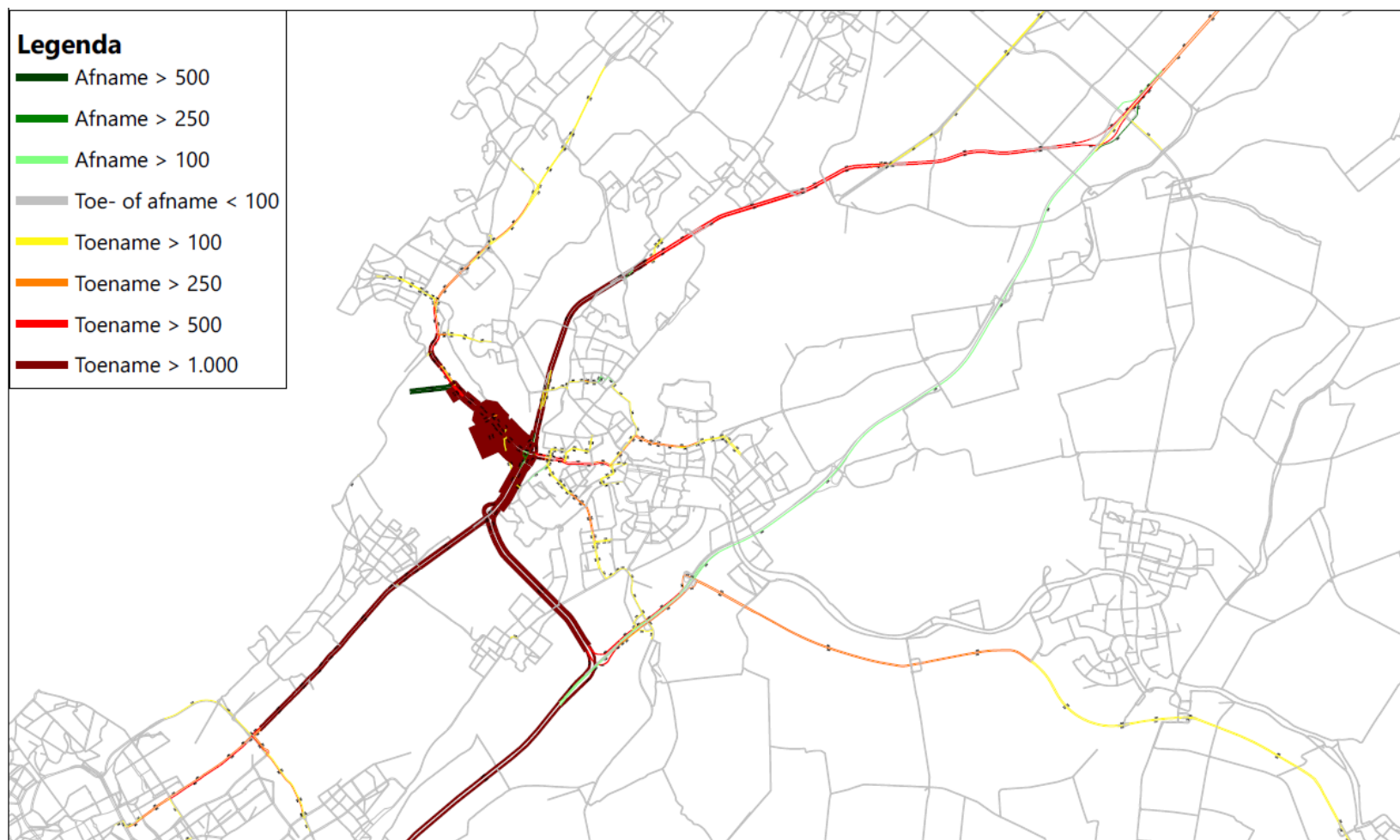
Belaste plots

Verschilplot 2030H Valkenhorst 5.100 woningen – 2030H Autonoom (vtg/etm)

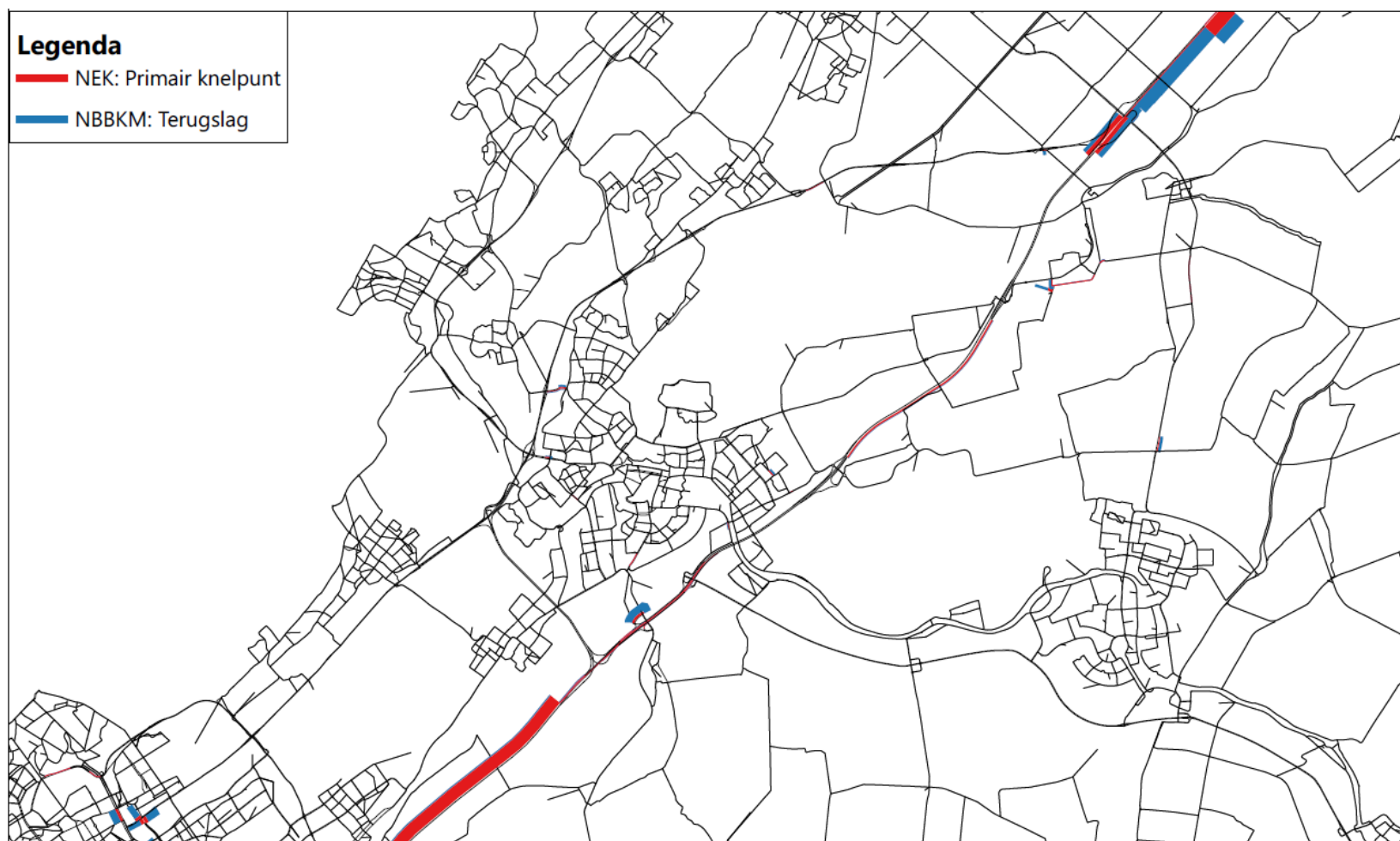


Belaste plots

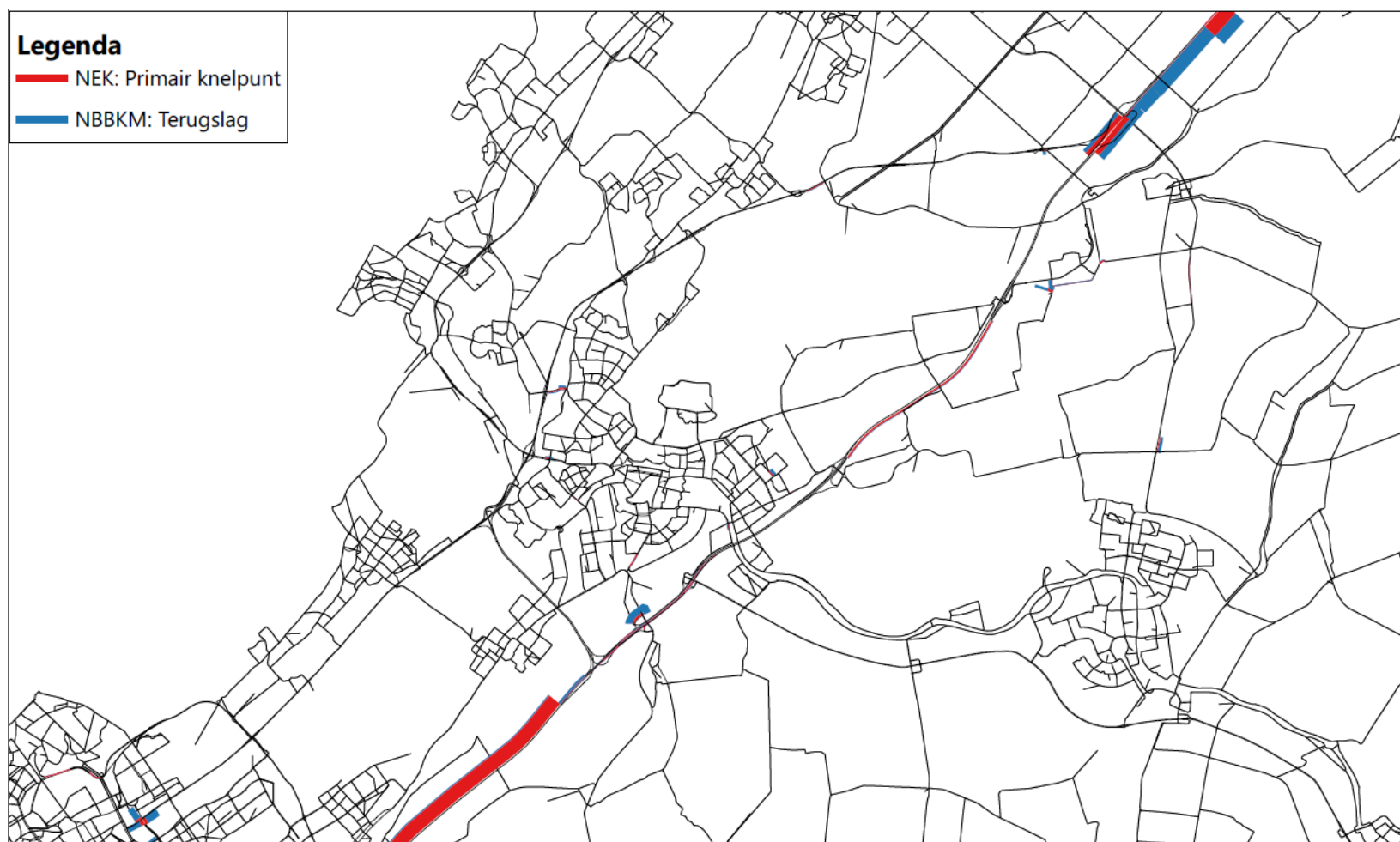
Verschilplot 2030H Valkenhorst 5.600 woningen – 2030H Autonoom (vtg/etm)



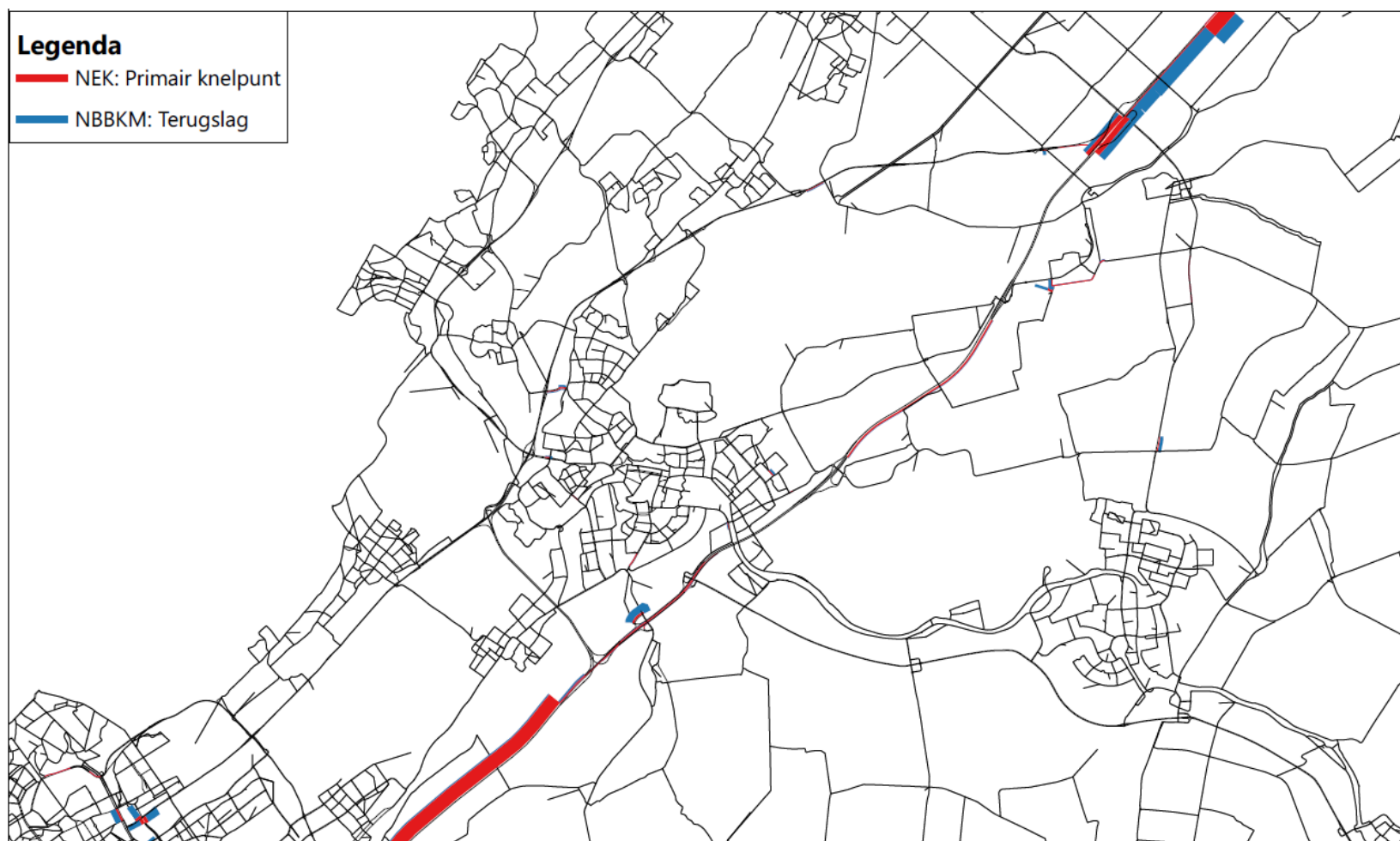
Belaste plots Congestie ochtendspits 2030H Autonoom Valkenhorst



Belaste plots Congestie ochtendspits 2030H Valkenhorst 5.100 woningen



Belaste plots Congestie ochtendspits 2030H Valkenhorst 5.600 woningen



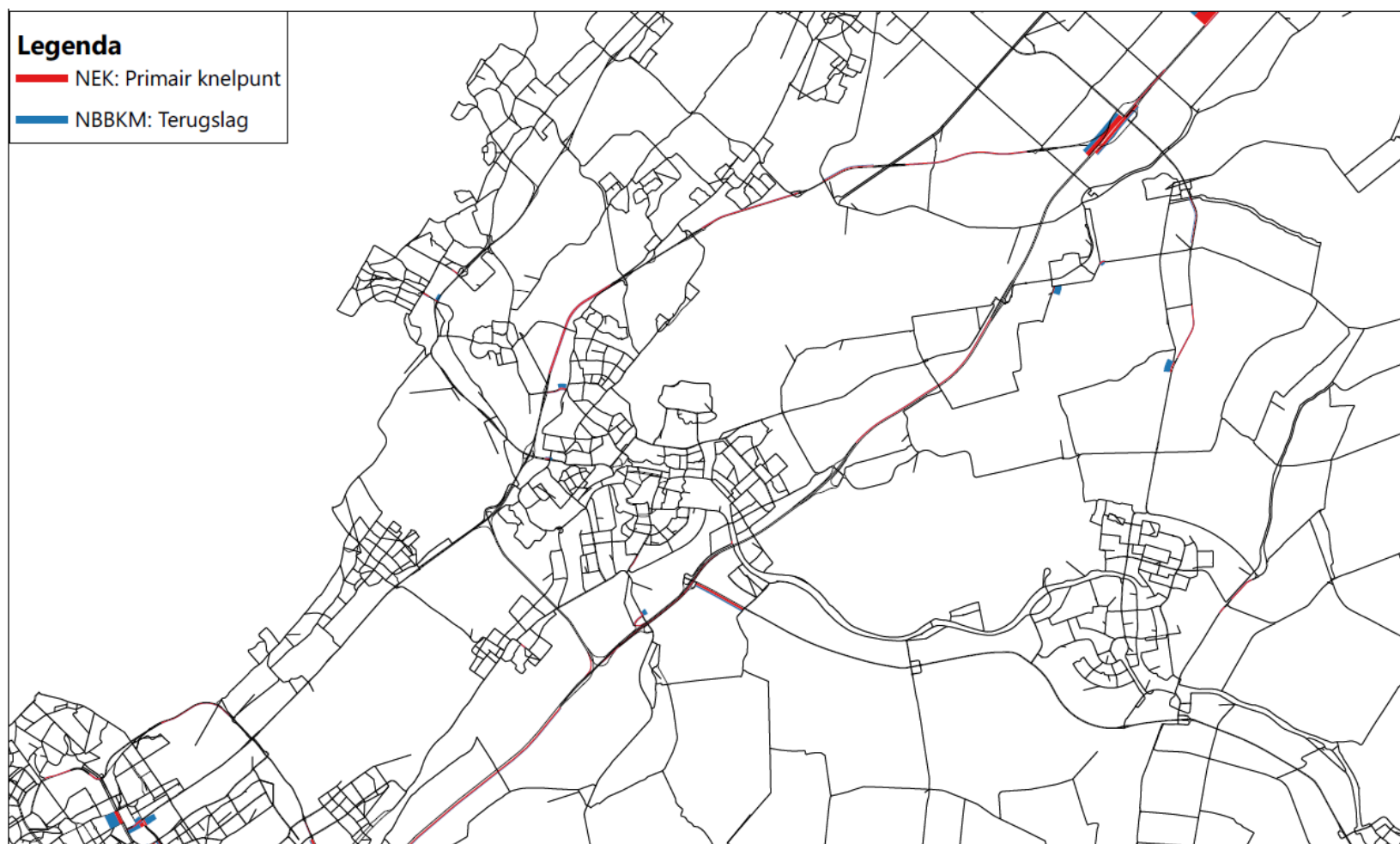
Belaste plots Congestie avondspits 2030H Autonoom Valkenhorst



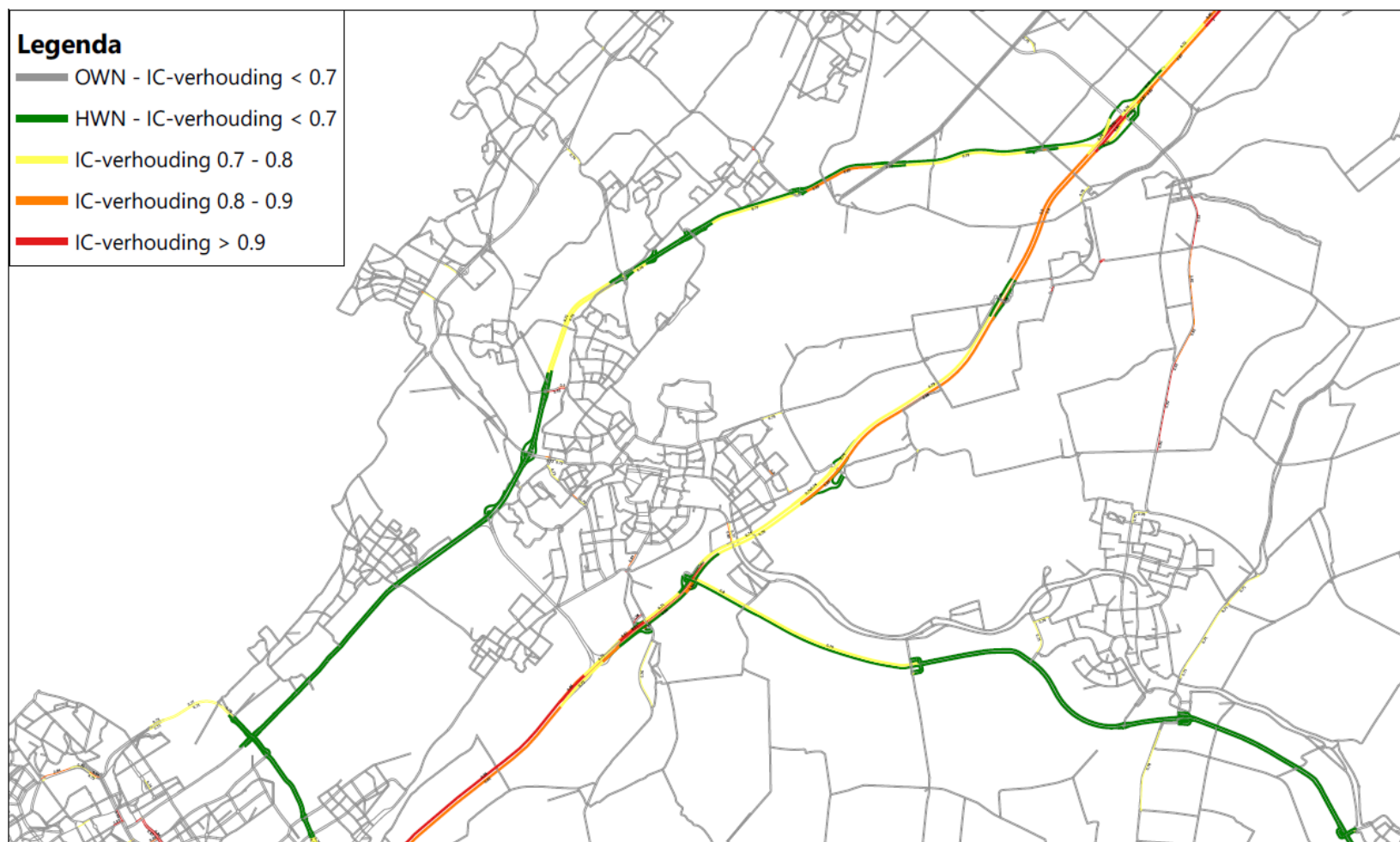
Belaste plots Congestie avondspits 2030H Valkenhorst 5.100 woningen



Belaste plots Congestie avondspits 2030H Valkenhorst 5.600 woningen



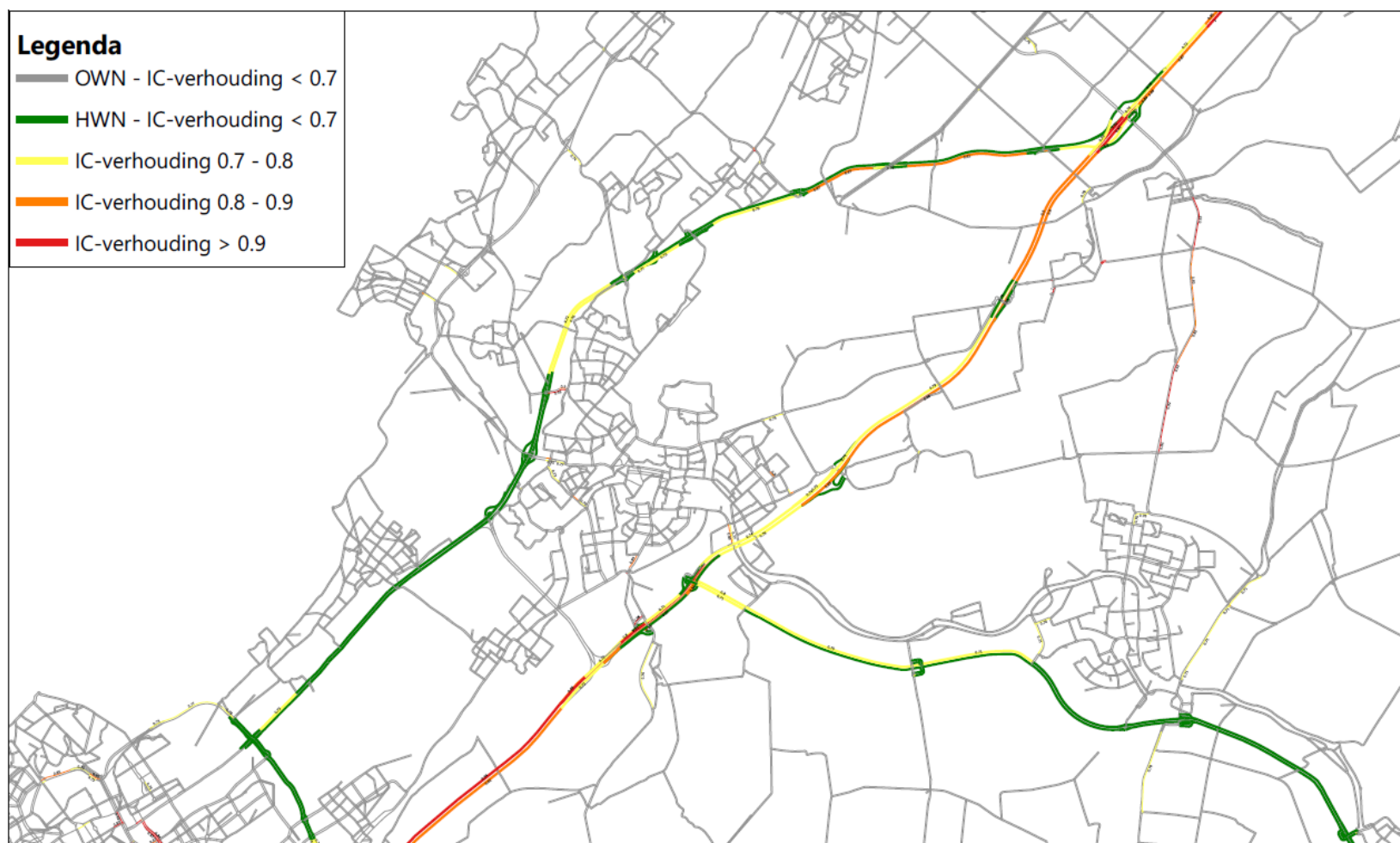
Belaste plots IC ochtendspits 2030H Autonoom Valkenhorst



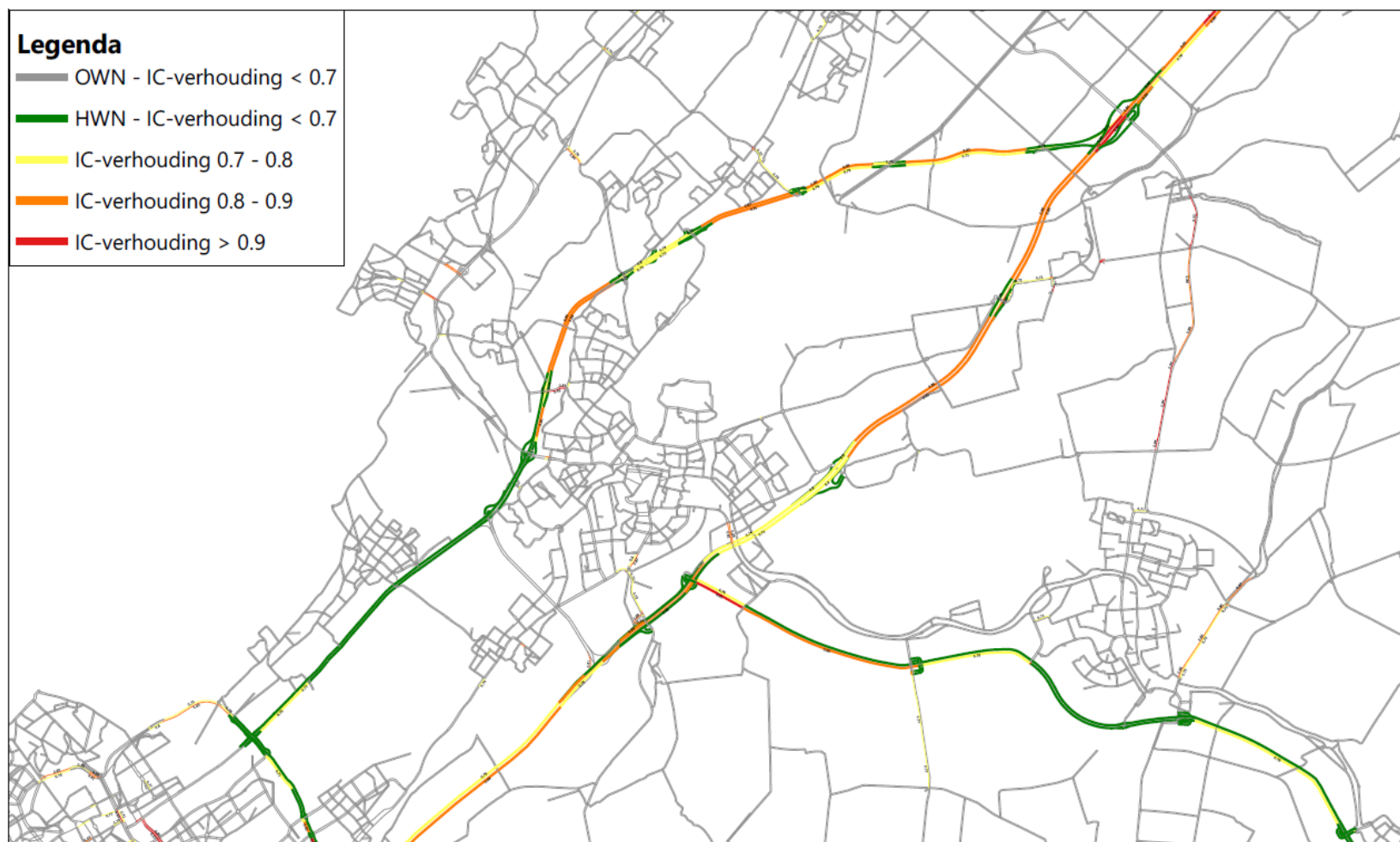
Belaste plots IC ochtendspits 2030H Valkenhorst 5.100 woningen



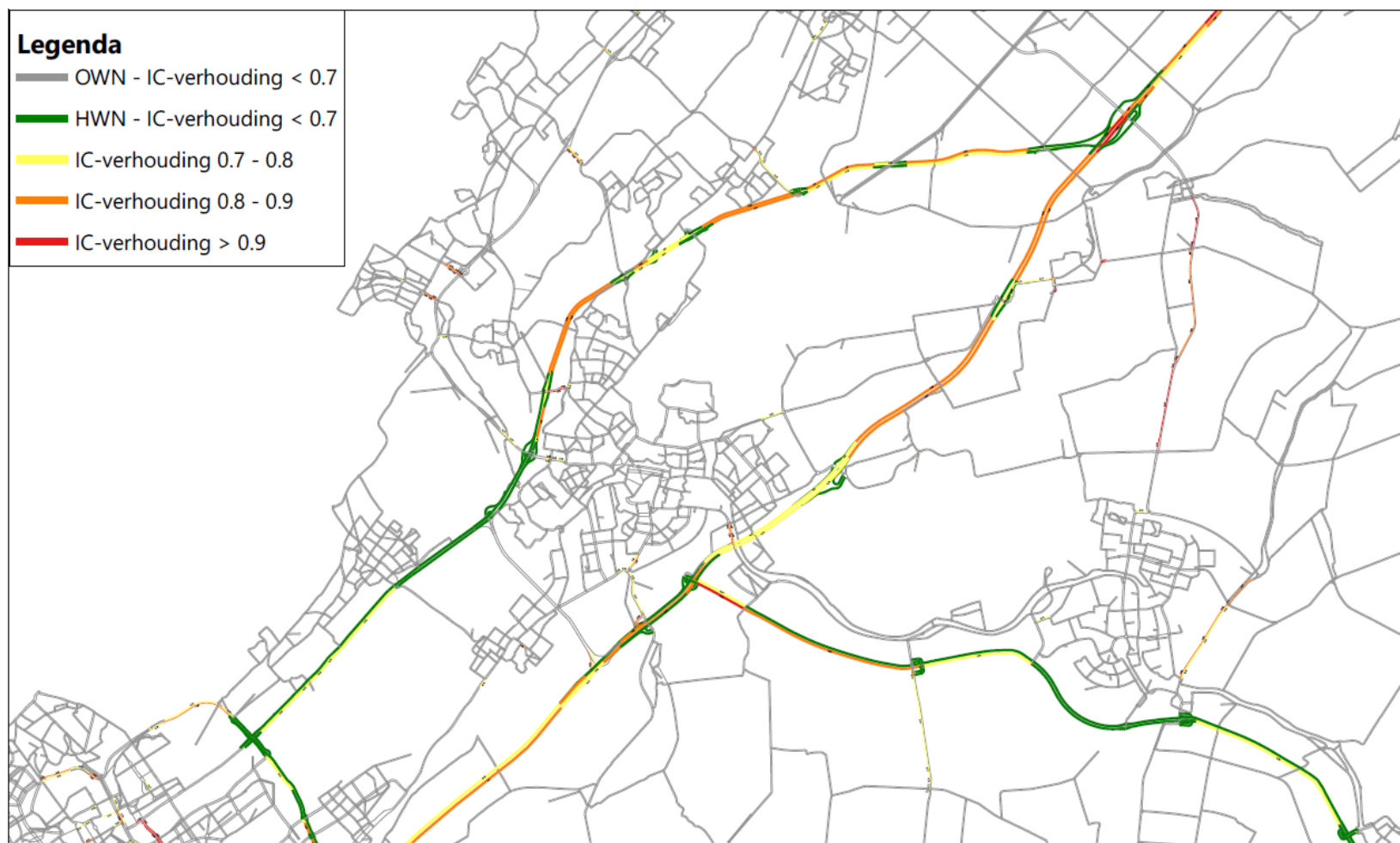
Belaste plots IC ochtendspits 2030H Valkenhorst 5.600 woningen



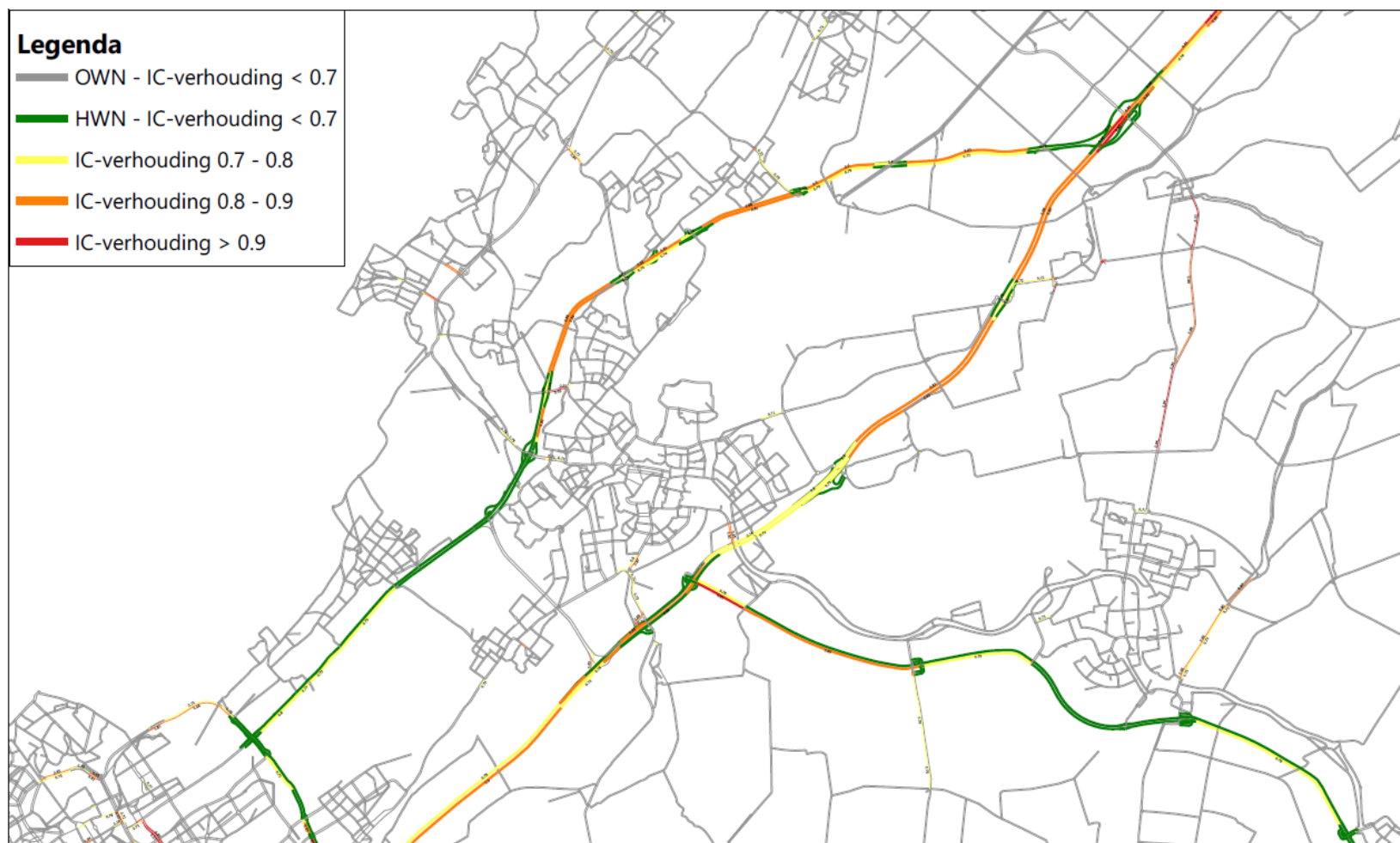
Belaste plots IC avondspits 2030H Autonoom Valkenhorst



Belaste plots IC avondspits 2030H Valkenhorst 5.100 woningen



Belaste plots IC avondspits 2030H Valkenhorst 5.600 woningen



Opzet presentatie

Modelresultaten

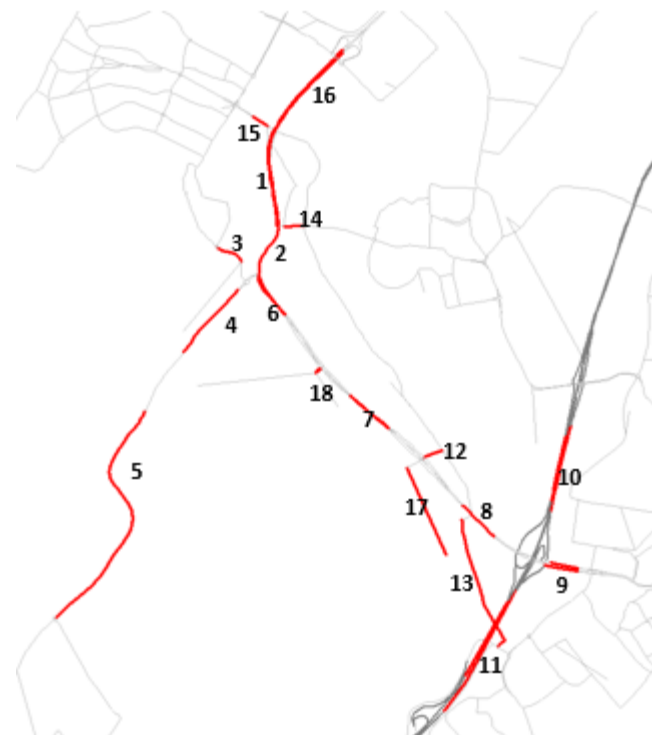
Ritgeneraties

Belaste plots

Thermometerpunten

Thermometerpunten

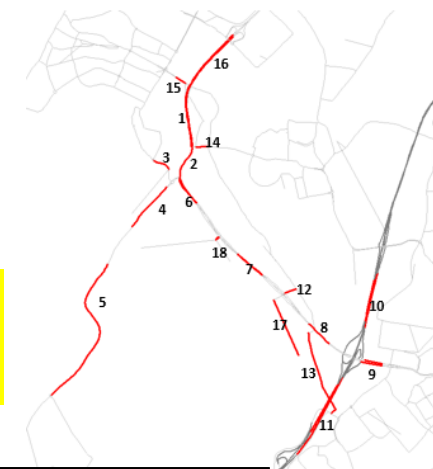
Doorsnede	Locatie
1	N206: Zeeweg - Molentuinweg
2	N206: Molentuinweg - N441
3	Westerbaan: Zeewinde - N441
4	N441: Kooltuinweg - 1e Mientlaan
5	N441: 1e Mientlaan - Kokhorslaan
6	N206: N441 - aansl. PLV West
7	N206: aansl. Valkenburg west - aansl. Valkenburg oost
8	N206: aansl. Valkenburg oost - aansl. A44
9	N206: aansl. A44 - Plesmanlaan
10	A44: aansl. Oegstgeest - aansl. Leiden
11	A44: aansl. Leiden - aansl. Rijnlandroute
12	Torenvlietslaan: Valkenburg - aansl. Valkenburg oost
13	Voorschoterweg: Valkenburg - Leiden
14	Molentuinweg: N206 - Rijnstraat
15	Zeeweg: N206 - Katwijk aan Zee
16	N206: Zeeweg - t Heen
17	Ontluitingsweg: N206 - aansl. Valkenburg oost
18	Ontluitingsweg: N206 - aansl. Valkenburg west



Thermometerpunten

Verdeling ritten 5.100 woningen
 ontsluiting west: 31% (6.600 vtg/etm)
 ontsluiting oost: 69% (14.500 vtg/etm)

Verdeling ritten 5.600 woningen
 ontsluiting west: 29% (6.600 vtg/etm)
 ontsluiting oost: 71% (15.800 vtg/etm)



Etmaal

Intensiteiten Motorvoertuigen

Doorsnede	Locatie	2030H	2030H		2030H	2030H
		Autonoom	5100 won.	5600 won.	5100 won.	5600 won.
1	N206: Zeeweg - Molentuinweg	52,400	53,400	53,500	102	102
2	N206: Molentuinweg - N441	50,500	52,300	52,500	104	104
3	Westerbaan: Zeewinde - N441	3,600	3,700	3,700	103	103
4	N441: Kooltuinweg - 1e Mientlaan	9,000	9,100	9,100	101	101
5	N441: 1e Mientlaan - Kokhorslaan	9,000	9,100	9,100	101	101
6	N206: N441 - aansl. PLV West	43,300	45,400	45,600	105	105
7	N206: aansl. Valkenburg west - aansl. Valkenburg oost	43,900	48,800	49,000	111	112
8	N206: aansl. Valkenburg oost - aansl. A44	43,500	57,000	58,100	131	134
9	N206: aansl. A44 - Plesmanlaan	54,000	55,900	56,100	104	104
10	A44: aansl. Oegstgeest - aansl. Leiden	85,600	88,100	88,300	103	103
11	A44: aansl. Leiden - aansl. Rijnlandroute	89,000	95,100	95,600	107	107
12	Torenvlietslaan: Valkenburg - aansl. Valkenburg oost	11,100	11,500	11,500	104	104
13	Voorschoterweg: Valkenburg - Leiden	5,100	5,400	5,500	106	107
14	Molentuinweg: N206 - Rijnstraat	11,800	12,300	12,400	104	105
15	Zeeweg: N206 - Katwijk aan Zee	18,000	18,300	18,300	101	102
16	N206: Zeeweg - t Heen	34,500	35,200	35,300	102	102
17	Ontluitingsweg: N206 - aansl. Valkenburg oost	600	14,500	15,800	-	-
18	Ontluitingsweg: N206 - aansl. Valkenburg west	2,700	6,600	6,600	-	-

t.o.v. Autonoom

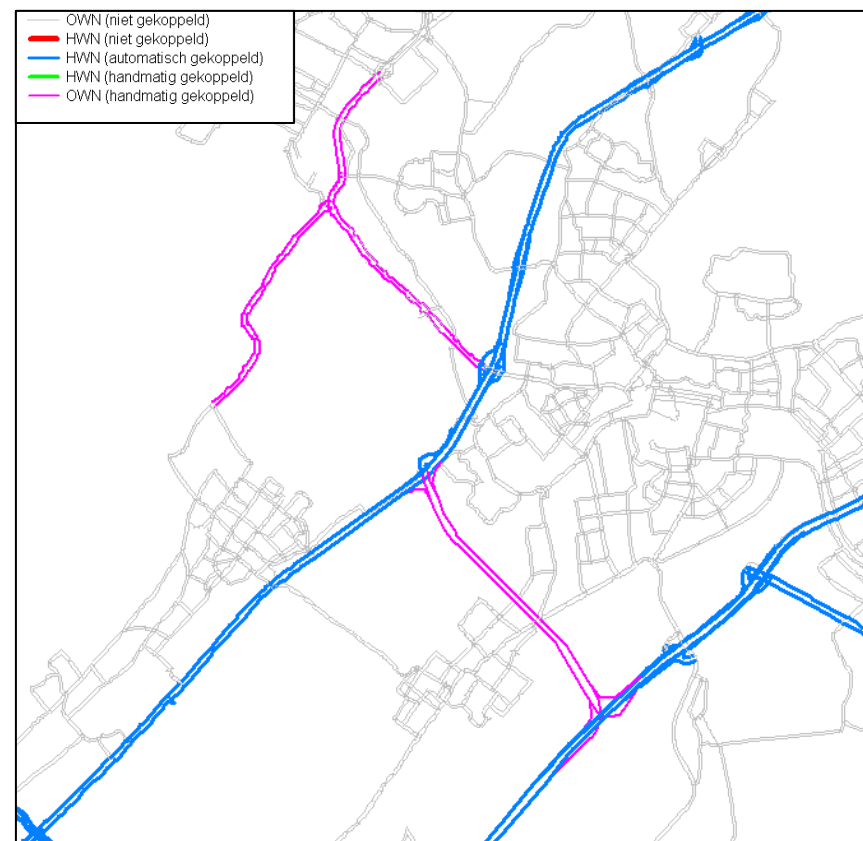
t.o.v. Autonoom

Lucht en Geluid

Koppeling factoren

Applicatie L en G heeft aparte factoren per HWN link en standaardfactoren voor het gehele OWN. Onderstaand de aanpassingen aan de standaardmethode:

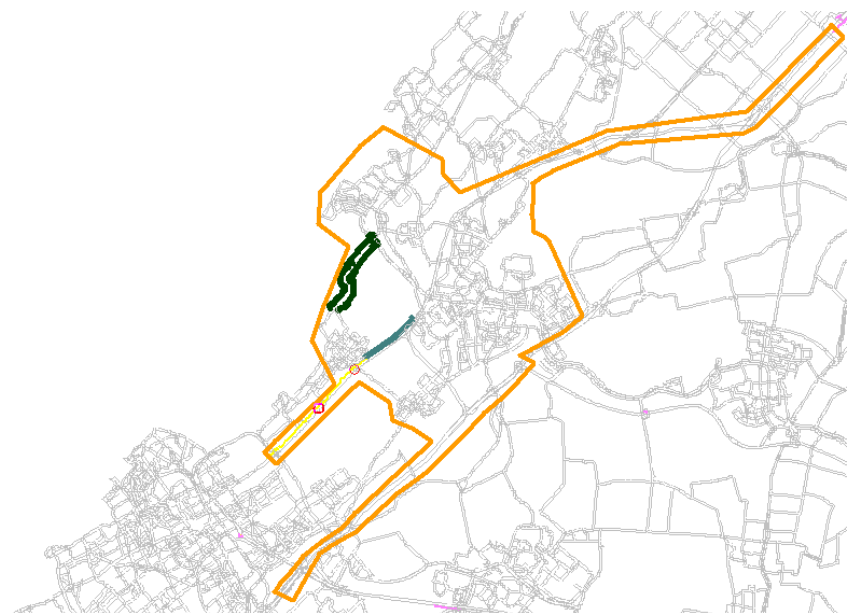
- Voor N206 en N441 zijn omzettingfactoren bepaald op basis van NDW tellingen.
- Rijnlandroute in NRM ook als OWN. Hiervoor zijn omzettingfactoren van de A44 gebruikt.



Controle Lucht en Geluid uitvoer

- Controle op gehanteerde factoren
- Controle op discontinuïteiten
- Controle op groei

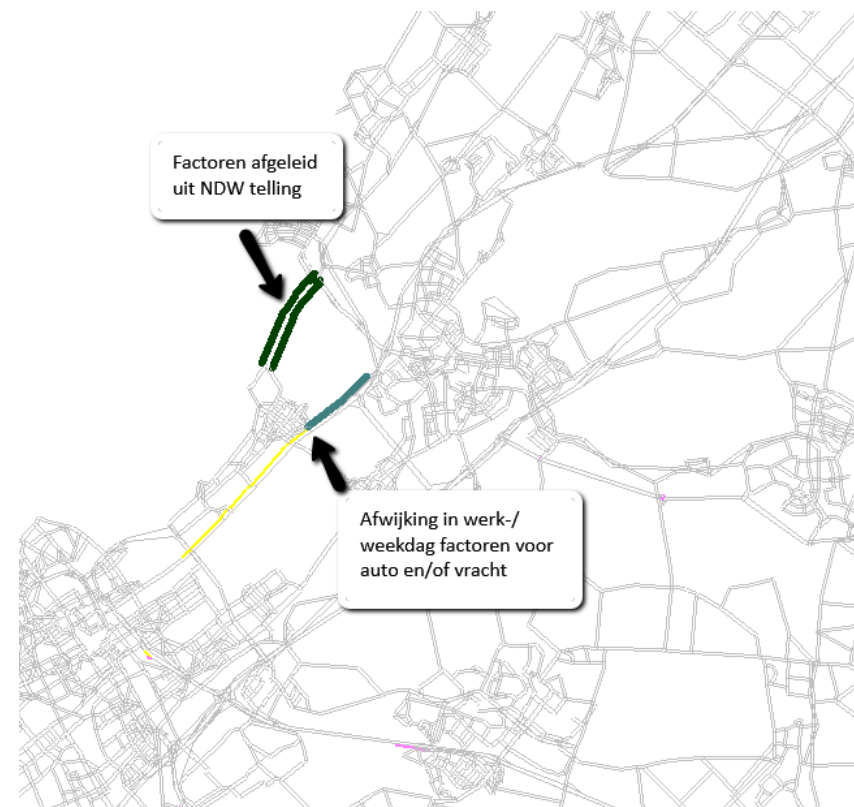
Controles worden uitgevoerd tot waar de verschillen > 500 mvt/etm, zie onderstaand cordon.



Controle factoren

Meeste factoren zijn aangepast als deze een overschrijding hadden van de drempelwaarden.
Aantal uitzonderingen:

- De factoren op de N441 zijn op basis van de NWD-tellingen. De controlevariabelen zijn gebaseerd op het HWN. Dus wordt de afwijking geaccepteerd.
- Afwijking op N44 in werk-/weekdag factor. Kleine overschrijding van de drempelwaarden. Het gaat om de hele route tussen Wassenaar en Den Haag en is in weekend ook een drukke route (denk aan strandverkeer).



Controle discontinuïteiten

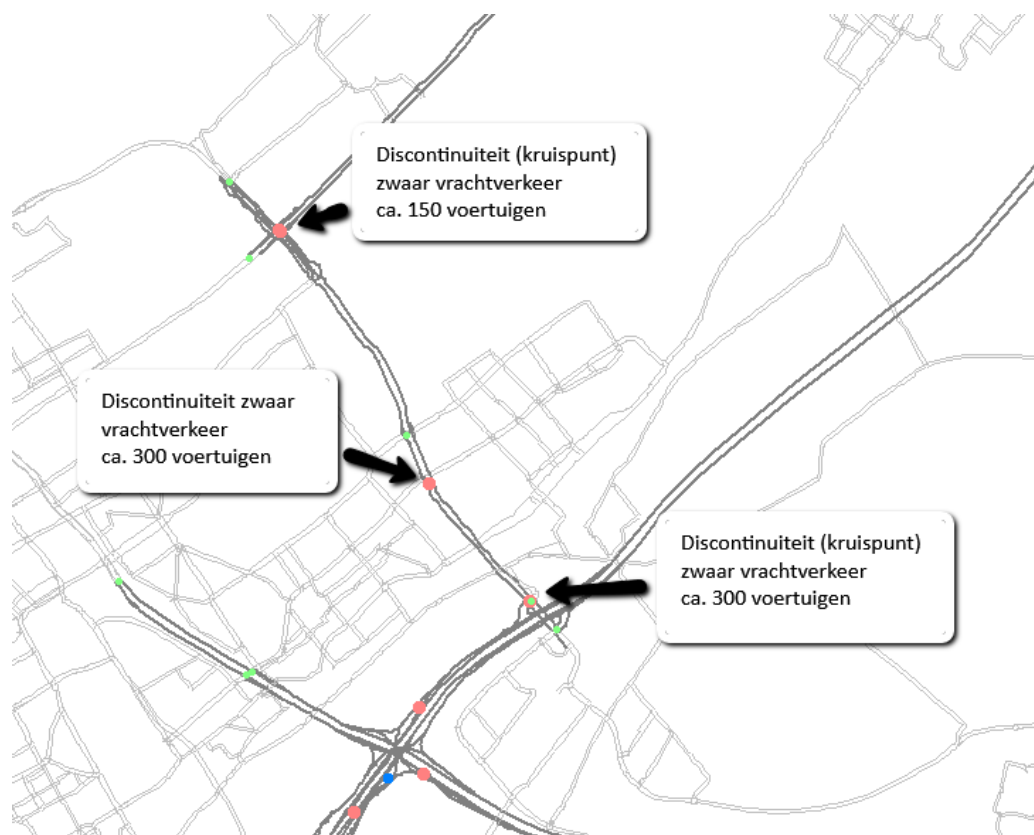
Als gevolg van de gehanteerde methodiek ontstaan discontinuïteiten in de verrijkte verkeerscijfers. Hierbij worden de volgende grenswaarden gehanteerd:

- Verschil tussen ingaande en uitgaande auto's (etmaal) op een punt is meer dan 10 procent en 500 voertuigen;
- Verschil tussen ingaande en uitgaande vrachtvoertuigen op een punt is meer dan 10 procent en 250 voertuigen;
- Verschil tussen ingaande en uitgaande zware vrachtvoertuigen op een punt is meer dan 10 procent en 100 voertuigen.

De discontinuïteiten gelden in het controlegebied alleen voor zwaar vrachtverkeer en hebben vaak een kleine overschijding van de drempelwaarden. Bij het oplossen van discontinuïteiten kunnen er andere optreden, dus de discontinuïteiten op sheet 68 t/m 70 worden geaccepteerd.

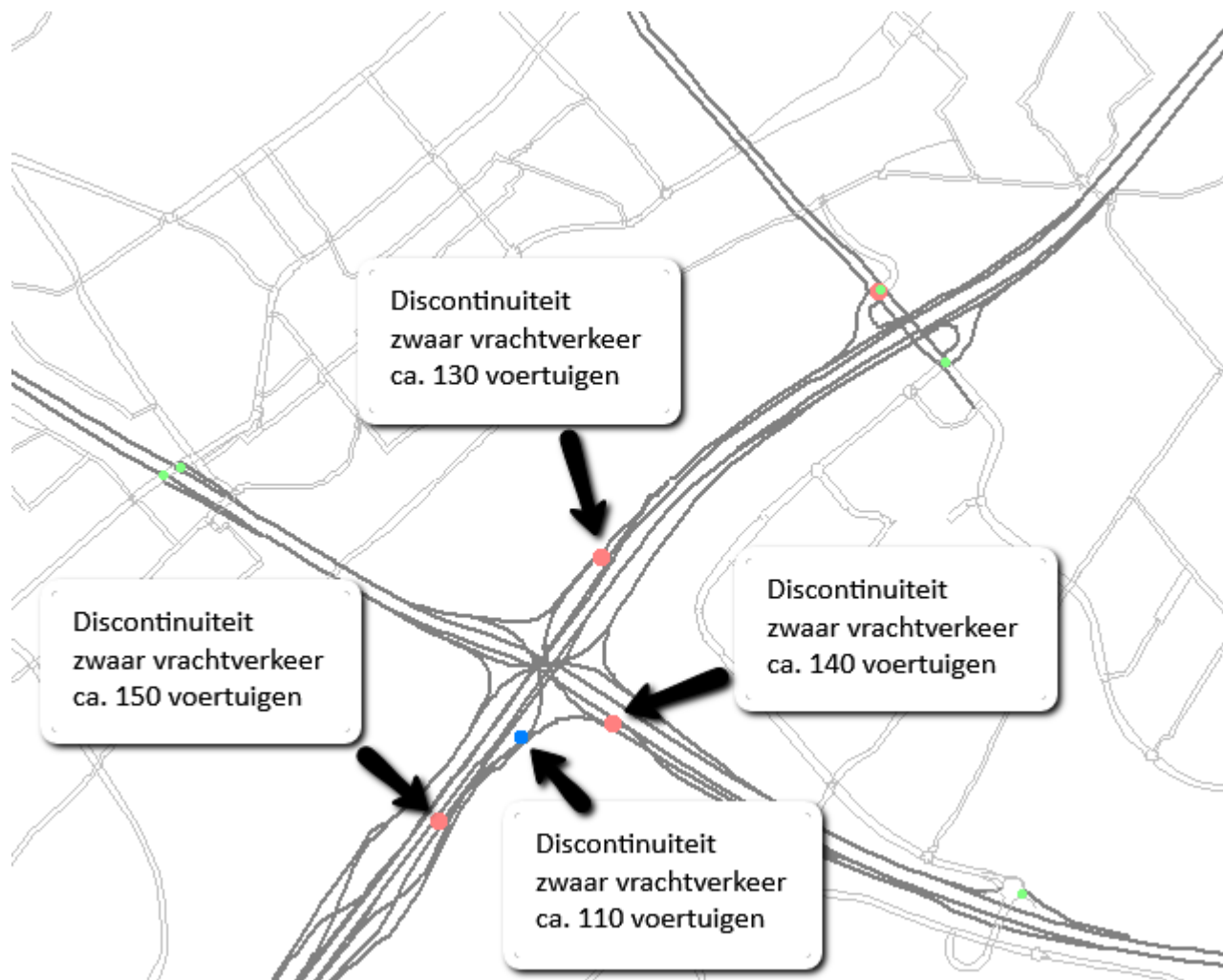
Controle discontinuïteiten

De discontinuïteiten gelden in het controlegebied alleen voor zwaar vrachtverkeer en hebben vaak een kleine overschijding van de drempelwaarden.



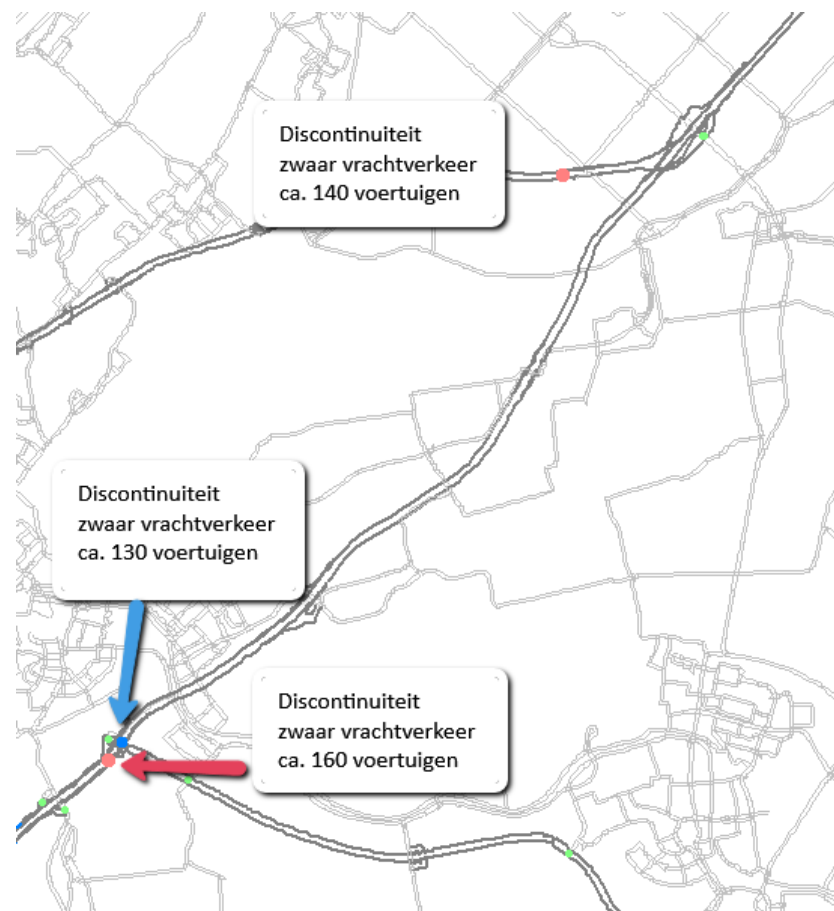
Controle discontinuïteiten

De discontinuïteiten gelden in het controlegebied alleen voor zwaar vrachtverkeer en hebben vaak een kleine overschijding van de drempelwaarden.



Controle discontinuïteiten

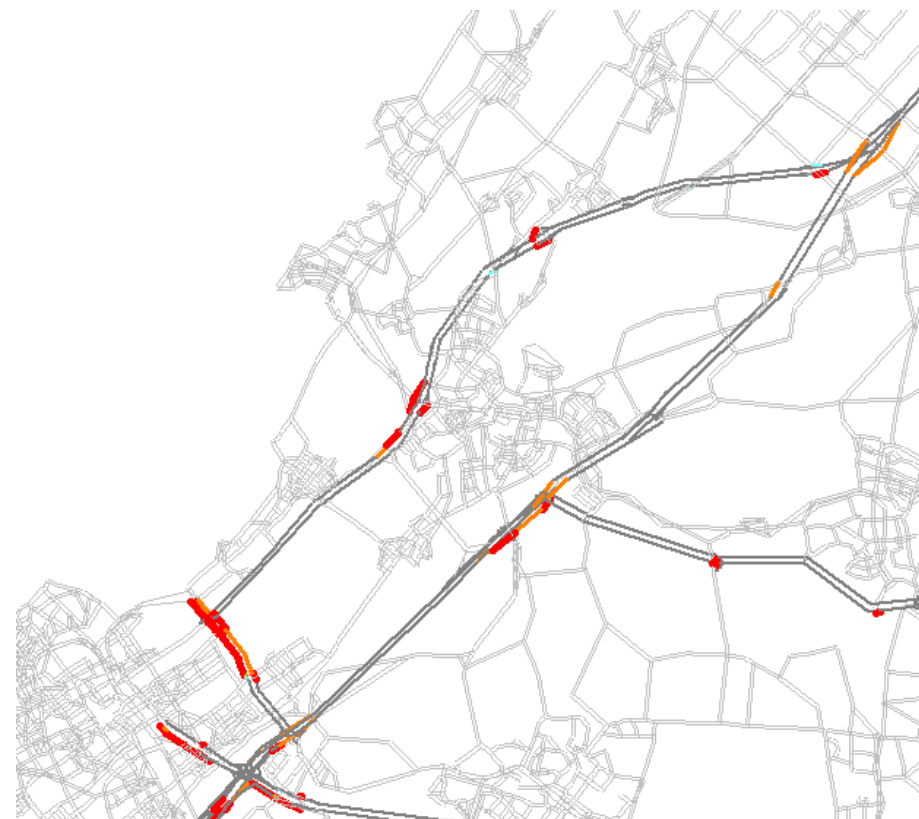
De discontinuïteiten gelden in het controlegebied alleen voor zwaar vrachtverkeer en hebben vaak een kleine overschijding van de drempelwaarden.



Controle op groei

De applicatie geeft aan op welke links de gemiddelde jaarlijkse groei tussen het fictieve basisjaar (toedeling basismatrices op het prognosenetwerk) en de prognose voor 2030 in een of meerdere dagdelen boven de gestelde grenswaarde van 5 procent uitkomt. Onderstaand een mogelijke verklaring voor de groei boven de grenswaarde.

- N14: aanpassing aan infrastructuur tussen 2014 en 2030.
- A4: groei op parallelstructuur. Mogelijk door routekeuzeverandering.



Algemene bevindingen controles

De controles tussen de verschillende varianten (autonoom, 5.100 woningen en 5.600 woningen) zijn vergelijkbaar.

17 juli 2020

4^{cast}

Modelberekeningen Projectlocatie Valkenburg m.b.v. NRM WEST 2020

Modeluitgangspunten (v5) & resultaten

i.o.v. Katwijk

Definitie modelvarianten

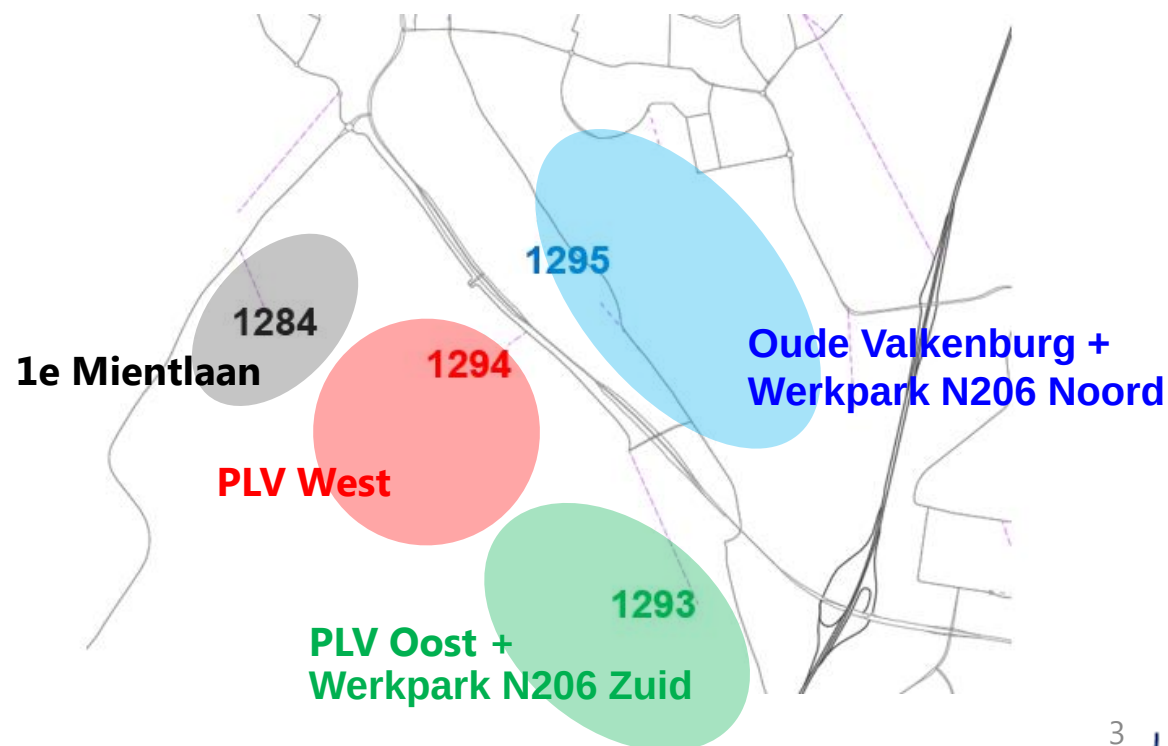
Kenmerken PLV ontwikkeling

PLV

Programma PLV

Het totale ontwikkel programma van het Rijksvastgoedbedrijf binnen het plangebied omvat:

- woningen (**minimaal** 125 hectare netto uitgeefbaar gebied voor woningen), (zones PLV West en Oost)
- **maximaal** 5 hectare bruto bedrijventerrein in het hangargebied (t.b.v. Unmanned Valley) (zone PLV West)
- **maximaal** 3.5 hectare uitgeefbaar voor maatschappelijke voorzieningen; (PLV West en PLV Oost)
- **circa** 5 hectare uitgeefbaar voor winkelprogramma. (PLV West)

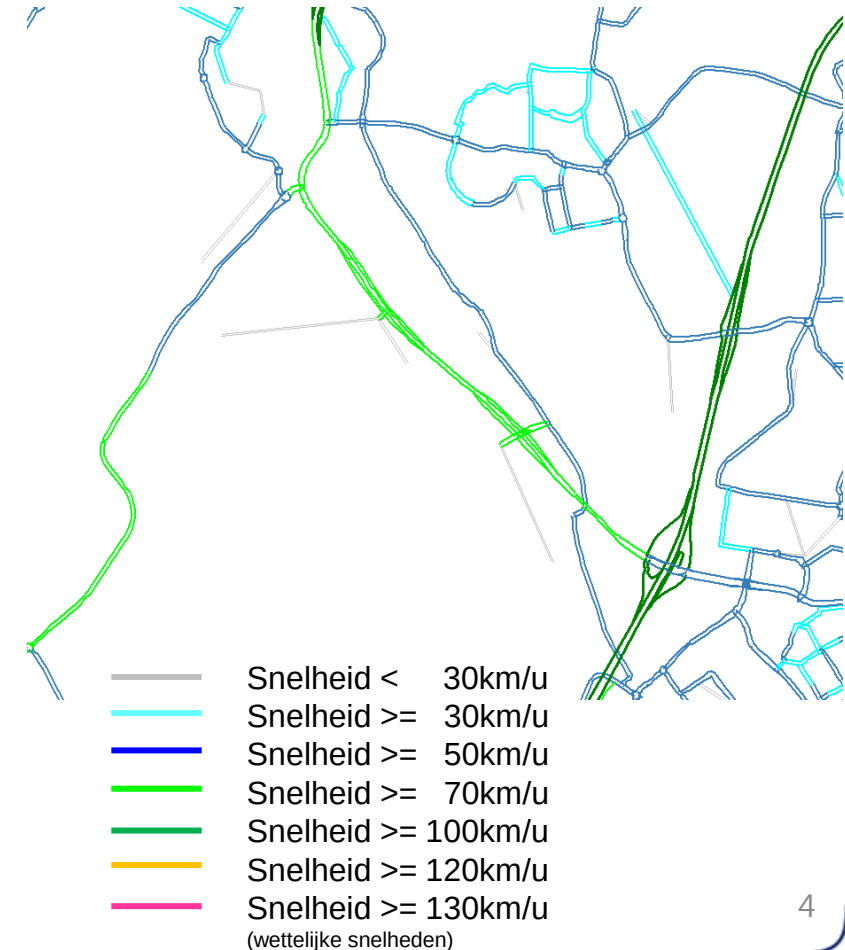
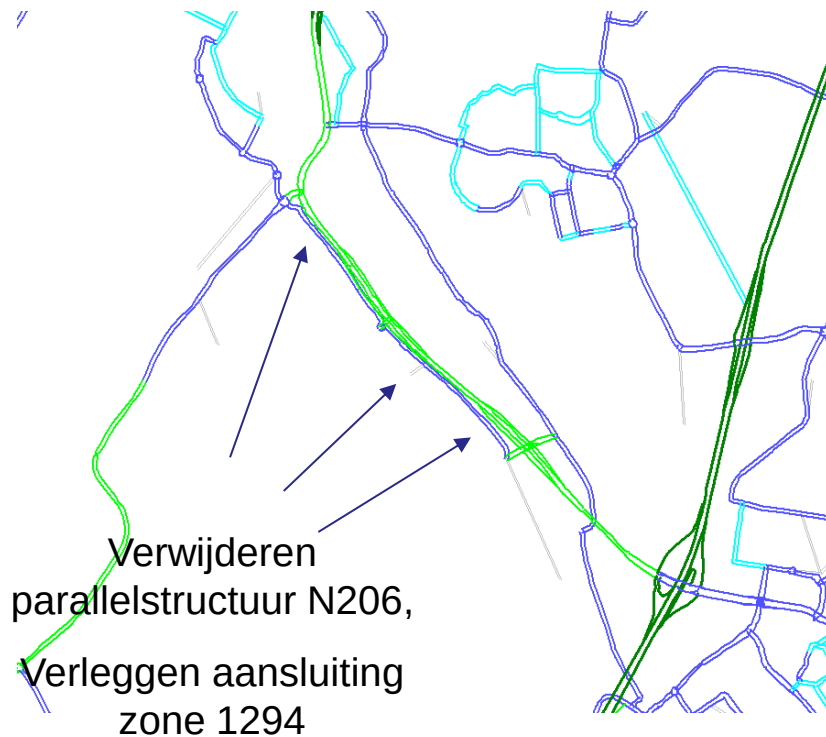


Generieke wijzigingen NRM West 2020 (1)

PLV

Voor alle 2030H doorrekeningen geldt: geen parallelstructuur N206 meer beschikbaar.

→ parallel verbinding wordt verwijderd uit model, intern PLV verkeer dient daarmee via de aansluitingen te rijden
(in praktijk wel sprake van een interne uitwisselingsmogelijkheid; binnen deze fase wordt dat dus niet voorzien → worst case doorrekening)



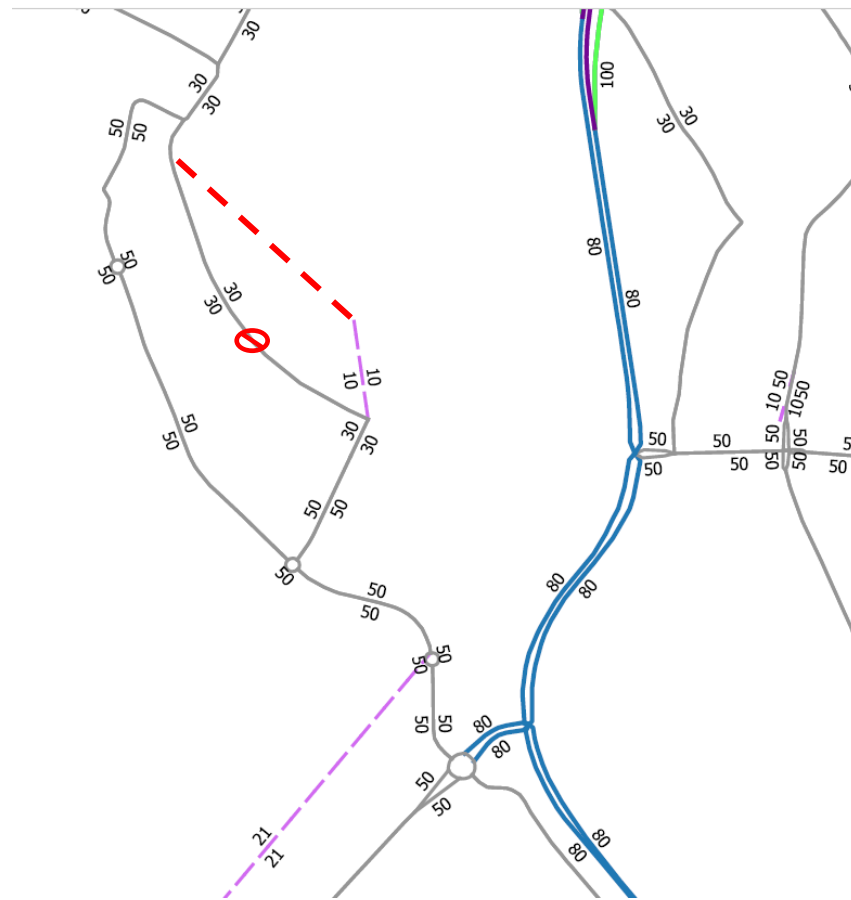
Generieke wijzigingen NRM West 2020 (2)

PLV

Voor alle 2030H doorrekeningen geldt:

Omgeving Cantineweg/Westerbaan: Geen doorgaand verkeer via de 30km/u weg; knip implementeren en ontsluiting van de zone beide zijde van de knip

Knip op 30km/u weg, extra
ontsluiting lokale zone



(wettelijke snelheden)

Variant A: '1e fase: 1.500 woningen – knip 1e Mient' – VOLLEDIGE GROEIMODEL TOEPASSING

- realisatie 1.500 woningen (westzijde PLV, zone 1294) met knip 1e Mientlaan
- vulling 1284 (COA, sportvelden, Theater en kantoren) via westelijke ontsluiting PLV op N206
- beperkte winkelvoorzieningen
- geen ontwikkeling werkparken N206 noord en zuid (vulling conform basisjaar)
- ontsluiting origineel programma 1284 op westelijke aansluiting

Variant B: '1e fase: 1.500 woningen – zonder knip 1e Mient' – HERTOEDELING MATRICES VARIANT A

- realisatie 1.500 woningen (westzijde PLV, zone 1294) zonder knip 1e Mientlaan
- vulling 1284 (COA, sportvelden, Theater en kantoren) via 1e Mientlaan
- beperkte winkelvoorzieningen
- geen ontwikkeling werkparken N206 noord en zuid (vulling conform basisjaar)
- ontsluiting origineel programma 1284 op 1e Mientlaan

Variant C: '2e fase: 5.600 woningen + werkpark Unmanned Valley PLV' – VOLLEDIGE GROEIMODEL TOEPASSING

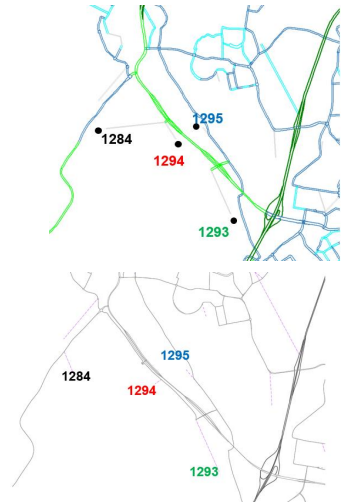
- realisatie 5.600 woningen
 - 5ha werkpark PLV Unmanned Valley (ontsloten op 1294)
 - 3.5ha maatschappelijke voorzieningen (verdeeld over 1294/1293 obv woningverhouding)
 - winkelvoorzieningen (verdeeld over 1294/1293 obv woningverhouding)
 - geen ontwikkeling werkparken N206 noord en zuid (vulling conform basisjaar)
- target: verkeersbelasting over westelijke/oostelijke ontsluiting PLV volgens "1/3 - 2/3 verdeling")

Variant D: 2030 autonoom fase 2 (tbv bestemmingsplan) – VOLLEDIGE GROEIMODEL TOEPASSING

- vulling PLV conform basisjaar 2014, 'rest van de wereld' conform 2030H
- geen ontwikkeling werkparken N206 noord en zuid (vulling conform basisjaar)

Variant E: 2030 autonoom fase 2-zonder knip 1e Mient (tbv bestemmingsplan) – HERTOEDELING MATRICES VARIANT D

- vulling PLV conform basisjaar 2014, 'rest van de wereld' conform 2030H
- geen ontwikkeling werkparken N206 noord en zuid (vulling conform basisjaar)



Variant F: 'variant met 3.500 woningen'

- realisatie 3.500 woningen (1500 woningen uit fase 1 in zone 1294; 2000 woningen in zone 1293)
 - geen realisatie van de 5ha werkpark PLV Unmanned Valley
 - 2/3 deel realisatie van de totale 3.5ha maatschappelijke voorzieningen (verdeeld over 1294/1293 obv woningverhouding) (*)
 - 2/3 *deel realisatie winkelvoorzieningen (verdeeld over 1294/1293 obv woningverhouding) (*)
 - geen ontwikkeling werkparken N206 noord en zuid (vulling conform basisjaar)
- target: verkeersbelasting over westelijke/oostelijke ontsluiting PLV volgens "1/3 - 2/3 verdeling")

(*) 2/3 deel is gebaseerd op aandeel van gerealiseerde woningen (#3500) in deze fase tov volledig project (#5600): $3500/5600 \approx 2/3$

Deze uitgangspunten zijn door Antea afgestemd met de gemeente Katwijk.

(in een vervolg ronde volgt mogelijk nog een aanvullende modelberekening)

Variant G: '2e fase: 5.600 woningen + werkpark Unmanned Valley PLV' + ontwikkeling werkparken N206

- realisatie 5.600 woningen
 - 5ha werkpark PLV Unmanned Valley (ontsloten op 1294)
 - 3.5ha maatschappelijke voorzieningen (verdeeld over 1294/1293 obv woningverhouding)
 - winkelvoorzieningen (verdeeld over 1294/1293 obv woningverhouding)
 - **verdere doorontwikkeling werkparken N206 noord en zuid (vulling conform basisjaar)-invulling nog nader te bepalen**
- target: verkeersbelasting over westelijke/oostelijke ontsluiting PLV volgens "1/3 - 2/3 verdeling")

Uitwerking doorrekening A

2030H 1e fase: 1.500 woningen – knip 1e Mientlaan
(volledige Groeimodel toepassing)

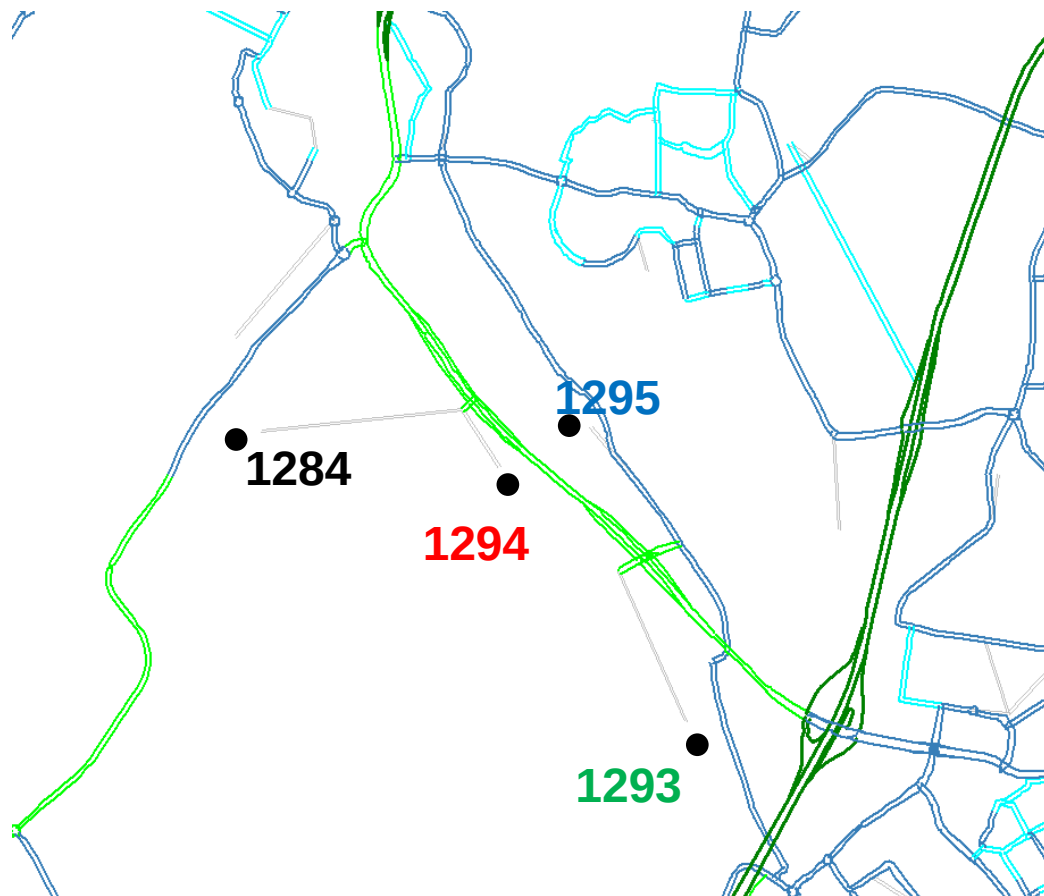
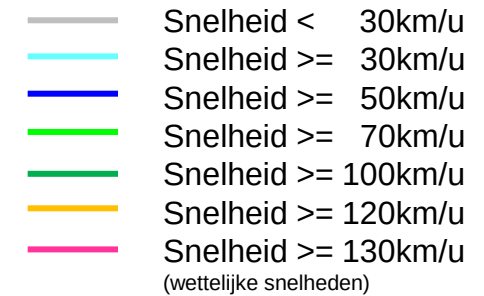
A: '2030H 1e fase: 1.500 woningen – knip 1e Mient'

Netwerkdefinitie: knip 1e Mientlaan

COA en sportvelden (zone 1284) ontsluiten op westelijke aansluiting

Theater en kantoren (zone 1284) ontsluiten op westelijke aansluiting

Voorzieningen 1e fase PLV (Zone 1294) ontsluiten op westelijke aansluiting N206



A: '2030H 1e fase: 1.500 woningen – knip 1e Mient'

- realisatie 1.500 woningen (westzijde PLV, zone 1294) met knip 1e Mientlaan
- beperkte winkelvoorzieningen + maatschappelijke voorzieningen
- geen ontwikkeling werkparken N206 noord en zuid
- 1284 ontsluit op westelijke aansluiting

2030H	
Inwoners	535
Huish	35
Banentot	171

COA en sportvelden ontsluiten via westelijke aansluiting

Theater en kantoren ontsluiten op westelijke aansluiting

2030H	
Inwoners	6.293
Huish	2.618
Banentot	663

(Oud Valkenburg incl autonome ontwikkeling Duyfrak)

(Oud Valkenburg incl autonome ontwikkeling Duyfrak)

(geen ontwikkeling werkpark N206 noord)

2030 H	
Inwoners	3.960
Huish	1.503
Banentot	193

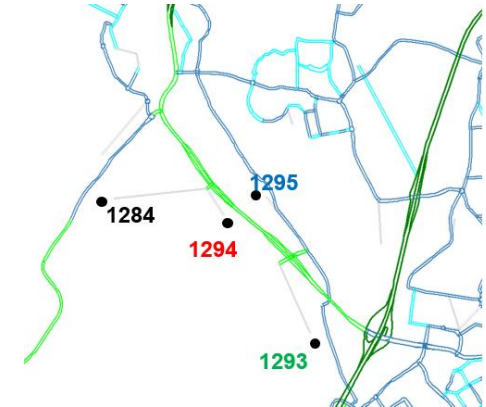
(toename a.g.v. realisatie 1500 woningen PLV fase 1)

(realisatie 1500 woningen PLV fase 1)

voorzieningen fase 1: 193

2030H	
Inwoners	155
Huish	63
Banentot	234

(geen ontwikkeling werkpark N206 noord)



Factoren toegepast in RVMK Holland Rijnland

Type ARB	Ha	ARB/OPP(m2)	ARB
Voorzieningen (winkel)	5 * 0.25 (*)	0.0067	83
Voorzieningen (maatschappelijk)	3.5 * 0.25 (*)	0.0125	110
Totaal			193

(*) Factor deel fase 1 = 1500/5600 van woningbouw = 0.25

Uitwerking doorrekening B

2030H 1e fase: 1.500 woningen – zonder knip 1e Mientlaan

**(hertoedeling van vraagmatrices doorrekening A op
netwerk zonder knip 1e Mientlaan)**

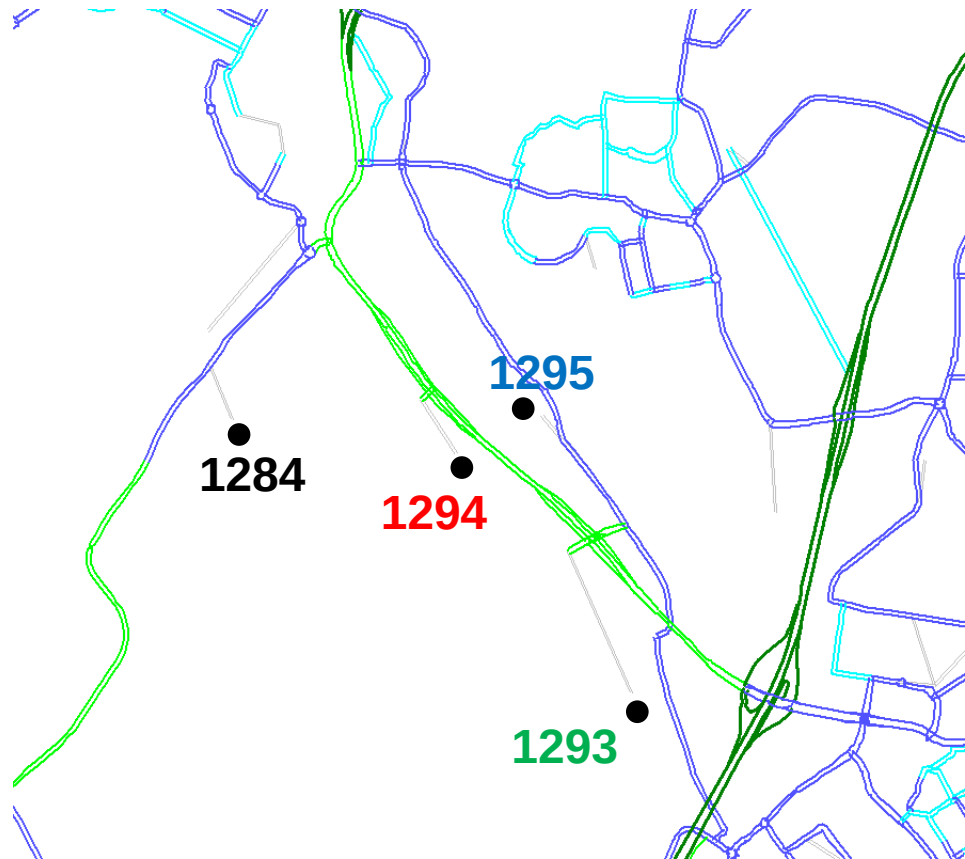
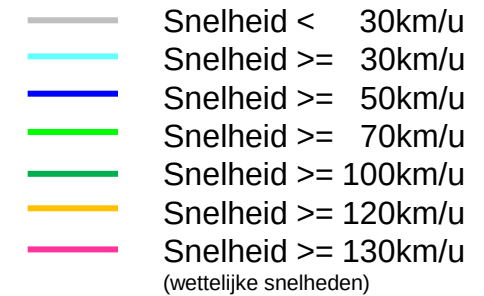
B: '2030H 1e fase: 1.500 woningen – **zonder** knip 1e Mient'

Netwerkdefinitie: geen knip 1e Mientlaan

COA en sportvelden (zone 1284) ontsluiten via 1e Mientlaan

Theater en kantoren (zone 1284) ontsluiten via 1e Mientlaan

Voorzieningen 1e fase PLV (Zone 1294) ontsluiten op westelijke aansluiting N206



B: '2030H 1e fase: 1.500 woningen – zonder knip 1e Mient'

- realisatie 1.500 woningen (westzijde PLV, zone 1294)
- fase 1 deel winkelveorzieningen + fase1 deel maatschappelijke voorzieningen (*)
- geen ontwikkeling werkparken N206 noord en zuid

NRM WEST 2030H

Inwoners	535
Huish	35
Banentot	171

COA en sportvelden ontsluiten via 1e Mientlaan
Theater en kantoren ontsluiten via 1e Mientlaan

(100% van originele vulling 171)

2030H

Inwoners	6.293
Huish	2.618
Banentot	663

(incl autonome ontwikkeling Duyfrak)
(incl autonome ontwikkeling Duyfrak)
(geen ontwikkeling werkpark N206 noord)

2030 H

Inwoners	3.960
Huish	1.503
Banentot	193

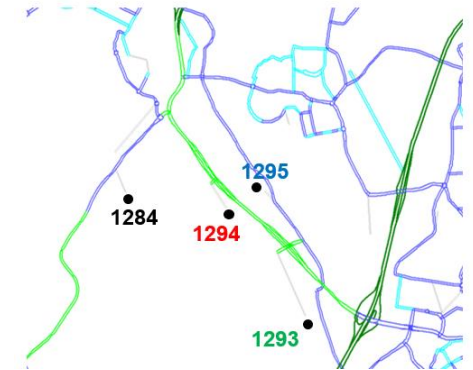
(toename agv realisatie 1500 woningen PLV fase 1)
(realisatie 1500 woningen PLV fase 1)
voorzieningen maatschappelijk + winkel

;

2030H

Inwoners	155
Huish	63
Banentot	234

(geen ontwikkeling werkpark N206 noord)



Factoren toegepast in RVMK Holland Rijnland

Type ARB	Ha	ARB/OPP(m2)	ARB
Voorzieningen (winkel)	5 * 0.25 (*)	0.0067	83
Voorzieningen (maatschappelijk)	3.5 * 0.25 (*)	0.0125	110
Totaal			193

(*) Factor deel fase 1 = 1500/5600 van woningbouw = 0.25

Uitwerking doorrekening C

**2e fase: 5.600 woningen + werkpark PLV
+ voorzieningen + knip 1e Mientlaan**

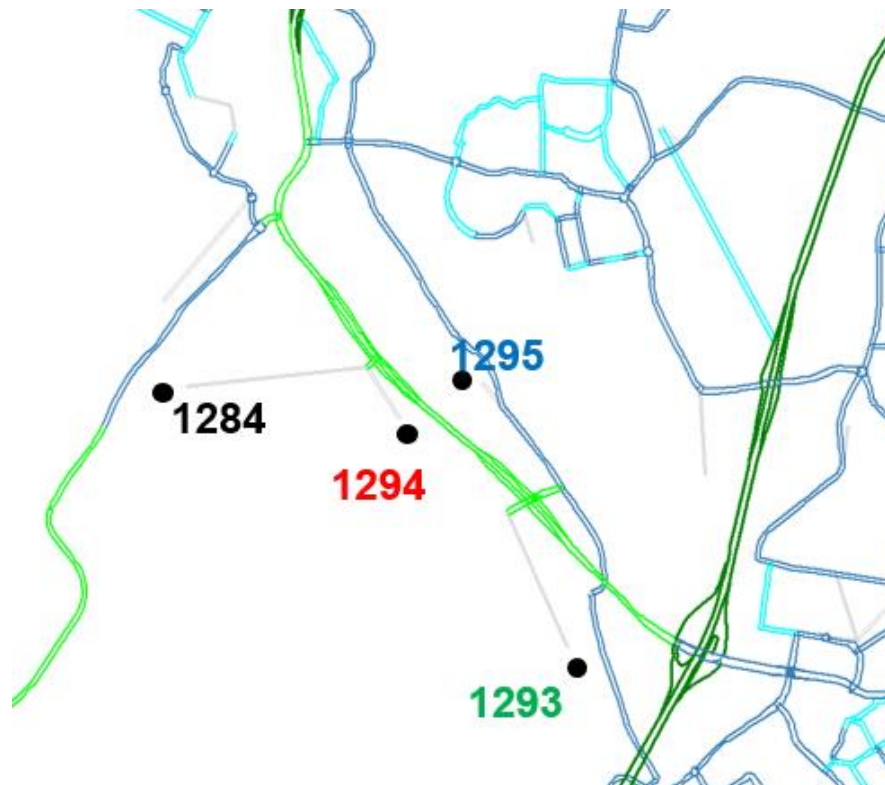
(volledige Groeimodel toepassing)

C: '2e fase: 5.600 woningen + werkpark PLV + voorzieningen + knip 1e Mientlaan

Netwerkdefinitie: knip 1e Mientlaan

COA en sportvelden (zone 1284) ontsluiten op westelijke aansluiting
 Voorzieningen 1e en 2e fase PLV ontsluiten op westelijke aansluiting N206
 Woningbouw 1e fase PLV (1294) ontsluit op westelijke aansluiting
 Woningbouw 2e fase PLV (1293) ontsluit op oostelijke aansluiting

	Snelheid < 30km/u
	Snelheid >= 30km/u
	Snelheid >= 50km/u
	Snelheid >= 70km/u
	Snelheid >= 100km/u
	Snelheid >= 120km/u
	Snelheid >= 130km/u (wettelijke snelheden)



C: '2e fase: 5.600 woningen + werkpark PLV + voorzieningen + knip 1e Mientlaan

- realisatie 5.600 woningen (verdeeld over zones 1294/1293)
- 5ha werkpark PLV Unmanned Valley (zone 1294)
- 3.5ha maatschappelijke voorzieningen (verdeeld over zones 1294/1293)
- winkelvoorzieningen (verdeeld over zones 1294/1293)
- geen ontwikkeling werkparks N206 noord en zuid

NRM WEST 2030H

Inwoners	535
Huish	35
Banentot	17

COA en sportvelden ontsluiten via westelijke aansluiting

(10% van originele vulling 171)

2030H

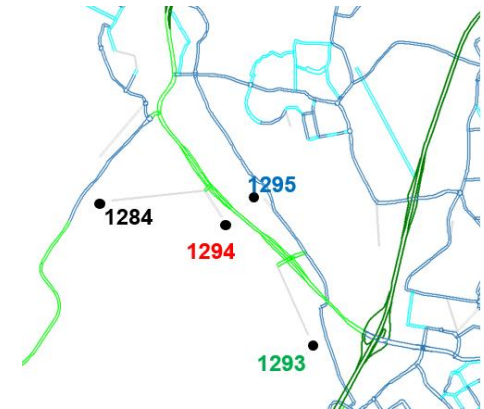
Inwoners	6.293	(incl autonome ontwikkeling Duyfrak)
Huish	2.618	(incl autonome ontwikkeling Duyfrak)
Banentot	663	(geen ontwikkeling werkpark N206 noord)

2030 H

Inwoners	3.960	(toename agv realisatie 1500 woningen PLV fase 1)
Huish	1.503	(realisatie 1500 woningen PLV fase 1)
Banentot	585	328 (5ha werkpark Unmanned Valley 146 (1/3 van 3.5ha) [1/3*438] maatschapp. voorzieningen 111 (1/3 van 5 ha) [1/3*333] winkelvoorzieningen

2030H

Inwoners	11.150	(toename agv realisatie 4100 woningen PLV fase 2)
Huish	4.163	(realisatie 4100 woningen PLV fase 2)
Banentot	748	(geen ontwikkeling werkpark N206 noord)
		vulling basisjaar: 234 arbpl aangevuld met
		+292 (2/3 van 3.5ha) [2/3*438] maatschappelijke voorzieningen
		+222 (2/3 van 5 ha) [2.3*333] winkelvoorzieningen



Factoren toegepast in RVMK Holland Rijnland

Type ARB	Ha	ARB/OPP(m2)	ARB
Bedrijventerrein Gemengd	2.5	0.0048	120
Bedrijventerrein Hoogwaardig	2.5	0.0083	208
Voorzieningen (winkel)	5	0.0067	333
Voorzieningen (maatschappelijk)	3.5	0.0125	438
Totaal			1.098

Uitwerking doorrekening D

‘2030H autonoom knip 1e Mientlaan’ (tbv bestemmingsplan)

(volledige Groeimodel toepassing)

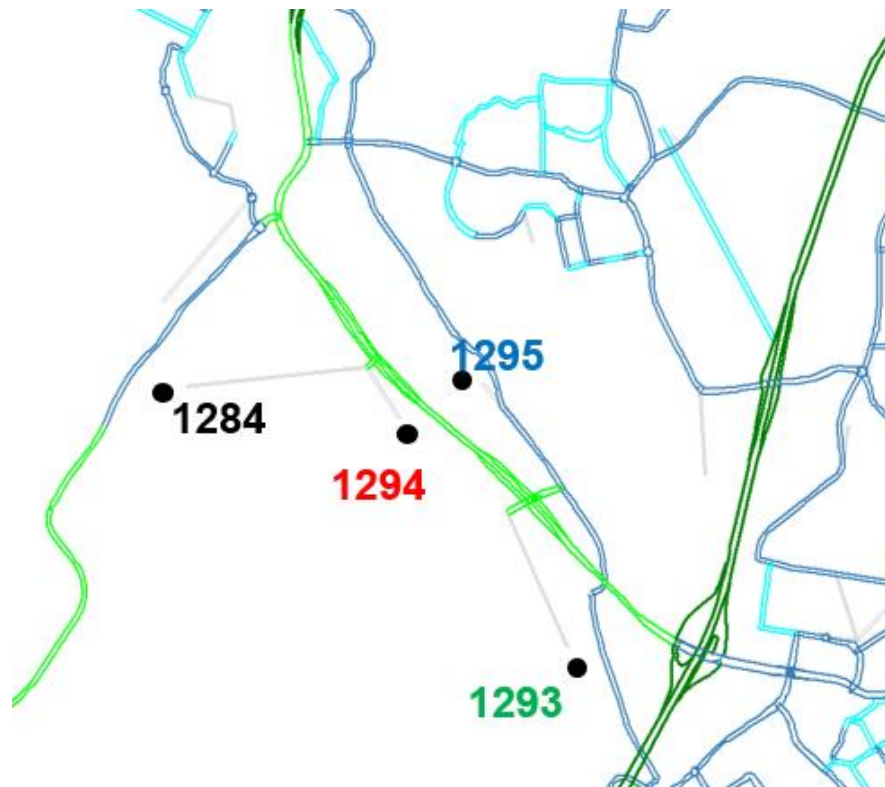
D: '2030H autonoom knip 1e Mientlaan' (tbv bestemmingsplan)

Netwerkdefinitie: knip 1e Mientlaan

COA en sportvelden (zone 1284) ontsluiten via westelijke aansluiting

Theater en kantoren (zone 1284) ontsluiten via westelijke aansluiting

	Snelheid < 30km/u
	Snelheid >= 30km/u
	Snelheid >= 50km/u
	Snelheid >= 70km/u
	Snelheid >= 100km/u
	Snelheid >= 120km/u
	Snelheid >= 130km/u (wettelijke snelheden)



D: '2030H autonoom knip 1e Mientlaan' (tbv bestemmingsplan)

- vulling PLV conform basisjaar 2014,
- geen ontwikkeling werkparken N206 noord en zuid
- 'rest van de wereld' conform 2030H

NRM WEST 2030H

Inwoners	535
Huish	35
Banentot	171

COA en sportvelden ontsluiten via westelijke aansluiting
 Theater en kantoren (zone 1284) ontsluiten via westelijke aansluiting
 (100% van originele vulling 171)

2030H

Inwoners	6.293
Huish	2.618
Banentot	663

(incl autonome ontwikkeling Duyfrak)
 (incl autonome ontwikkeling Duyfrak)
 (geen ontwikkeling werkpark N206 noord)

2030 H

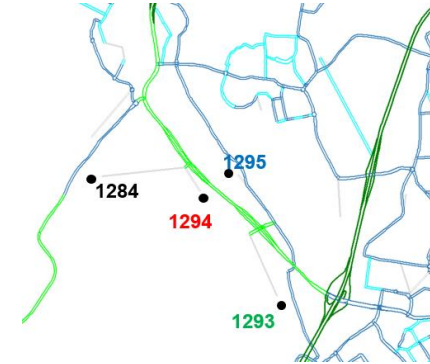
Inwoners	11
Huish	3
Banentot	5

geen ontwikkelingen op PLV terrein

2030H

Inwoners	155
Huish	63
Banentot	234

(geen ontwikkeling werkpark N206 noord)



Uitwerking doorrekening E

‘2030H autonoom geen knip 1e Mientlaan’ (tbv bestemmingsplan)

**(Hertoedeling van vraagmatrices 2030H autonoom (run D)
op netwerk zonder knip 1e Mientlaan)**

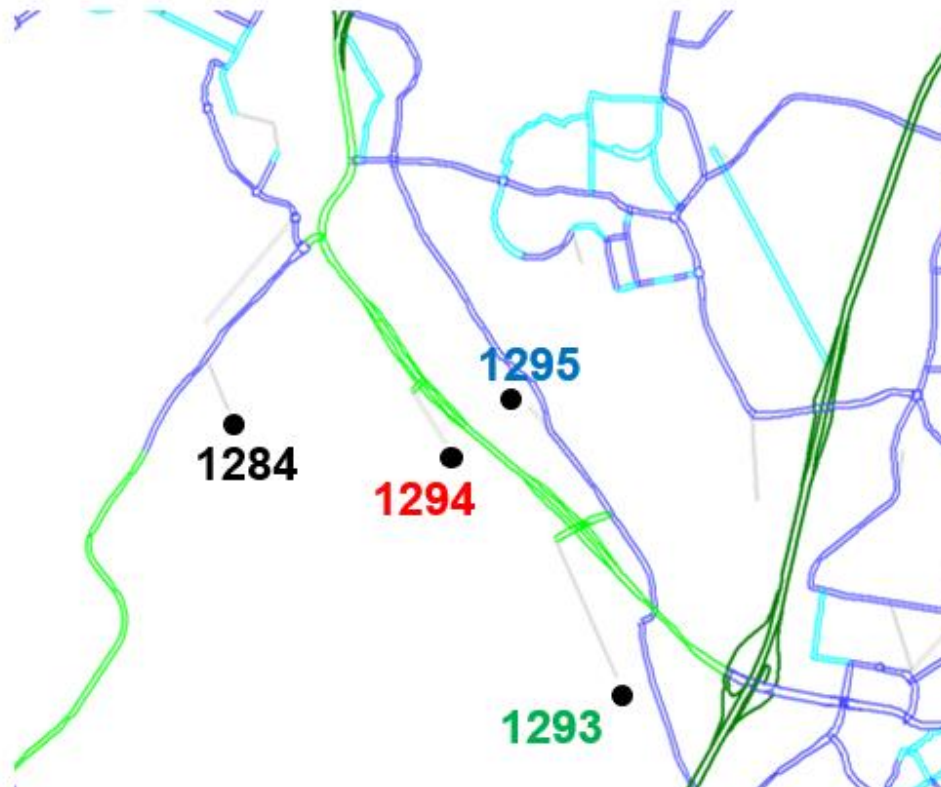
E: '2030H autonoom-geen knip 1e Mientlaan' (tbv bestemmingsplan)

Netwerkdefinitie: geen knip 1e Mientlaan

COA en sportvelden (zone 1284) ontsluiten via 1e Mientlaan

Theater en kantoren (zone 1284) ontsluiten via 1e Mientlaan

	Snelheid < 30km/u
	Snelheid >= 30km/u
	Snelheid >= 50km/u
	Snelheid >= 70km/u
	Snelheid >= 100km/u
	Snelheid >= 120km/u
	Snelheid >= 130km/u (wettelijke snelheden)



E: '2030H autonoom-geen knip 1e Mientlaan' (tbv bestemmingsplan)

- vulling PLV conform basisjaar 2014,
- geen ontwikkeling werkparken N206 noord en zuid
- 'rest van de wereld' conform 2030H

NRM WEST 2030H

Inwoners	535
Huish	35
Banentot	171

COA en sportvelden (zone 1284) ontsluiten via 1e Mientlaan

Theater en kantoren (zone 1284) ontsluiten via 1e Mientlaan

(100% van originele vulling 171)

2030H

Inwoners	6. 293
Huish	2.618
Banentot	663

(incl autonome ontwikkeling Duyfrak)

(incl autonome ontwikkeling Duyfrak)

(geen ontwikkeling werkpark N206 noord)

2030 H

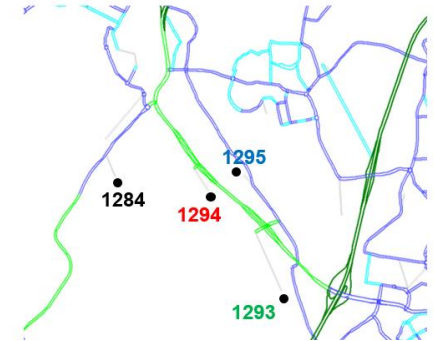
Inwoners	11
Huish	3
Banentot	5

geen ontwikkelingen op PLV terrein

2030H

Inwoners	155
Huish	63
Banentot	234

(geen ontwikkeling werkpark N206 noord)



Uitwerking doorrekening F

**2e fase: 3.500 woningen + werkpark PLV
+ voorzieningen + knip 1e Mientlaan**

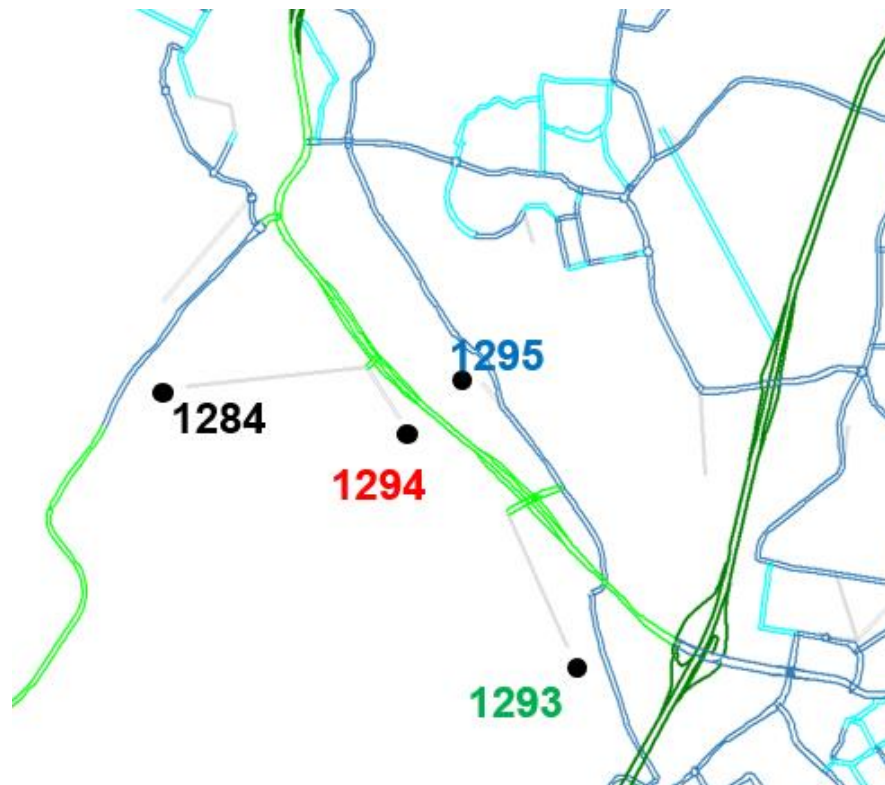
(volledige Groeimodel toepassing)

F: '2e fase: 3.500 woningen + werkpark PLV + voorzieningen + knip 1e Mientlaan

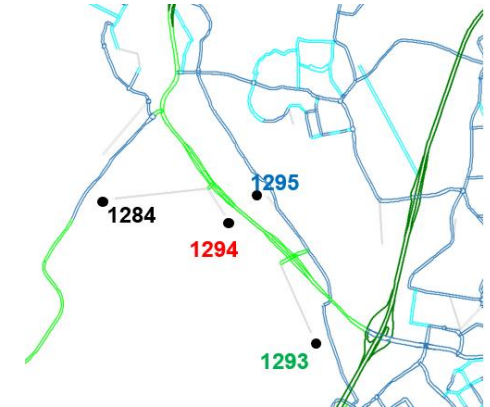
Netwerkdefinitie: knip 1e Mientlaan

COA en sportvelden (zone 1284) ontsluiten op westelijke aansluiting
 Voorzieningen 1e en 2e fase PLV ontsluiten op westelijke aansluiting N206
 Woningbouw 1e fase PLV (1294) ontsluit op westelijke aansluiting
 Woningbouw 2e fase PLV (1293) ontsluit op oostelijke aansluiting

	Snelheid < 30km/u
	Snelheid >= 30km/u
	Snelheid >= 50km/u
	Snelheid >= 70km/u
	Snelheid >= 100km/u
	Snelheid >= 120km/u
	Snelheid >= 130km/u (wettelijke snelheden)



F: '2e fase: 3.500 woningen + werkpark PLV + voorzieningen + knip 1e Mientlaan



Antea heeft met gemeente Katwijk onderstaande aannames invoer modeldata afgestemd

1e fase van 1500 woningen in zone 1294

Overige 2000 woningen in zone 1293

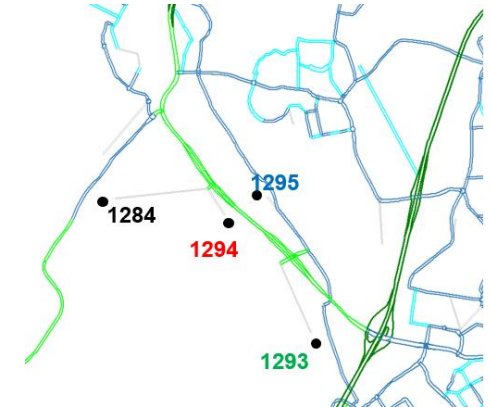
Omvang voorzieningen (maatschappelijk, detailhandel e.d.) conform aandeel van totale woningbouw [3500/5600 $\approx$ 2/3]

*Unmanned Valley (UMV): Gedeeltelijke ontwikkeling van UMV is niet realistisch.
UMV wordt in deze fase daarom niet meegenomen.*

Werkparken N206 Geen verdere ontwikkeling werkparken tov basisjaar.

F: '2e fase: 3.500 woningen + werkpark PLV + voorzieningen + knip 1e Mientlaan

- realisatie 3.500 woningen (verdeeld over zones 1294/1293)
- 2/3 deel van 3.5ha maatschappelijke voorzieningen (verdeeld over zones 1294/1293)
- 2/3 deel van winkelvoorzieningen (verdeeld over zones 1294/1293)
- geen ontwikkeling werkparken N206 noord en zuid tov basisjaar



NRM WEST 2030H

Inwoners	535
Huish	35
Banentot	17

COA en sportvelden ontsluiten via westelijke aansluiting

(10% van originele vulling 171)

2030H

Inwoners	6.293	(incl autonome ontwikkeling Duyfrak)
Huish	2.618	(incl autonome ontwikkeling Duyfrak)
Banentot	663	(geen ontwikkeling werkpark N206 noord)

2030 H

Inwoners	3.960	(toename agv realisatie 1500 woningen PLV fase 1)
Huish	1.503	(realisatie 1500 woningen PLV fase 1)
Banentot	193	2/3 * (1/3 van 3.5ha maatschappelijke voorzieningen)
		2/3 * (1/3 van 5 ha winkelvoorzieningen)

2030H

Inwoners	5.525	(toename agv realisatie 2000 woningen PLV fase 2)
Huish	2063	(realisatie 2000 woningen PLV fase 2)
Banentot	555	(geen ontwikkeling werkpark N206 noord)
		basisvulling 234+
		2/3 * (2/3 van 3.5ha maatschappelijke voorzieningen)
		2/3 * (2/3 van 5 ha winkelvoorzieningen)

Factoren toegepast in RVMK Holland Rijnland

Type ARB	Ha	ARB/OPP(m2)	ARB
Bedrijventerrein Gemengd	2.5	0.0048	120
Bedrijventerrein Hoogwaardig	2.5	0.0083	208
Voorzieningen (winkel)	5	0.0067	333
Voorzieningen (maatschappelijk)	3.5	0.0125	438
Totaal			1.098

Schaling SEGS naar targettotalen

Uitgangspunt NRM/LMS SEGs

Uit GM documentatie volgt:

Landelijke totalen/samenstelling mogen niet wijzigen

Geen specifieke schalingstargets landsdelen, regio's en/of provincie genoemd

→ Voorstel PLV studie

PLV heeft relatie met geheel landsdeel west.

Woningbouw PLV correctie over geheel landsdeel west
(zowel voor de autonoom, fase 1 en fase 2 berekening).

→ Target totaal is NRM West RP20: 2030H

Controle 10 Controleer landelijke totalen SEG's

Een belangrijke generieke voorwaarde bij aanpassingen van de SEG's is dat het landelijk totaal in bevolking en samenstelling van de bevolking niet verandert. Om dit te verifiëren kan de logfile van QUAD uit de variant worden vergeleken met de logfile van QUAD uit de referentie. Deze logfile is te vinden in de GM-directory POPU\QUAD\Zonal en heeft de naam Quad.log. Aan het einde van deze logfile staat de volgende samenvatting:

Totaal					
	Target	Weight	Apriori	Optimized	% Diff
HUISH	7049264	10	7049264	7050043	0.01
M_0_14	1543028	1	1546688	1546995	0.26
M_15_34	2127354	1	2111059	2122874	-0.21
M_35_64	3433287	1	3428575	3429256	-0.12
M_65_EO	942328	1	943064	939981	-0.25
V_0_14	1472708	1	1474423	1472643	0.00
V_15_34	2076347	1	2058912	2074215	-0.10
V_35_64	3354231	1	3362724	3354686	0.01
V_65_EO	1308853	1	1310580	1306829	-0.15
WERKZ_M	4101028	1	4104516	4099056	-0.05
PT_MAN	278449	1	278679	289064	3.81
WERKZ_V	2956458	1	2953503	2956649	0.01
PT_VROUW	1467425	1	1466797	1464248	-0.22
STUDENTEN	399350	5	407260	412510	3.30
INK_GEM	48900	0.3	48897	48901	0.00
RIJ_M_34			1449863	1459009	
RIJ_M_35_64			3250164	3182693	
RIJ_M_65			779327	752738	
RIJ_V_34			1320622	1329084	
RIJ_V_35_64			2832733	2764364	
RIJ_V_65			590815	568987	

De waarden in de kolom Target zijn de landelijke totalen uit de SEG's en mogen (op afronding na) niet verschillen tussen referentie en variant.

Correctie Pivot Procedure PLV zones

Correctie Pivot procedure PLV zones

RWS WVL (eigenaar van NRM) geeft, op basis van een door ons opgestelde memo met bevinding afkapping synthetiscge groei voor PLV zones, toestemming om de standard pivot procedure voor de PLV zones te overrulen conform de methodiek die tijdens laatste Ptoets-sessie is besproken.

We doen dit enkel voor de zones van PLV waar ontwikkeling is:

Autonoom → standaard procedure

Fase 1 → correctie alleen voor zone 1294

Fase 2 → correctie voor zone 1293 en 1294

Correctie ritgeneratie 1e Mientlaan

Correctie ritgeneratie 1e Mientlaan

Analyse van de verkregen NRM modelcijfers leert dat de gemodelleerde intensiteit op de 1e Mientlaan sterk afwijkt van beschikbare tellingen.

→ dit wordt verklaard door het (regionale) detailniveau van het NRM.

(1) Specifiek voor de modelzone die ontsluit op de 1e Mientlaan is de gemodelleerde ritgeneratie verrijkt op basis van waarnemingen

(2) Verrijking is uitgevoerd op basis van een studie van gemeente Katwijk naar tijdelijk gebruik Vlieggkamp Valkenburg

(memo Tijdelijk Gebruik Vlieggkamp Valkenburg (gemeente Katwijk, dd. dec, 2011))

Correctie ritgeneratie 1e Mientlaan

In de onderstaande tabel staat de verkeersaantrekkende werking van de vliegbasis in 2011 met evenementen weergegeven.

De verwachte verkeersgeneratie met voertuigverdeling					
functies	eenheden	voertuigbewegingen per etmaal			Totaal
		LMV	MZMV	ZMV	
Verkeer naar vliegbasis in 2011	1	671,43	44,81	4,75	721
Theaters en schouwburgen	0,84	880,60	1,70	1,70	884
Evenementen	1	232,68	16,57	1,76	251

(bron: memo Tijdelijk Gebruik Vliegekamp Valkenburg (gemeente Katwijk, dd. dec, 2011))

(1) Aan deze ritten (1856 mvt/etm) zijn ritten afkomstig van woningen/COA (inschatting 4cast: 50 mvt/etm) en sportvelden (inschatting 4cast: 100 mvt/etm) toegevoegd. → 2006 mvt/etm

(2) Voor een inschatting voor het jaar 2030 is gerekend met een jaarlijkse groei van 1.5%.

(De gehanteerde jaarlijkse groei (1.5%) is gebaseerd op groeipotentie van het Vliegekamp (zaals toegepast in de studie van gem. Katwijk) + een aanname van de autonome groei van het autoverkeer)

(3) Daarmee komt de inschatting van het aantal ritten op de 1e Mientlaan voor 2030 op: 2662 mvt/etm uit.

(4) De initiele NRM berekening voor 2030 ging uit van 670 mvt/etm op de 1e Mientlaan (zone 1284)

(5) De ritgeneratie van zone 1284 is vervolgens opgehoogd met afzonderlijke correctiefactoren voor fase 1 en fase 2 aangezien de beschikbare voorzieningen tussen deze fasen wijzigt.

(6) Tenslotte is een hertoedeling uitgevoerd met de gecorrigeerde matrices voor de 1e Mientlaan.

Correctie ritgeneratie 1e Mientlaan

(*) RAPPORTAGE Vliegkamp Vburg

(*) aanname 4cast

Waarnemingen en inschatting ritgeneraties (*)

JAAR	2006	1919	87
	2011		
Functies	MVT	PA	VR
Evenementen	251	233	18
Bestaande woningen / COA	50	45	5
Theater Hangar	884	880	4
Sportvelden	100	90	10
Bedrijvigheid vliegbasis	721	671	50

AUTONOOM / FASE 1

2662	2546	115
zichtjaar 2030		
MVT	PA	VR
333	309	24
66	60	7
1173	1168	5
133	119	13
957	890	66

FASE 2

199	179	20
zichtjaar 2030		
MVT	PA	VR
nvt		
66	60	7
nvt		
133	119	13
nvt		

aanname: jaarlijkse groei ritgeneraties tussen 2011 en 2030 van 1.5%

Initiele berekening NRM WEST geeft voor 1e Mientlaan 2030 AUTONOOM (RUN D of E)

	MVT	PA	VR	MVT	PA	VR
UITGAAND	333	284	49			
INKOMEND	335	295	40			
TOTAAL	668	579	89	345	291	54

CORRECTIEFACTOREN

4.40 1.30

0.62 0.37

WERKWIJZE

---> voor alle dagdelen ritgeneratie auto voor zone 1284 ophogen met factor

Modelresultaten

Modelresultaten

Ritgeneraties

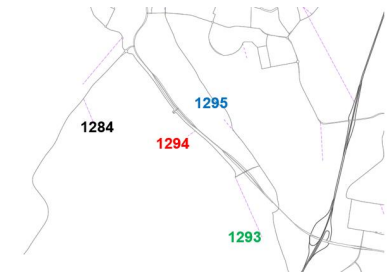
Belaste plots

Thermometerpunten

Indikking

Vergelijking met RVMK

Ritgeneraties PLV zones



Etmaal Variant	Zone	Personenauto					Vracht		
		Inwoners	Arb. Plaatsen	Productie	Atractie	Intern	Productie	Atractie	Intern
PLV Autonoom	1284	535	171	1249	1300	0	63	51	0
PLV Autonoom	1293	155	234	228	246	0	87	25	0
PLV Autonoom	1294	11	5	9	10	0	9	3	0
PLV Autonoom	1295	6293	663	3788	4140	352	312	114	5
PLV Fase 1	1284	535	171	1270	1320	0	63	51	0
PLV Fase 1	1293	155	234	231	249	0	83	24	0
PLV Fase 1	1294	3960	193	2868	2869	77	51	43	1
PLV Fase 1	1295	6293	663	3785	4137	345	297	109	5
PLV Fase 2	1284	535	17	83	91	0	14	11	0
PLV Fase 2	1293	11150	747	8276	8305	543	195	125	6
PLV Fase 2	1294	3960	585	3229	3230	96	60	53	1
PLV Fase 2	1295	6293	663	3825	4186	336	279	96	3
PLV 3500 woningen	1284	535	17	132	145	0	37	29	0
PLV 3500 woningen	1293	5525	555	4752	4781	185	161	93	3
PLV 3500 woningen	1294	3960	193	2862	2863	76	47	40	1
PLV 3500 woningen	1295	6293	663	3800	4163	340	283	101	4

Personenauto		Vracht	
PROD/(INW+ARB)	ATTR/(INW+ARB)	PROD/(ARB)	ATTR/(ARB)
1.77	1.84	0.37	0.30
0.59	0.63	0.37	0.11
0.56	0.62	1.83	0.67
0.54	0.60	0.47	0.17
1.80	1.87	0.37	0.30
0.59	0.64	0.35	0.10
0.69	0.69	0.26	0.23
0.54	0.59	0.45	0.16
0.15	0.17	0.80	0.62
0.70	0.70	0.26	0.17
0.71	0.71	0.10	0.09
0.55	0.60	0.42	0.14
0.24	0.26	2.17	1.69
0.78	0.79	0.29	0.17
0.69	0.69	0.25	0.21
0.55	0.60	0.43	0.15

Opzet presentatie

Modelresultaten

Ritgeneraties

Belaste plots

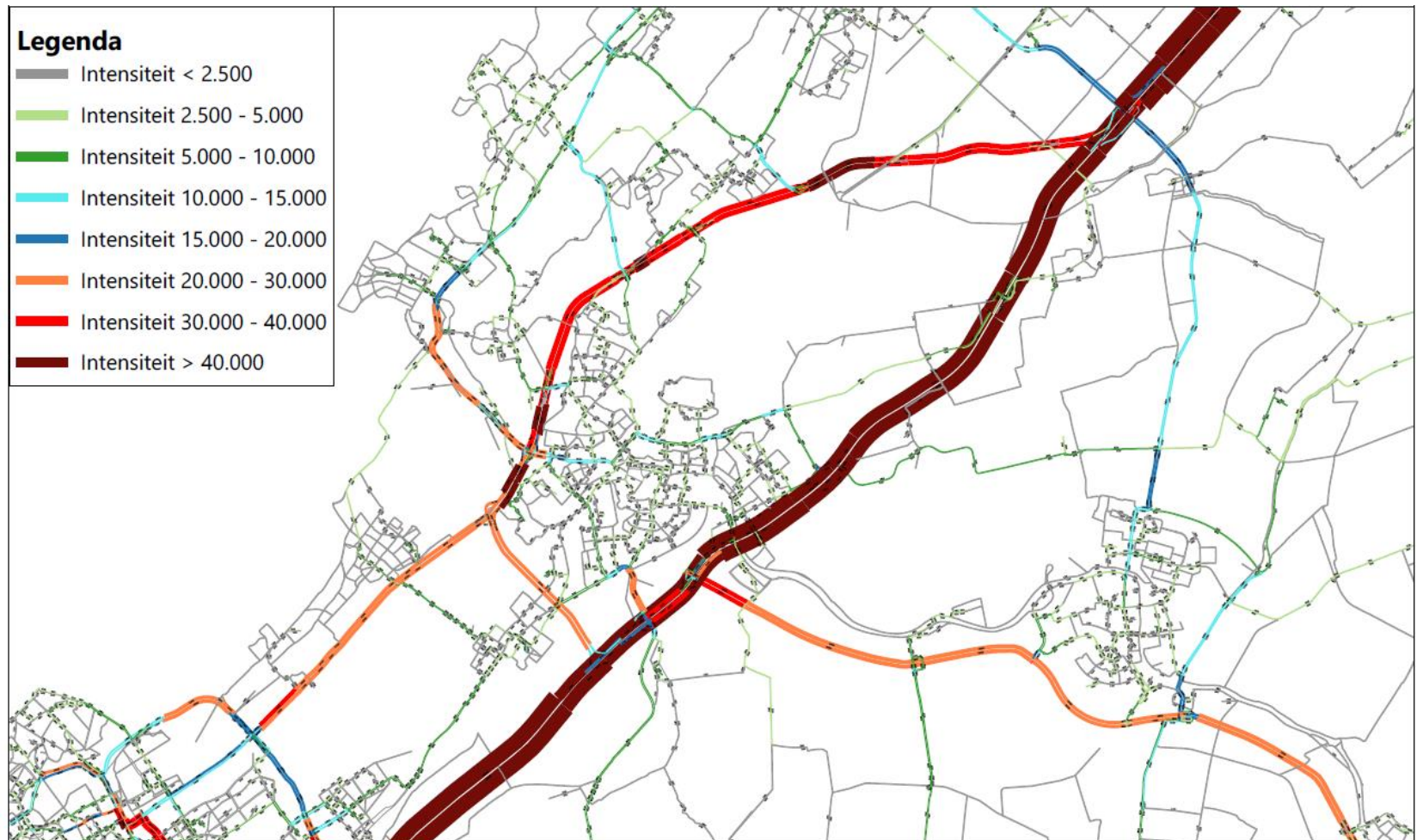
Thermometerpunten

Indikking

Vergelijking met RVMK

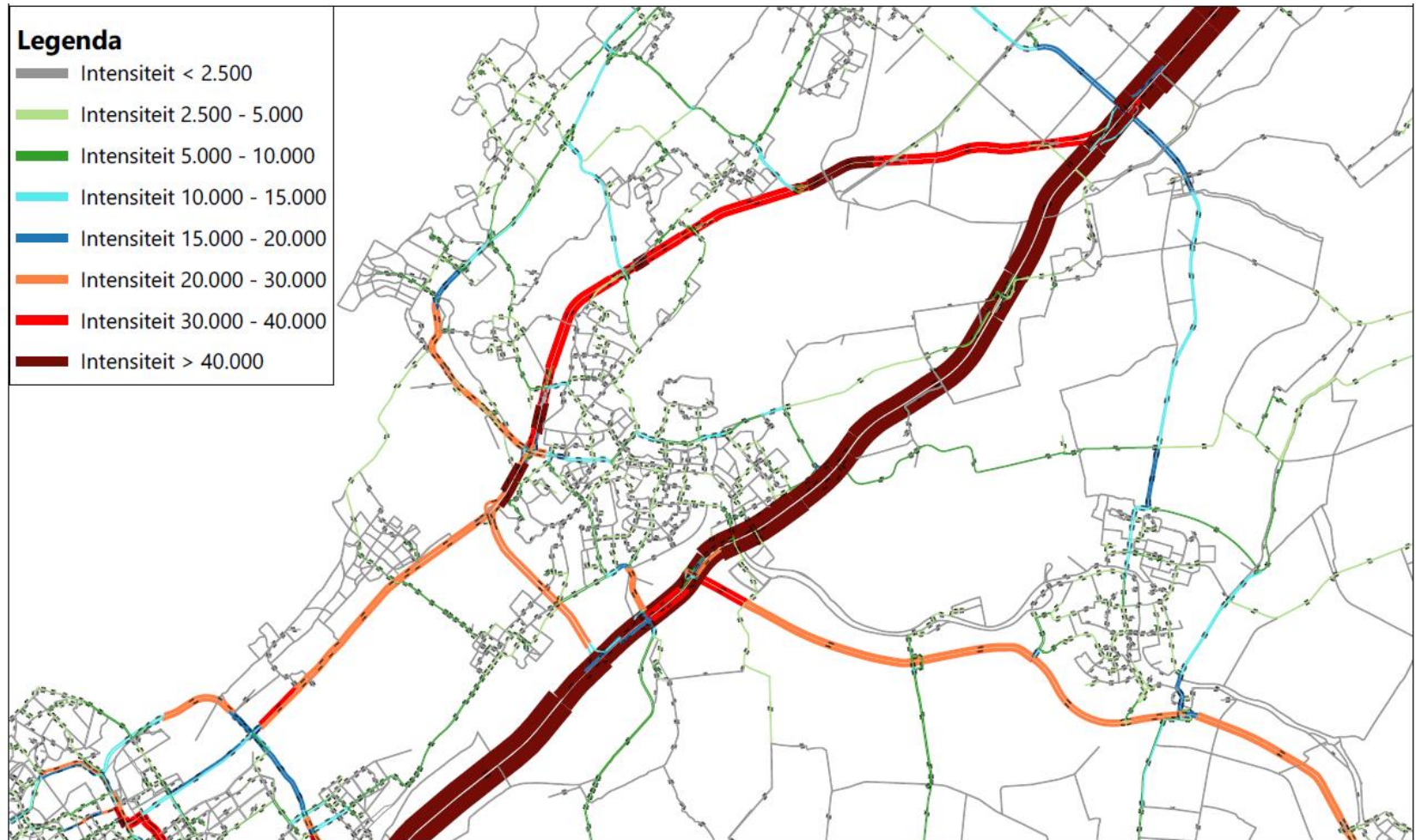
Belaste plots

Run D: 2030H Autonoom (vtg/etm)



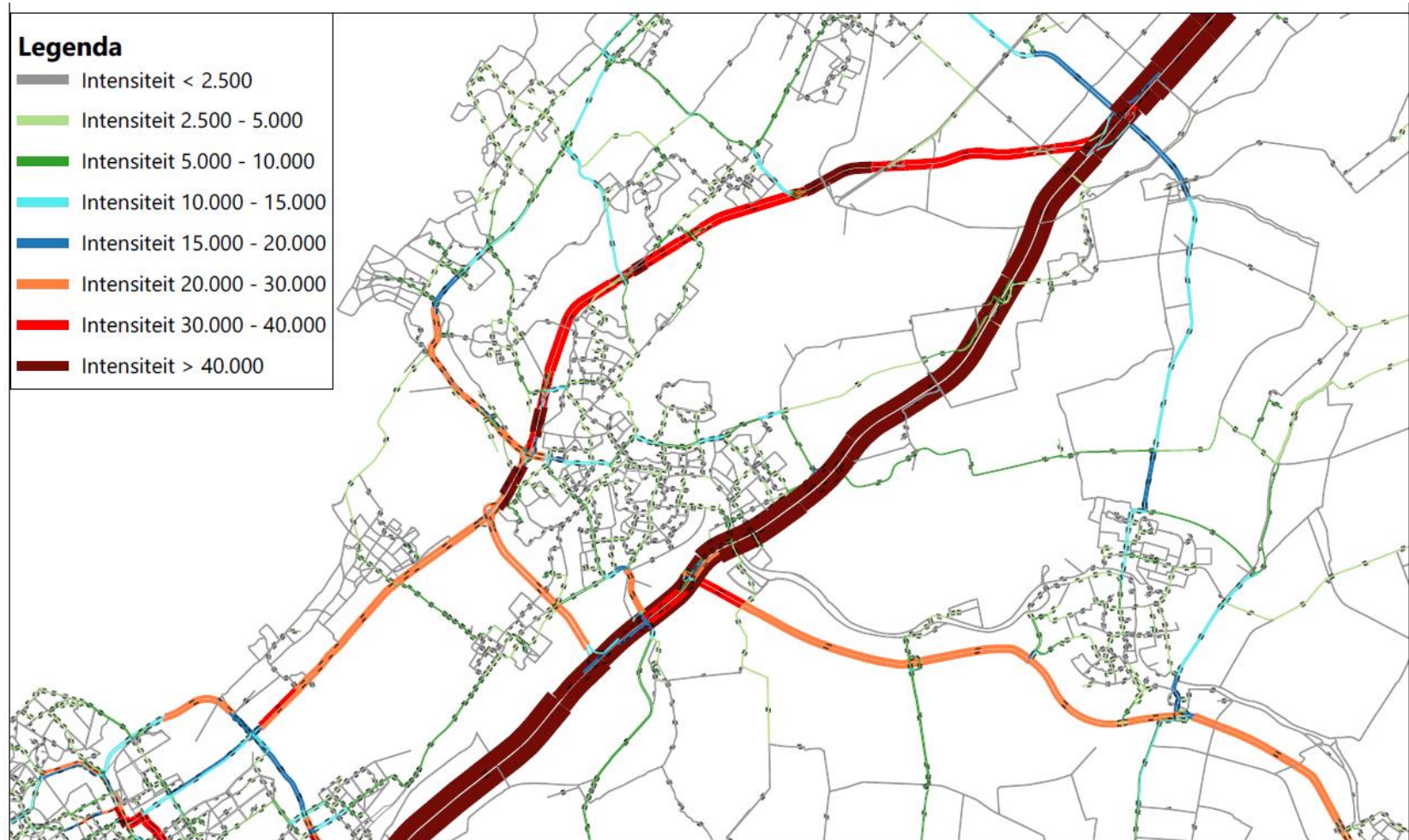
Belaste plots

Run A: Fase 1A (vtg/etm)



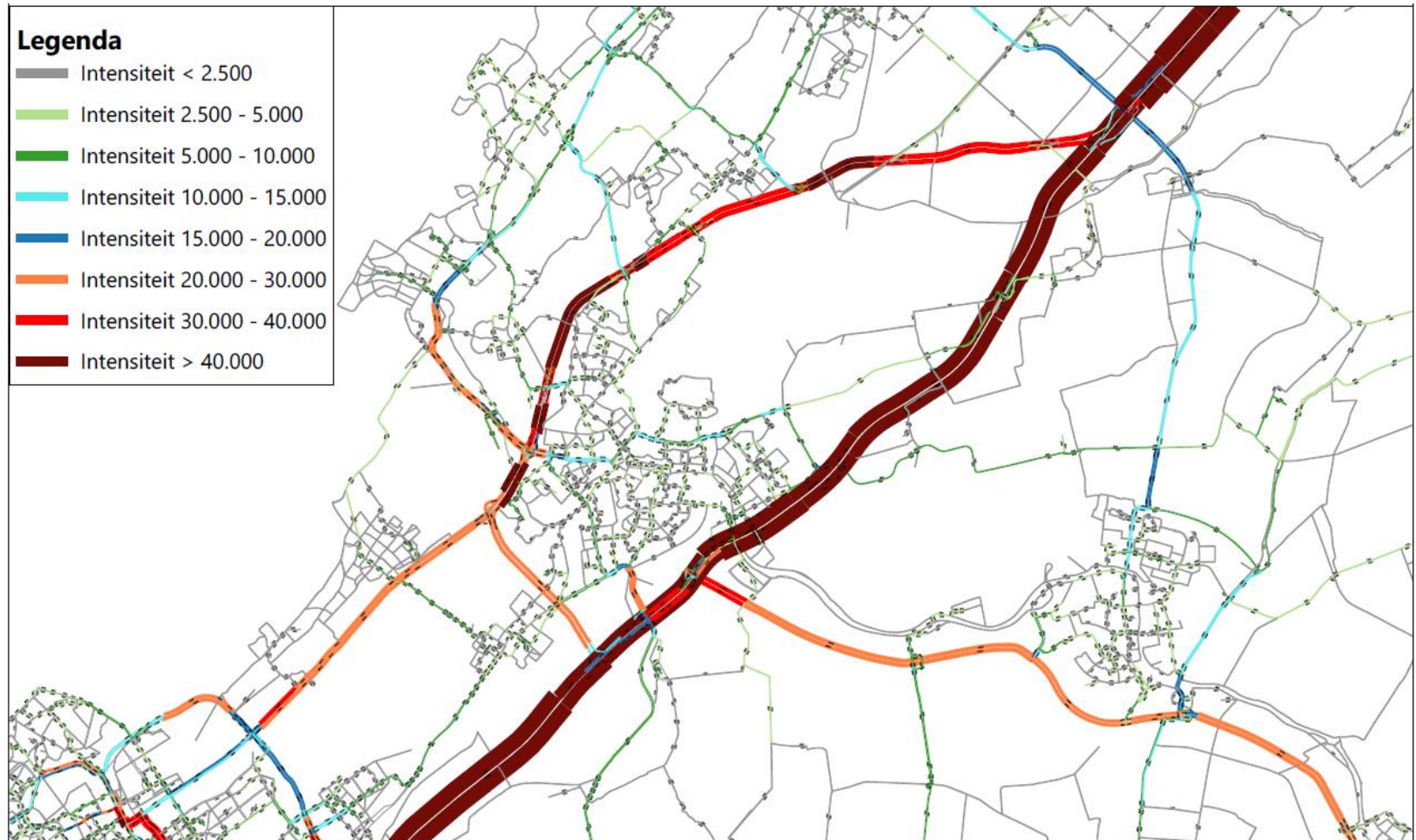
Belaste plots

Run F: 3500 woningen (vtg/etm)



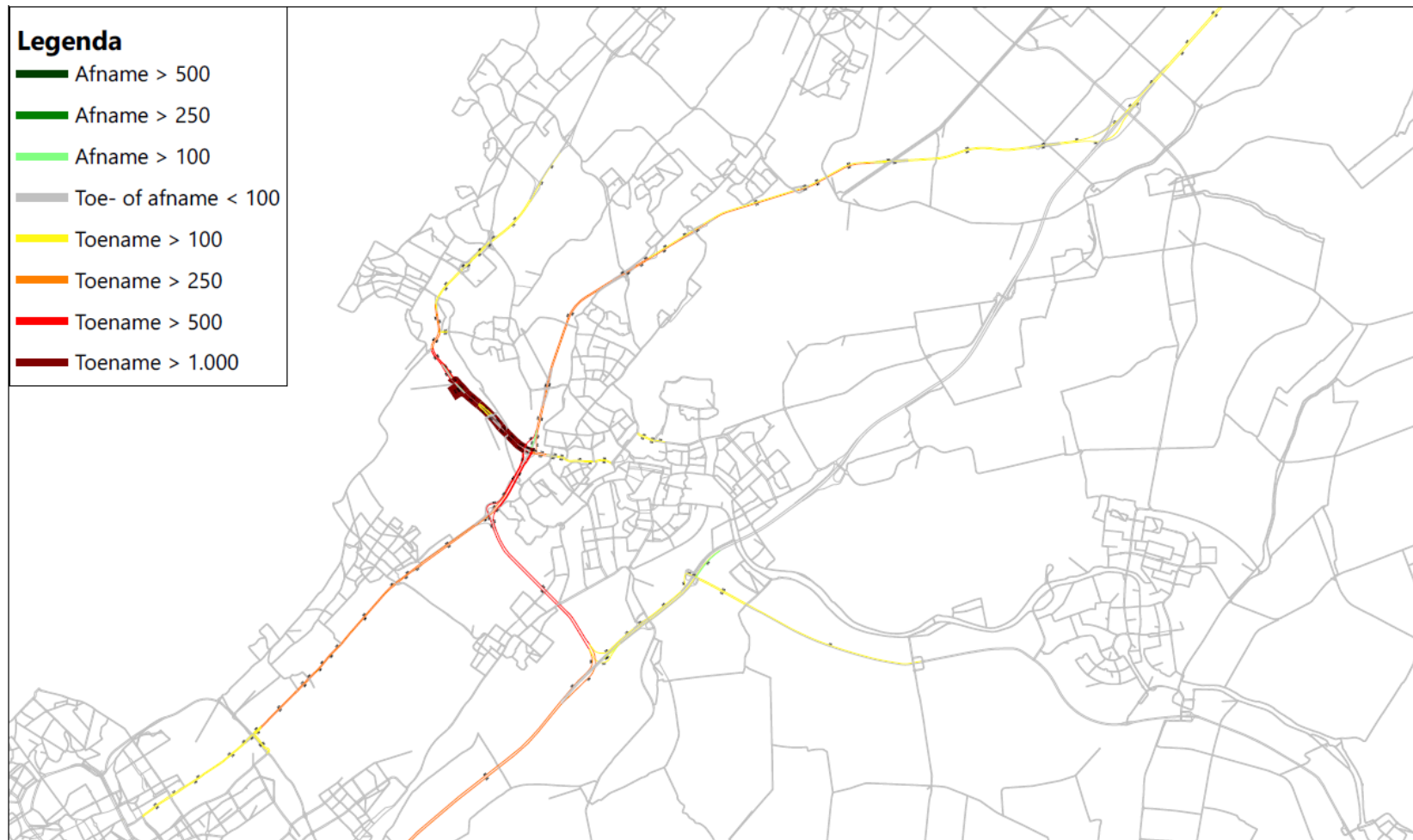
Belaste plots

Run C: Fase 2C (vtg/etm)



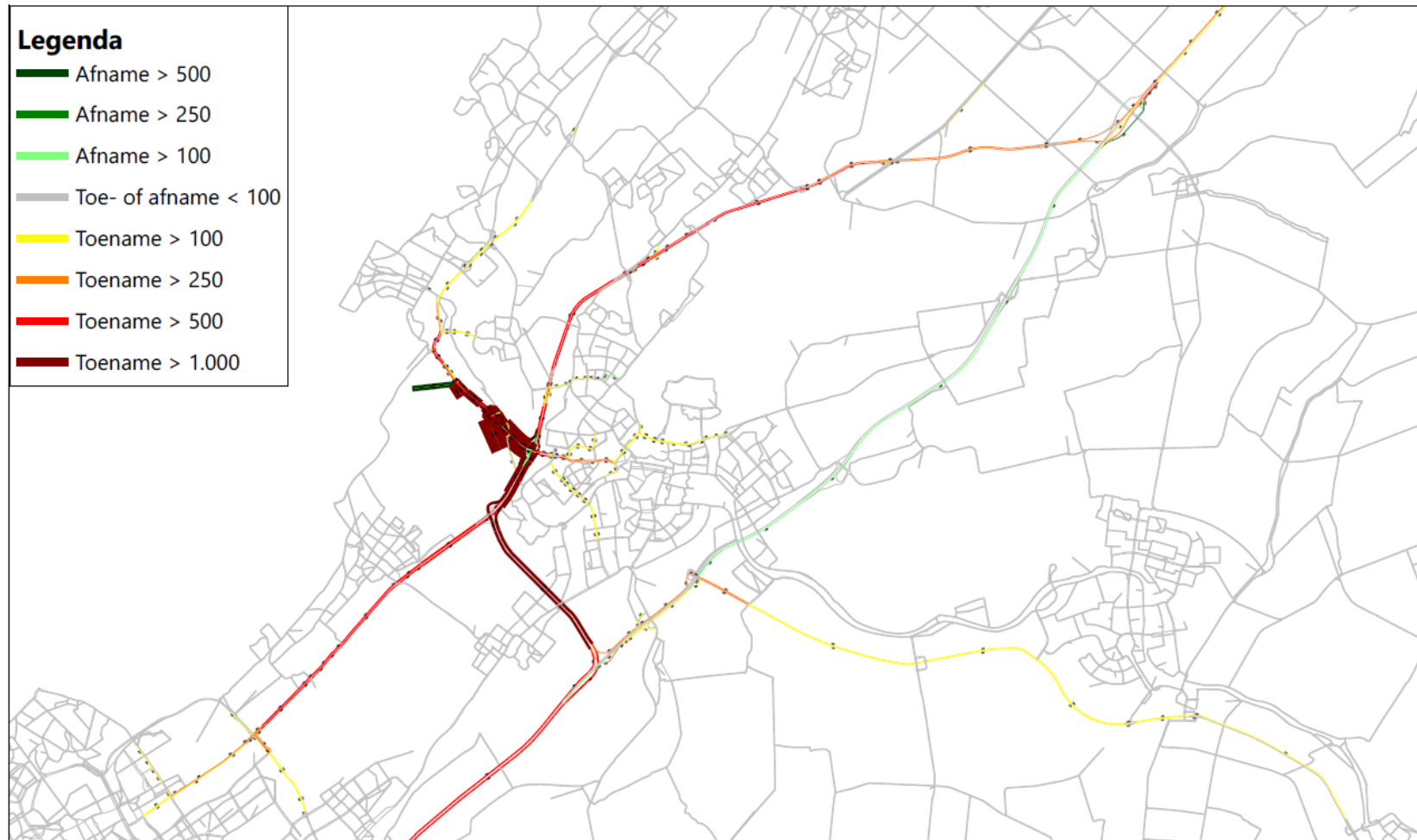
Belaste plots

Verschilplot Fase1a (Run A) – 2030H Autonoom (Run D) (vtg/etm)



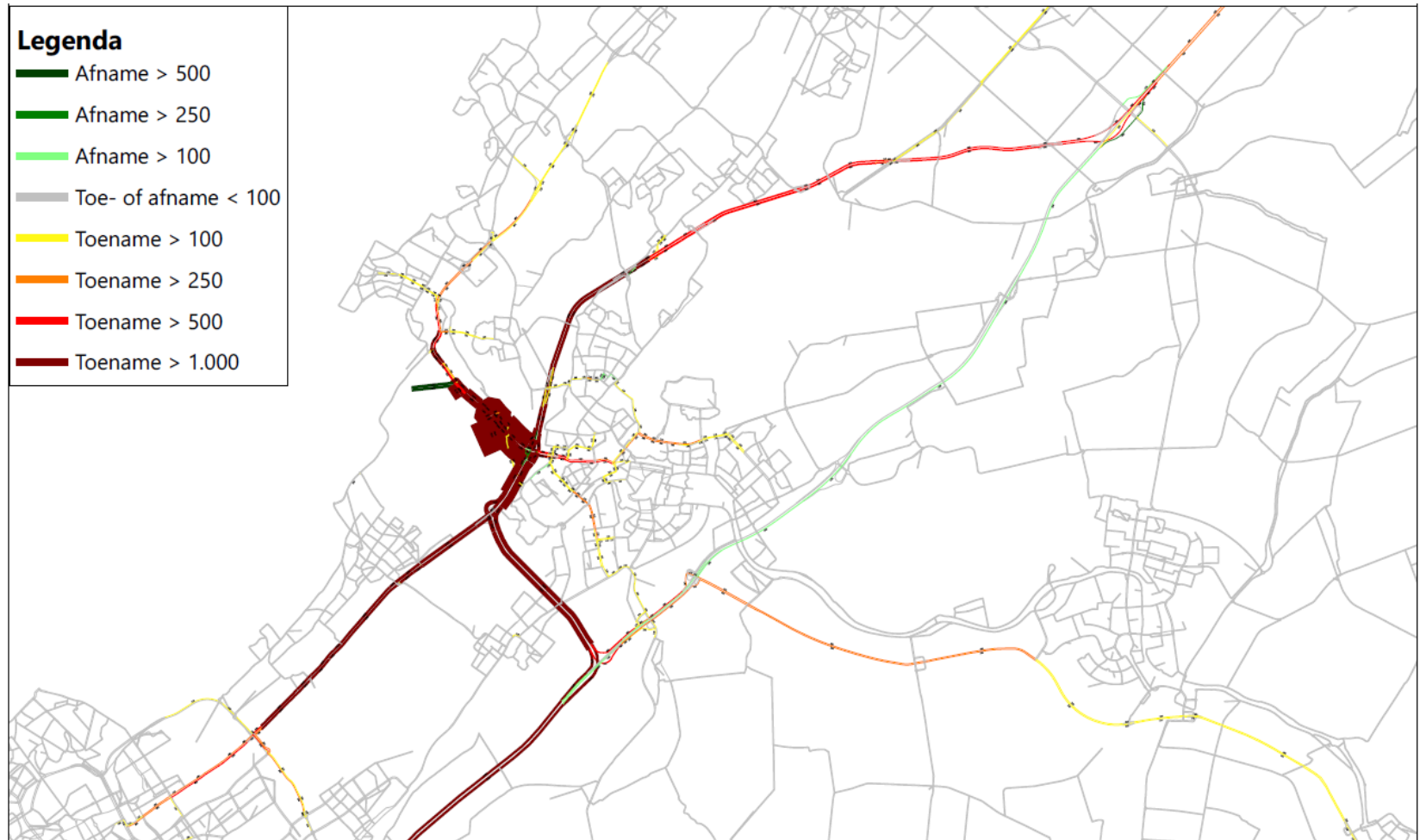
Belaste plots

Verschilplot RunF (3500 woningen) – 2030H Autonoom (Run D) (vtg/etm)



Belaste plots

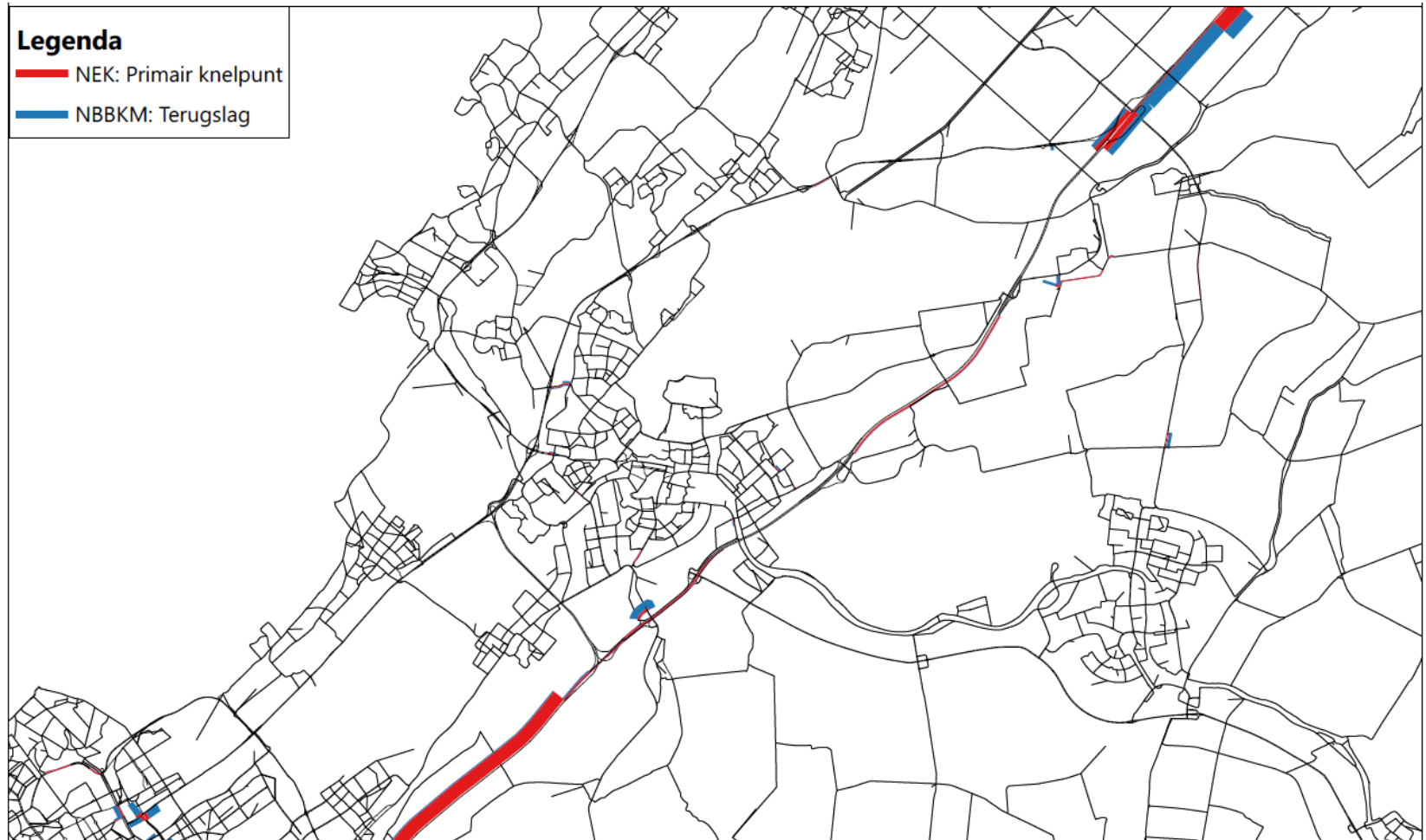
Verschilplot Fase2c (Run C) – 2030H Autonoom (Run D) (vtg/etm)



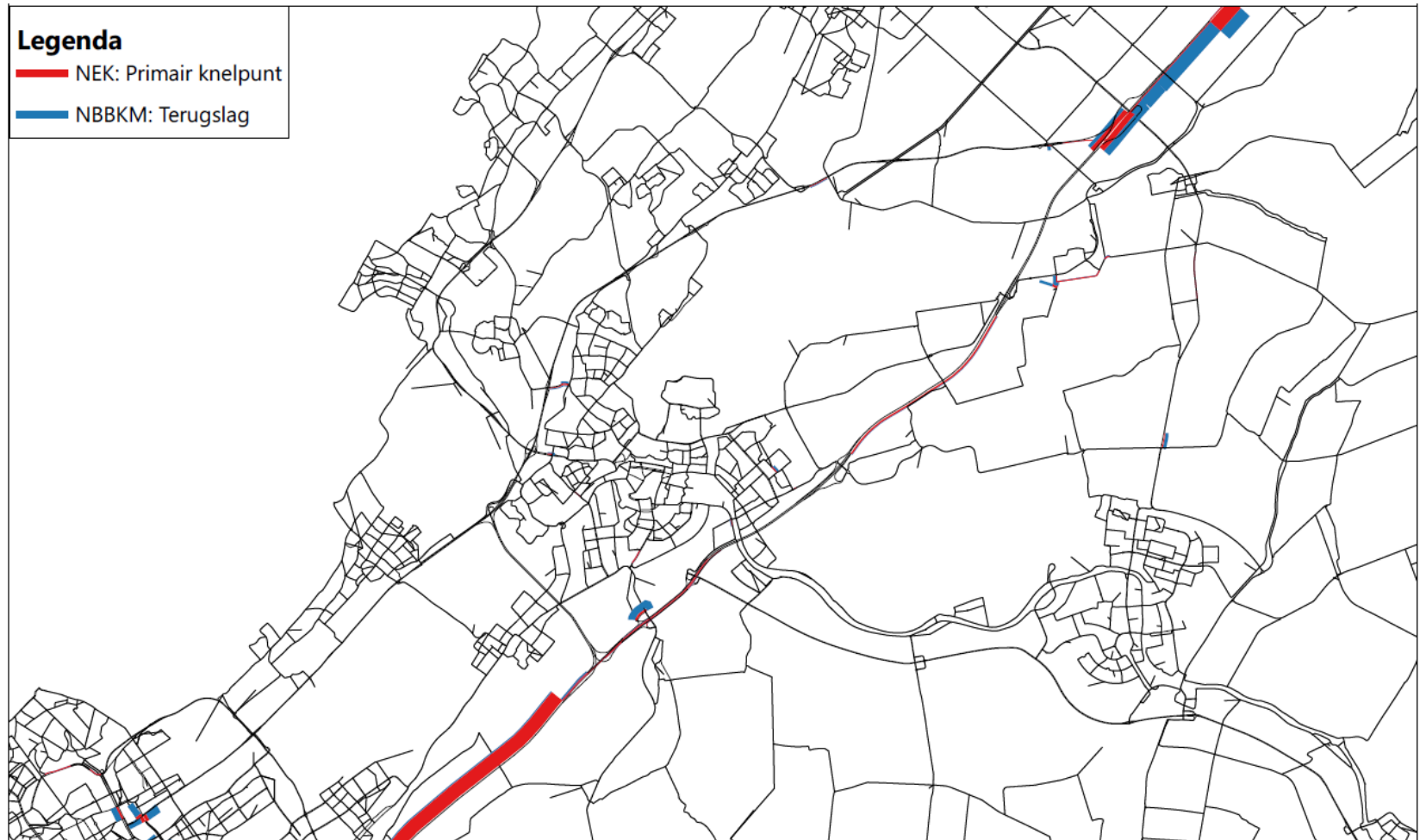
Belaste plots Congestie ochtendspits RUN D – Autonoom PLV



Belaste plots Congestie ochtendspits RUNF (3500 woningen)



Belaste plots Congestie ochtendspits RUN2c – 2e Fase PLV



Belaste plots Congestie avondspits RUN D – Autonoom PLV



Belaste plots Congestie avondspits RUNF – 3500 woningen



Belaste plots Congestie avondspits RUN2c – 2e Fase PLV



Belaste plots IC ochtendspits RUN D – Autonoom PLV



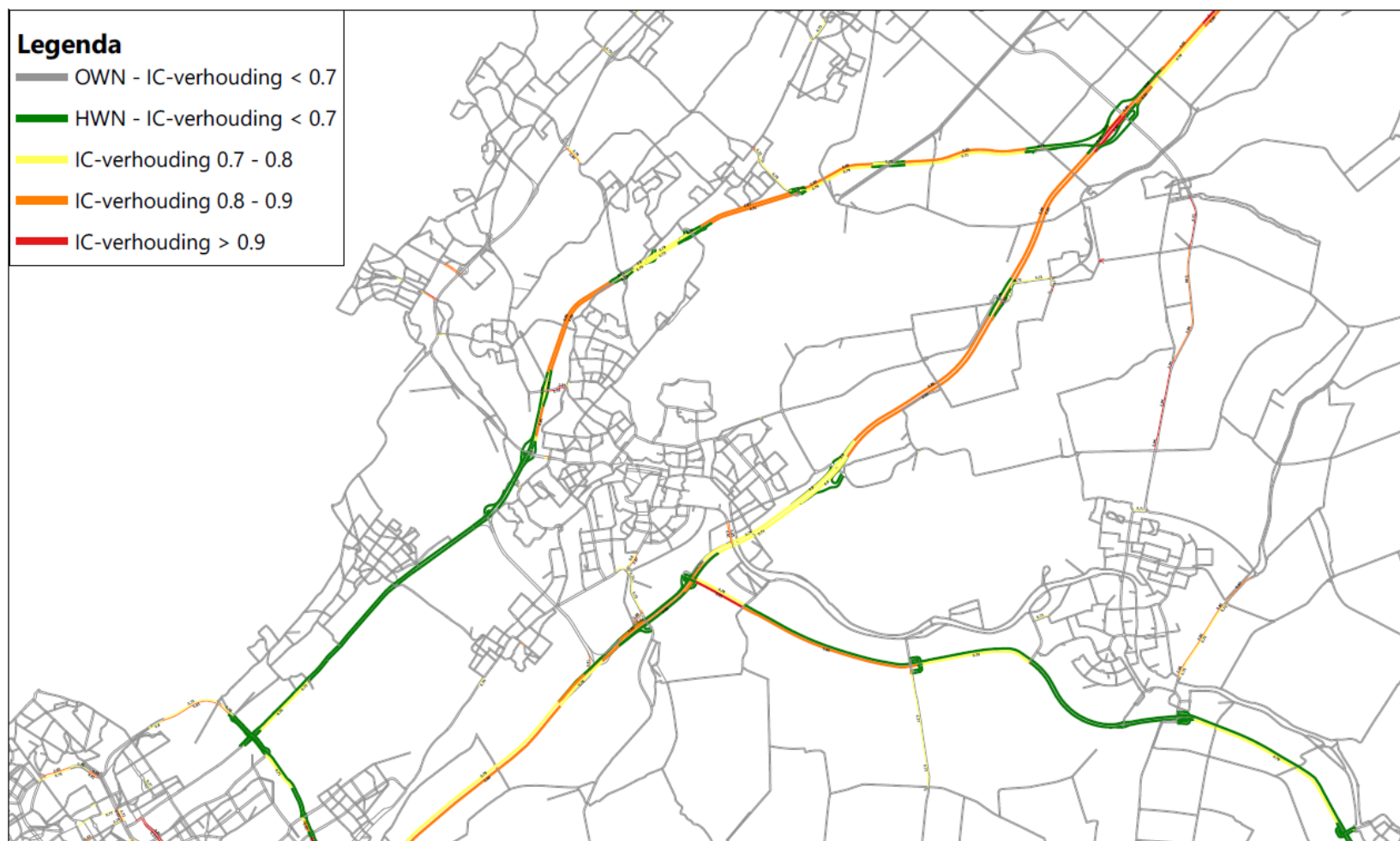
Belaste plots IC ochtendspits RUNF – 3500 woningen



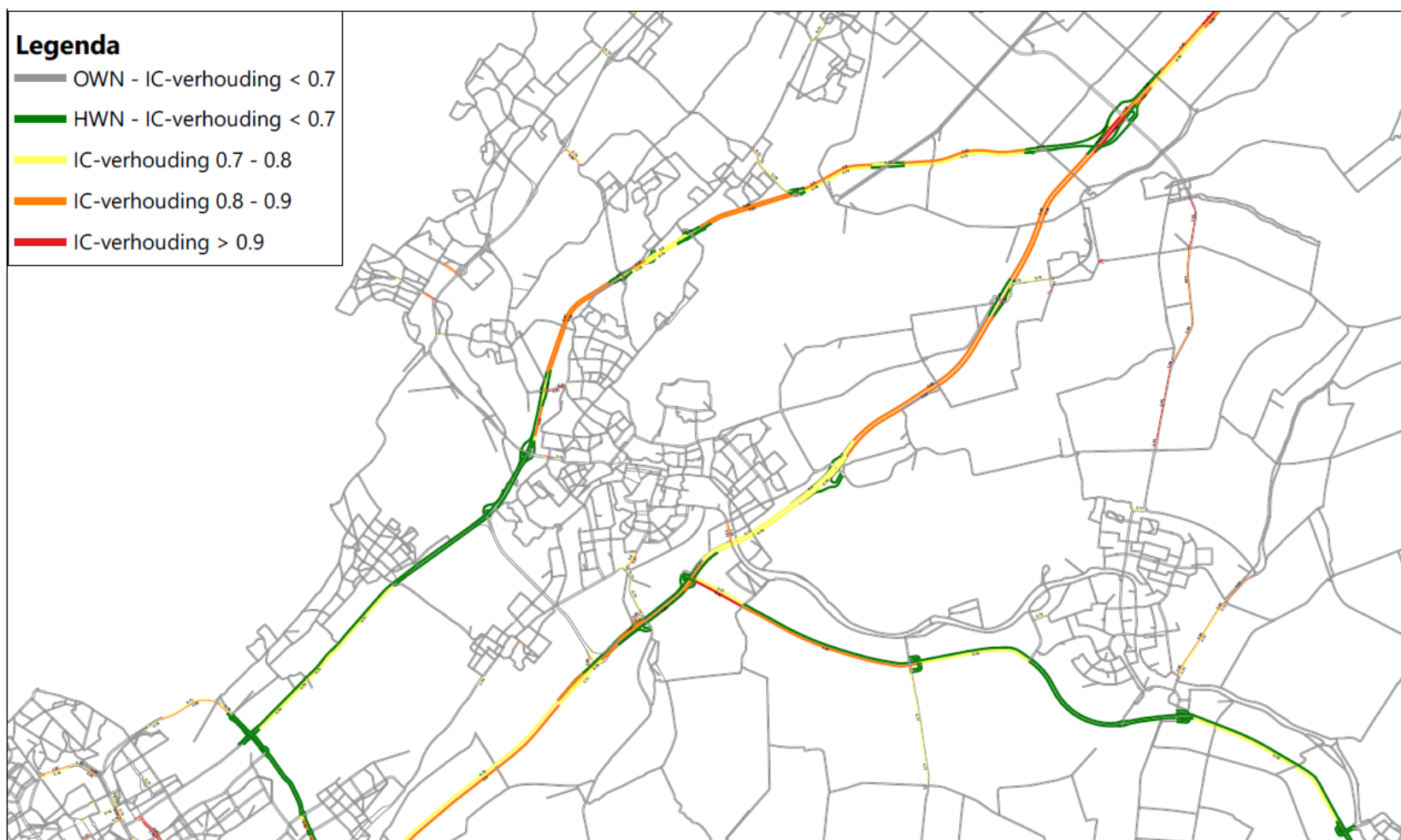
Belaste plots IC ochtendspits RUN2c – 2e Fase PLV



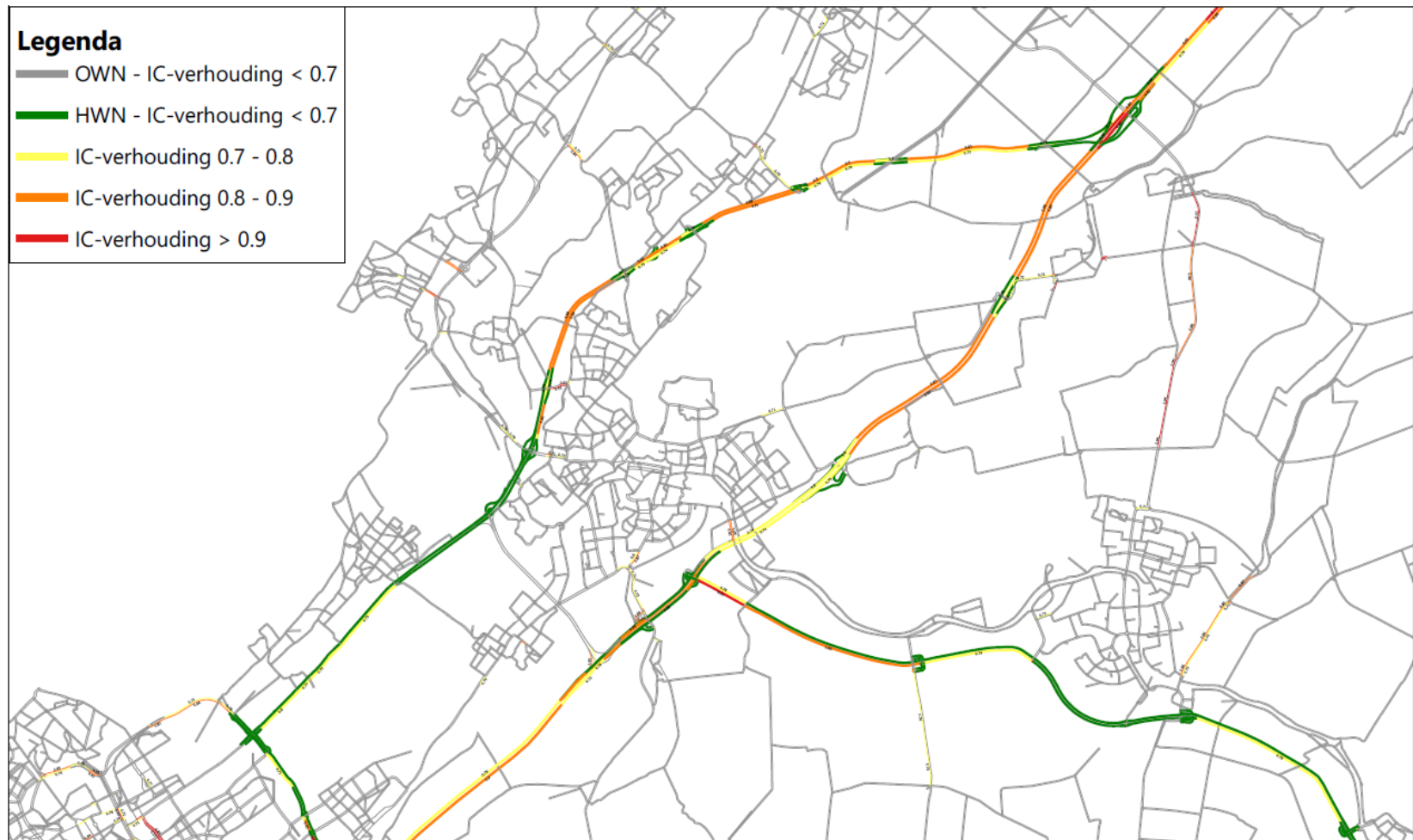
Belaste plots IC avondspits RUN D – Autonoom PLV



Belaste plots IC avondspits RUNF – 3500 woningen



Belaste plots IC avondspits RUN2c – 2e Fase PLV



Opzet presentatie

Modelresultaten

Ritgeneraties

Belaste plots

Thermometerpunten

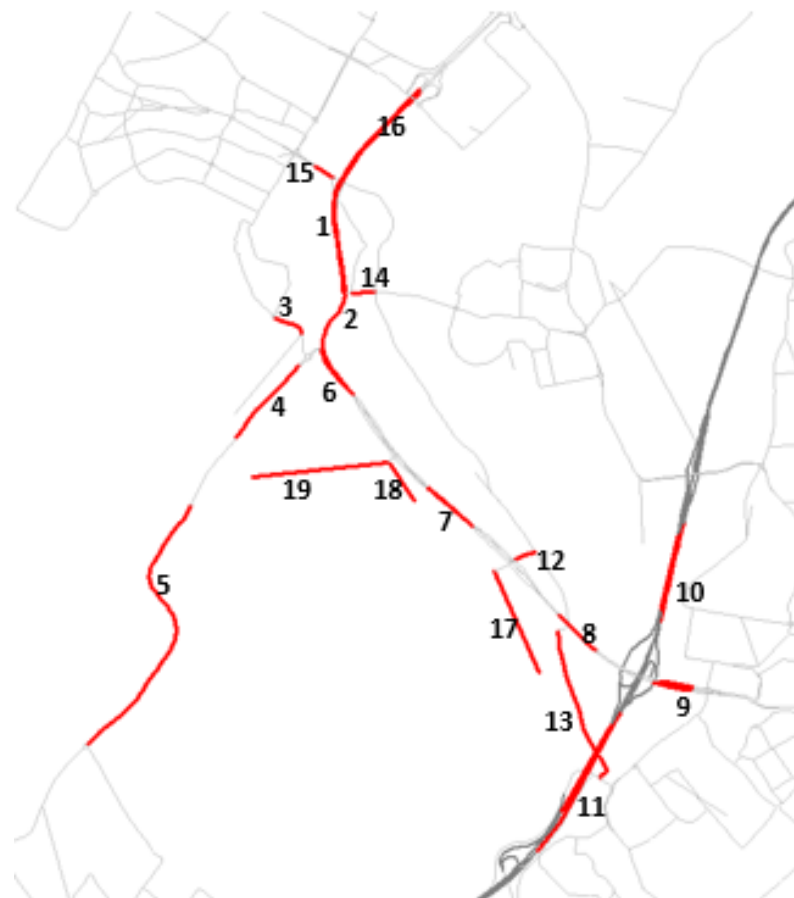
Indikking

Vergelijking met RVMK

Thermometerpunten

Doorsnede Locatie

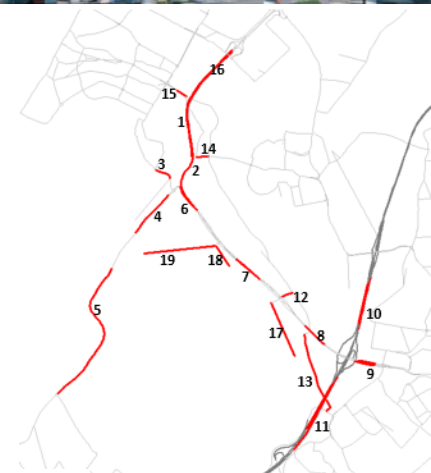
1	N206: Zeeweg - Molentuinweg
2	N206: Molentuinweg - N441
3	Westerbaan: Zeewinde - N441
4	N441: Kooltuinweg - 1e Mientlaan
5	N441: 1e Mientlaan - Kokhorslaan
6	N206: N441 - aansl. PLV West
7	N206: aansl. PLV West - aansl. PLV Oost
8	N206: aansl. PLV Oost - aansl. A44
9	N206: aansl. A44 - Plesmanlaan
10	A44: aansl. Oegstgeest - aansl. Leiden
11	A44: aansl. Leiden - aansl. Rijnlandroute
12	Torenvlietslaan: Valkenburg - aansl. PLV Oost
13	Voorschoterweg: Valkenburg - Leiden
14	Molentuinweg: N206 - Rijnstraat
15	Zeeweg: N206 - Katwijk aan Zee
16	N206: Zeeweg - t Heen
17	Ontluitingsweg: N206 - PLV Oost
18	Ontluitingsweg: N206 - PLV West
19	Ontluitingsweg: N441 - 1e Mientlaan



Thermometerpunten

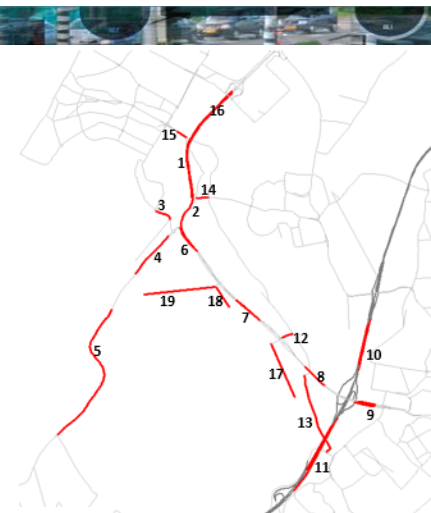
Verdeling ritten Fase 3500 woningen
 ontsluiting west: 38% (5.700 vtg/etm)
 ontsluiting oost: 62% (9.400 vtg/etm)

Verdeling ritten Fase 2c
 ontsluiting west: 29% (6.400 vtg/etm)
 ontsluiting oost: 71% (15.800 vtg/etm)



ETMAALPERIODE		Intensiteiten Motorvoertuigen						
Doorsnede	Locatie	2030H Aut D	Fase 1A	2030H Fase 3500	Fase 2C	2030H Fase 1A	2030H Fase 3500	2030H Fase 2C
1	N206: Zeeweg - Molentuinweg	52,400	53,000	53,000	53,500	101	101	102
2	N206: Molentuinweg - N441	50,500	51,500	51,700	52,500	102	102	104
3	Westerbaan: Zeewinde - N441	3,600	3,700	3,700	3,700	102	102	103
4	N441: Kooltuinweg - 1e Mientlaan	9,000	9,000	9,100	9,100	101	101	101
5	N441: 1e Mientlaan - Kokhorsa	9,000	9,000	9,100	9,100	101	101	101
6	N206: N441 - aansl. PLV West	43,300	44,400	44,700	45,600	103	103	105
7	N206: aansl. PLV West - aansl. PLV Oost	43,900	48,000	47,700	49,000	109	109	112
8	N206: aansl. PLV Oost - aansl. A44	43,500	47,200	52,700	58,100	109	121	134
9	N206: aansl. A44 - Plesmanlaan	54,000	54,600	55,300	56,100	101	102	104
10	A44: aansl. Oegstgeest - aansl. Leiden	85,600	86,400	87,200	88,300	101	102	103
11	A44: aansl. Leiden - aansl. Rijnlandroute	89,000	90,700	93,300	95,600	102	105	107
12	Torenvlietslaan: Valkenburg - aansl. PLV Oost	11,100	11,200	11,300	11,500	101	102	104
13	Voorschoterweg: Valkenburg - Leiden	5,100	5,200	5,300	5,500	103	103	107
14	Molentuinweg: N206 - Rijnstraat	11,800	12,100	12,200	12,400	102	103	105
15	Zeeweg: N206 - Katwijk aan Zee	18,000	18,100	18,200	18,300	101	101	102
16	N206: Zeeweg - t Heen	34,500	35,000	34,900	35,300	101	101	102
17	Ontluitingsweg: N206 - PLV Oost	600	600	9,400	15,800	-	-	-
18	Ontluitingsweg: N206 - PLV West	0	5,700	5,700	6,400	-	-	-
19	Ontluitingsweg: N441 - 1e Mientlaan	2,700	2,700	200	200	101	7	7
						t.o.v. AUT D	t.o.v. AUT D	t.o.v. AUT D

Thermometerpunten



Ochtendspits(2u)

Intensiteiten Motorvoertuigen

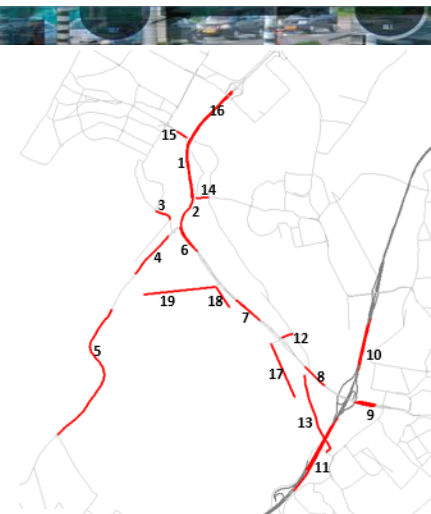
Doorsnede	Locatie	2030H	2030H			2030H	2030H	2030H
		Aut D	Fase 1A	Fase 3500	Fase 2C	Fase 1A	Fase 3500	Fase 2C
1	N206: Zeeweg - Molentuinweg	3,600	3,700	3,700	3,700	101	102	103
2	N206: Molentuinweg - N441	3,500	3,600	3,600	3,700	102	103	105
3	Westerbaan: Zeewinde - N441	300	300	300	300	101	101	102
4	N441: Kooltuinweg - 1e Mientlaan	700	700	700	700	101	102	102
5	N441: 1e Mientlaan - Kokhorsklaan	700	700	700	700	101	102	102
6	N206: N441 - aansl. PLV West	2,900	3,000	3,000	3,100	103	104	107
7	N206: aansl. PLV West - aansl. PLV Oost	3,000	3,300	3,300	3,400	111	111	115
8	N206: aansl. PLV Oost - aansl. A44	3,000	3,300	3,800	4,300	110	126	142
9	N206: aansl. A44 - Plesmanlaan	4,600	4,700	4,700	4,800	101	102	103
10	A44: aansl. Oegstgeest - aansl. Leiden	6,100	6,200	6,300	6,400	101	102	103
11	A44: aansl. Leiden - aansl. Rijnlandroute	6,400	6,500	6,700	7,000	102	106	109
12	Torenvlietslaan: Valkenburg - aansl. PLV Oost	900	900	900	900	102	103	106
13	Voorschoterweg: Valkenburg - Leiden	400	400	400	400	103	107	111
14	Molentuinweg: N206 - Rijnstraat	900	900	900	900	102	103	105
15	Zeeweg: N206 - Katwijk aan Zee	1,200	1,200	1,200	1,200	101	101	102
16	N206: Zeeweg - t Heen	2,500	2,500	2,500	2,600	102	102	104
17	Ontluitingsweg: N206 - PLV Oost	100	100	800	1,400	100	-	-
18	Ontluitingsweg: N206 - PLV West	0	500	500	500	-	-	-
19	Ontluitingsweg: N441 - 1e Mientlaan	200	200	0	0	101	7	7

t.o.v. AUT D

t.o.v. AUT D

t.o.v. AUT D

Thermometerpunten



Avondspits (2u)

Intensiteiten Motorvoertuigen

Doorsnede	Locatie	2030H	2030H				2030H	2030H	2030H
		Aut D	Fase 1A	Fase 3500	Fase 2C	Fase 1A	Fase 3500	Fase 2C	Fase 2C
1	N206: Zeeweg - Molentuinweg	4,800	4,900	4,800	4,900	101	100	101	
2	N206: Molentuinweg - N441	4,500	4,500	4,500	4,600	102	101	103	
3	Westerbaan: Zeewinde - N441	400	400	400	400	105	104	106	
4	N441: Kooltuinweg - 1e Mientlaan	900	900	900	900	101	101	101	
5	N441: 1e Mientlaan - Kokhorslaan	900	900	900	900	101	101	101	
6	N206: N441 - aansl. PLV West	3,800	3,900	3,900	4,000	103	102	105	
7	N206: aansl. PLV West - aansl. PLV Oost	3,900	4,300	4,200	4,400	110	108	112	
8	N206: aansl. PLV Oost - aansl. A44	3,700	4,000	4,600	5,100	110	124	137	
9	N206: aansl. A44 - Plesmanlaan	4,600	4,600	4,600	4,700	101	102	103	
10	A44: aansl. Oegstgeest - aansl. Leiden	7,500	7,500	7,600	7,600	101	101	102	
11	A44: aansl. Leiden - aansl. Rijnlandroute	7,700	7,900	8,100	8,300	102	105	108	
12	Torenvlietslaan: Valkenburg - aansl. PLV Oost	1,000	1,000	1,000	1,000	102	102	104	
13	Voorschoterweg: Valkenburg - Leiden	500	600	500	600	102	102	106	
14	Molentuinweg: N206 - Rijnstraat	1,100	1,100	1,100	1,100	101	102	103	
15	Zeeweg: N206 - Katwijk aan Zee	1,600	1,600	1,600	1,600	100	100	100	
16	N206: Zeeweg - t Heen	3,300	3,300	3,300	3,400	101	100	102	
17	Ontluitingsweg: N206 - PLV Oost	100	100	900	1,500	100	-	-	
18	Ontluitingsweg: N206 - PLV West	0	500	500	600	-	-	-	
19	Ontluitingsweg: N441 - 1e Mientlaan	300	300	0	0	101	7	7	

t.o.v. AUT D

t.o.v. AUT D

t.o.v. AUT D

Opzet presentatie

Modelresultaten

Ritgeneraties

Belaste plots

Thermometerpunten

Indikking

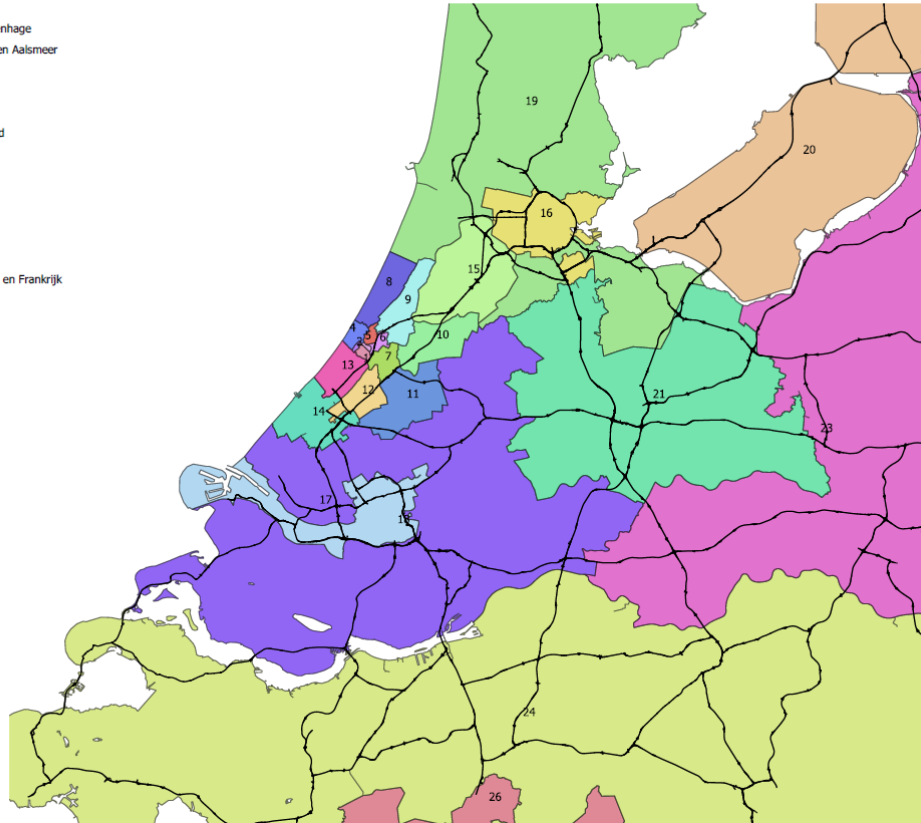
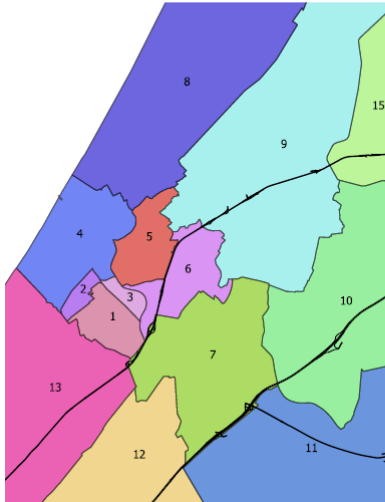
Vergelijking met RVMK

Samenstelling PLV verkeer - Ingedikte matrices

NRM West RP20 - Indikking PLV

Indikking_PLV

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1: PLV | 14: Rijswijk + 's-Gravenhage |
| 2: 1e Mientlaan | 15: Haarlemmermeer en Aalsmeer |
| 3: Valkenburg | 16: Amsterdam |
| 4: Katwijk | 17: Rotterdam |
| 5: Rijnsburg | 18: Rest Zuid-Holland |
| 6: Oegstgeest | 19: Rest Noord-Holland |
| 7: Leiden | 20: Flevoland |
| 8: Noordwijk en Noordwijkerhout | 21: Utrecht |
| 9: Teylingen, Lisse en Hillegom | 22: Noord Nederland |
| 10: Kaag en Braassem en Leiderdorp | 23: Oost Nederland |
| 11: Zoeterwoude, Zoetermeer en Rijnwoude | 24: Zuid Nederland |
| 12: Leidschendam-Voorburg en Voorschoten | 25: Duitsland |
| 13: Wassenaar | 26: België, Luxemburg en Frankrijk |



Samenstelling PLV verkeer - Ingedikte zonale data

Inwoners

WEST	INWONERS			% verschil t.o.v. 2030H AUT	
	2030H AUT	2030H Fase 1	2030H Fase 2	2030H Fase 1	2030H Fase 2
1 PLV	166	4,115	15,110	2379%	9002%
2 1e Mientlaan	535	535	535	0%	0%
3 Valkenburg	6,293	6,293	6,293	0%	0%
4 Katwijk	44,348	44,330	44,274	0%	0%
5 Rijnsburg	17,758	17,749	17,727	0%	0%
6 Oegstgeest	25,924	25,911	25,880	0%	0%
7 Leiden	132,695	132,631	132,472	0%	0%
8 Noordwijk en Noordwijkerhout	47,481	47,461	47,402	0%	0%
9 Teyelingen, Lisse en Hillegom	89,136	89,095	88,986	0%	0%
10 Kaag en Braassem en Leiderdorp	57,797	57,772	57,703	0%	0%
11 Zoeterwoude, Zoetermeer en Rijnwoude	185,340	185,257	185,031	0%	0%
12 Leidschendam-Voorburg en Voorschoten	103,042	102,995	102,869	0%	0%
13 Wassenaar	26,037	26,025	25,994	0%	0%
14 Rijswijk + 's-Gravenhage	653,070	652,771	651,969	0%	0%
15 Haarlemmermeer en Aalsmeer	207,590	207,499	207,245	0%	0%
16 Amsterdam	974,017	973,578	972,393	0%	0%
17 Rotterdam	670,124	669,827	669,013	0%	0%
18 Rest Zuid-Holland	1,912,852	1,911,991	1,909,659	0%	0%
19 Rest Noord-Holland	1,886,404	1,885,557	1,883,280	0%	0%
20 Flevoland	454,329	454,135	453,582	0%	0%
21 Utrecht	1,439,056	1,438,429	1,436,684	0%	0%
22 Noord Nederland	1,782,950	1,782,950	1,782,950	0%	0%
23 Oost Nederland	3,293,118	3,293,118	3,293,118	0%	0%
24 Zuid Nederland	4,104,182	4,104,182	4,104,182	0%	0%
25 Duitsland	23,012,312	23,012,312	23,012,312	0%	0%
26 België, Luxemburg en Frankrijk	12,489,907	12,489,907	12,489,907	0%	0%
Totaal	53,616,463	53,616,425	53,616,570	0%	0%

Indikking_PLV

1: PLV	14: Rijswijk + 's-Gravenhage
2: 1e Mientlaan	15: Haarlemmermeer en Aalsmeer
3: Valkenburg	16: Amsterdam
4: Katwijk	17: Rotterdam
5: Rijnsburg	18: Rest Zuid-Holland
6: Oegstgeest	19: Rest Noord-Holland
7: Leiden	20: Flevoland
8: Noordwijk en Noordwijkerhout	21: Utrecht
9: Teyelingen, Lisse en Hillegom	22: Noord Nederland
10: Kaag en Braassem en Leiderdorp	23: Oost Nederland
11: Zoeterwoude, Zoetermeer en Rijnwoude	24: Zuid Nederland
12: Leidschendam-Voorburg en Voorschoten	25: Duitsland
13: Wassenaar	26: België, Luxemburg en Frankrijk

Samenstelling PLV verkeer - Ingedikte matrices

RUN 2c (2e fase) – personenauto's, etmaal

Absoluut verschil 2030H Fase 2 (Run C) – 2030H Autonoom (Run D)

Indikking_PLV

1: PLV	14: Rijswijk + 's-Gravenhage
2: 1e Mientlaan	15: Haarlemmermeer en Aalsmeer
3: Valkenburg	16: Amsterdam
4: Katwijk	17: Rotterdam
5: Rijnsburg	18: Rest Zuid-Holland
6: Oegstgeest	19: Rest Noord-Holland
7: Leiden	20: Flevoland
8: Noordwijk en Noordwijkerhout	21: Utrecht
9: Teylingen, Lisse en Hillegom	22: Noord Nederland
10: Kaag en Braassem en Leiderdorp	23: Oost Nederland
11: Zoeterwoude, Zoetermeer en Rijnwoude	24: Zuid Nederland
12: Leidschendam-Voorburg en Voorschoten	25: Duitsland
13: Wassenaar	26: België, Luxemburg en Frankrijk

IH_PLV_2C_20200611-2030H_PLV_AUT_D_2020	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	Totaal
1: PLV	781	3	177	846	322	430	1818	461	520	289	403	462	328	1320	524	405	327	1063	444	36	210	2	35	57	0	3	11269
2: 1e Mientlaan	3	0	-22	-172	-84	-68	-210	-103	-155	-24	-30	-11	-7	-12	-29	-55	-2	-50	-98	-6	-23	0	-6	-3	0	0	-1166
3: Valkenburg	177	-34	-17	-17	-4	-11	-26	-6	-4	-1	-2	-2	-3	-2	-1	-3	0	-2	-3	0	-1	0	0	0	0	0	37
4: Katwijk	851	-176	-12	-124	-32	-18	-53	-13	-24	-5	-10	-6	-37	-22	-6	-11	-4	-17	-11	-1	-4	0	-1	-1	0	0	265
5: Rijnsburg	323	-57	-2	-26	-18	-12	-27	-9	-2	-1	-1	-3	-2	-2	-3	0	-3	-5	0	-1	0	0	0	0	0	0	119
6: Oegstgeest	431	-63	-12	-18	-10	-39	-38	-9	-20	-5	-3	-3	-3	-8	-8	-10	-2	-7	-10	0	-2	0	0	-1	0	0	160
7: Leiden	1823	-304	-39	-73	-24	-39	-225	-22	-30	-27	-35	-36	-15	-44	-15	-19	-8	-42	-23	-1	-9	0	-1	-3	0	0	789
8: Noordwijk en Noordwijkerhout	462	-83	-3	-16	-28	-9	-20	-84	-46	-5	-5	-2	-9	-6	-6	-8	-2	-9	-8	0	-4	0	-1	-1	0	0	107
9: Teylingen, Lisse en Hillegom	521	-127	-4	-28	-7	-16	-29	-47	-132	-9	-5	-4	-3	-14	-25	-10	-4	-14	-20	0	-3	0	0	-1	0	0	20
10: Kaag en Braassem en Leiderdorp	291	-38	-2	-7	-3	-6	-31	-6	-10	-49	-10	-4	-1	-15	-9	-3	-2	-18	-5	0	-3	0	0	-1	0	0	67
11: Zoeterwoude, Zoetermeer en Rijnwoude	402	-39	-2	-11	-1	-3	-37	-5	-6	-10	-146	-17	-3	-53	-6	-8	-4	-73	-10	-1	-5	0	-1	-3	0	0	-44
12: Leidschendam-Voorburg en Voorschoten	464	-16	-3	-5	-1	-4	-40	-2	-3	-3	-17	-78	-15	-84	-4	-7	-7	-34	-8	0	-3	0	0	-2	0	0	127
13: Wassenaar	330	-7	-1	-31	-3	-4	-22	-9	-3	-2	-4	-17	-35	-29	-1	-3	-1	-8	-4	0	-2	0	0	0	0	0	143
14: Rijswijk + 's-Gravenhage	1317	-14	-1	-6	-1	-8	-40	-3	-13	-9	-62	-79	-28	-303	-20	-34	-36	-177	-45	-3	-20	0	-1	-2	0	0	410
15: Haarlemmermeer en Aalsmeer	525	-30	-2	-6	-2	-6	-15	-6	-23	-9	-5	-4	-1	-24	-166	-17	-8	-25	-55	-2	-14	-1	-5	-4	0	0	94
16: Amsterdam	407	-44	-3	-11	-4	-8	-17	-9	-9	-3	-8	-7	-3	-41	-20	-232	-12	-27	-123	-12	-20	1	4	-2	0	0	-204
17: Rotterdam	327	-3	0	-3	-1	-3	-10	-2	-6	-2	-5	-10	-2	-40	-8	-11	-228	-244	-15	-2	-8	0	-6	18	0	-1	-264
18: Rest Zuid-Holland	1060	-55	-2	-15	-3	-8	-37	-8	-15	-15	-70	-35	-7	-189	-23	-25	-262	-1442	-36	-6	-61	0	-13	-5	1	-7	-1278
19: Rest Noord-Holland	442	-70	-3	-13	-6	-9	-23	-9	-21	-7	-7	-7	-4	-49	-78	-208	-12	-32	-1270	-54	-91	-3	-16	-4	-3	-1	-1558
20: Flevoland	36	-7	0	-1	0	-1	-2	-1	-1	0	-1	-1	0	-4	-5	-16	-2	-5	-46	-256	-32	-5	-25	-3	0	-1	-377
21: Utrecht	208	-26	-1	-6	-1	-2	-9	-4	-3	-3	-6	-3	-2	-17	-13	-19	-11	-64	-89	-35	-955	0	-58	-21	-1	-1	-1143
22: Noord Nederland	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	-2	-5	0	-81	-18	0	1	1	-104
23: Oost Nederland	34	-8	0	-1	0	0	-2	-1	0	0	-1	-1	0	-2	-5	1	-5	-14	-15	-24	-60	-17	-228	-19	2	1	-365
24: Zuid Nederland	56	-10	0	0	0	-1	-3	-1	-1	-1	-3	-2	0	-4	-2	-2	7	-22	-5	-3	-28	0	-22	-190	3	4	-230
25: Duitsland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	-4	0	-1	1	2	4	0	0	1
26: België, Luxemburg en Frankrijk	3	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-6	-1	0	-2	1	1	4	0	0	-3
Totaal	11279	-1209	46	254	88	155	903	87	-15	95	-33	134	145	355	70	-299	-281	-1271	-1466	-376	-1143	-102	-362	-183	3	-3	6873

Samenstelling PLV verkeer - Ingedikte matrices

RUN 2c (2e fase) – personenauto's, etmaal

Indices 2030H Fase 2 (Run C) – 2030H Autonoom (Run D)

Indikking_PLV		14: Rijswijk + 's-Gravenhage
1: PLV		15: Haarlemmermeer en Aalsmeer
2: 1e Mientlaan		16: Amsterdam
3: Valkenburg		17: Rotterdam
4: Katwijk		18: Rest Zuid-Holland
5: Rijnsburg		19: Rest Noord-Holland
6: Oegstgeest		20: Flevoland
7: Leiden		21: Utrecht
8: Noordwijk en Noordwijkerhout		22: Noord Nederland
9: Teylingen, Lisse en Hillegom		23: Oost Nederland
10: Kaag en Braassem en Leiderdorp		24: Zuid Nederland
11: Zoeterwoude, Zoetermeer en Rijnwoude		25: Duitsland
12: Leidschendam-Voorburg en Voorschoten		26: België, Luxemburg en Frankrijk
13: Wassenaar		

H_PLV_2C_20200611/2030H_PLV_AUT_D_2020	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	Total
1: PLV	467998.8	331.5	4421.6	1692.2	4057.0	1616.8	4613.0	2547.3	3011.3	7341.1	6679.5	13324.5	12490.5	33627.6	13610.4	5125.6	37560.9	11683.6	3075.8	3258.8	5471.6	-	3294.4	6611.8	380.8	10271.9	4865.2
2: 1e Mientlaan	422.0	5.0	5.4	5.9	7.9	6.7	6.8	6.3	5.6	6.3	5.9	6.1	6.5	7.4	6.7	7.2	6.2	5.3	5.5	6.2	6.6	16.7	6.0	7.3	11.0	10.4	6.6
3: Valkenburg	5863.9	5.7	95.3	96.7	97.1	97.8	97.0	97.6	98.2	97.5	97.5	97.1	96.9	97.6	97.7	97.8	97.8	98.0	98.1	98.9	98.3	100.0	99.0	98.9	100.0	99.9	101.0
4: Katwijk	1698.0	6.3	96.8	98.4	98.6	98.7	98.5	99.0	99.0	98.8	98.9	98.7	98.6	98.9	99.0	99.0	99.3	99.1	99.2	99.5	99.3	100.0	99.6	99.6	99.9	99.9	100.8
5: Rijnsburg	4378.3	7.9	97.1	98.7	98.3	98.7	99.0	99.0	99.3	99.0	99.1	99.0	99.2	99.1	98.9	99.0	99.3	99.2	99.3	99.6	99.3	100.0	99.7	99.5	100.0	99.9	100.9
6: Oegstgeest	1946.4	6.9	97.6	98.7	98.7	98.8	99.0	99.2	99.2	99.2	99.3	99.2	98.9	99.3	99.1	99.3	99.4	99.4	99.3	99.7	99.5	99.7	99.8	99.7	99.9	99.9	100.7
7: Leiden	3117.4	7.2	97.2	98.6	99.0	99.0	99.2	99.2	99.4	99.5	99.6	99.3	99.0	99.3	99.4	99.6	99.5	99.6	99.5	99.8	99.7	99.8	99.8	99.7	100.0	99.9	100.8
8: Noordwijk en Noordwijkerhout	2138.9	6.5	97.6	99.0	99.1	99.2	99.2	99.3	99.3	99.5	99.3	99.2	99.3	99.3	99.5	99.6	99.5	99.4	99.6	99.8	99.6	99.9	99.8	99.7	100.0	99.9	100.3
9: Teylingen, Lisse en Hillegom	4371.0	5.9	98.1	99.0	99.3	99.2	99.4	99.3	99.5	99.6	99.5	99.4	99.6	99.4	99.7	99.8	99.7	99.7	99.8	99.9	99.8	100.0	99.9	99.8	99.9	100.0	100.0
10: Kaag en Braassem en Leiderdorp	3731.6	6.2	98.0	98.9	99.2	99.2	99.5	99.5	99.6	99.6	99.7	99.6	99.3	99.5	99.7	99.8	99.8	99.8	99.8	99.9	99.8	100.0	99.9	99.9	100.0	100.0	100.1
11: Zoeterwoude, Zoetermeer en Rijnwoude	3959.4	5.6	98.1	98.9	99.1	99.3	99.6	99.3	99.4	99.7	99.8	99.7	99.6	99.8	99.6	99.7	99.9	99.8	99.6	99.9	99.8	100.0	99.9	99.9	100.0	99.9	100.0
12: Leidschendam-Voorburg en Voorschoten	10145.3	5.7	97.3	98.5	99.0	99.2	99.4	99.1	99.3	99.6	99.7	99.7	99.2	99.7	99.5	99.7	99.7	99.7	99.6	99.8	99.8	100.0	99.9	99.9	100.0	99.9	100.1
13: Wassenaar	21608.1	6.2	97.0	98.5	99.3	98.9	99.0	99.3	99.5	99.2	99.5	99.2	98.9	99.5	99.0	99.2	99.6	99.6	99.4	99.6	99.7	100.0	99.8	99.8	100.0	99.9	100.6
14: Rijswijk + 's-Gravenhage	55250.3	5.4	97.8	98.9	99.2	99.3	99.4	99.4	99.4	99.7	99.8	99.8	99.6	99.8	99.5	99.7	99.8	99.8	99.5	99.7	99.9	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	100.1
15: Haarlemmermeer en Aalsmeer	10122.6	7.9	98.1	99.0	99.1	99.3	99.5	99.5	99.7	99.7	99.6	99.4	99.1	99.5	99.8	100.0	99.7	99.8	99.9	99.9	99.9	100.0	99.9	99.9	100.0	99.9	100.0
16: Amsterdam	6236.6	8.4	97.9	98.9	99.0	99.3	99.5	99.5	99.8	99.9	99.7	99.6	99.2	99.7	100.0	99.9	99.8	99.8	99.9	99.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	100.0
17: Rotterdam	59641.3	6.7	97.7	99.0	99.1	99.4	99.4	99.4	99.5	99.7	99.9	99.7	99.6	99.8	99.6	99.8	99.9	99.9	99.7	99.9	99.9	100.0	99.9	100.1	100.0	99.9	99.9
18: Rest Zuid-Holland	10006.6	5.7	98.2	99.1	99.2	99.4	99.6	99.4	99.6	99.8	99.8	99.7	99.6	99.8	99.7	99.9	99.9	99.9	99.8	99.9	99.9	100.0	99.9	100.0	100.0	99.9	99.9
19: Rest Noord-Holland	3206.0	6.5	98.1	99.1	99.2	99.4	99.5	99.5	99.7	99.8	99.7	99.5	99.3	99.5	99.9	99.9	99.8	99.8	99.9	99.9	99.9	100.0	99.9	99.9	99.9	100.0	99.9
20: Flevoland	2944.0	6.8	98.8	99.3	99.5	99.6	99.7	99.7	99.9	99.9	99.9	99.7	99.5	99.7	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	100.0	99.9	99.9	100.0	99.9	99.9
21: Utrecht	4340.4	7.3	98.5	99.3	99.3	99.5	99.7	99.6	99.8	99.8	99.8	99.8	99.6	99.9	99.9	100.0	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	100.0	100.0	99.9	100.0	99.9	99.9
22: Noord Nederland	216200.0	20.0	92.3	99.7	98.6	99.8	99.5	99.9	100.0	99.8	99.9	99.8	100.0	99.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
23: Oost Nederland	2928.8	7.6	99.2	99.5	99.6	99.7	99.8	99.7	99.9	99.9	99.9	99.9	99.8	100.0	99.9	100.0	99.9	99.9	99.9	99.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
24: Zuid Nederland	7586.4	6.5	98.9	99.5	99.5	99.7	99.8	99.6	99.7	99.9	99.9	99.9	99.8	100.0	99.9	100.0	100.0	100.0	99.9	99.9	99.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
25: Duitsland	803.4	13.6	100.0	99.8	99.2	99.7	99.9	100.0	100.0	99.8	100.0	99.8	99.8	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	-	100.0	100.0
26: België, Luxemburg en Frankrijk	10616.1	9.1	99.7	100.0	99.8	100.0	100.0	99.9	100.0	100.0	99.9	99.9	99.9	100.0	100.0	100.0	99.9	99.9	100.0	100.0	99.8	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Totaal	4502.5	7.0	101.1	100.8	100.6	100.7	100.9	100.2	100.0	100.2	100.0	100.1	100.6	100.1	100.0	100.0	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Opzet presentatie

Modelresultaten

Ritgeneraties

Belaste plots

Thermometerpunten

Indikking

Vergelijking met RVMK

Wegvakken

NRM WEST

Intensiteiten Motorvoertuigen

Doorsnede	Locatie	2030H	2030H	
		Aut D	Fase 1A	Fase 2C
1	N206: Zeeweg - Molentuinweg	52,400	53,000	53,500
2	N206: Molentuinweg - N441	50,500	51,500	52,500
3	Westerbaan: Zeewinde - N441	3,600	3,700	3,700
4	N441: Kooltuinweg - 1e Mientlaan	9,000	9,000	9,100
5	N441: 1e Mientlaan - Kokhorlaan	9,000	9,000	9,100
6	N206: N441 - aansl. PLV West	43,300	44,400	45,600
7	N206: aansl. PLV West - aansl. PLV Oost	43,900	48,000	49,000
8	N206: aansl. PLV Oost - aansl. A44	43,500	47,200	58,100
9	N206: aansl. A44 - Plesmanlaan	54,000	54,600	56,100
10	A44: aansl. Oegstgeest - aansl. Leiden	85,600	86,400	88,300
11	A44: aansl. Leiden - aansl. Rijnlandroute	89,000	90,700	95,600
12	Torenvlietslaan: Valkenburg - aansl. PLV Oost	11,100	11,200	11,500
13	Voorschoterweg: Valkenburg - Leiden	5,100	5,200	5,500
14	Molentuinweg: N206 - Rijnstraat	11,800	12,100	12,400
15	Zeeweg: N206 - Katwijk aan Zee	18,000	18,100	18,300
16	N206: Zeeweg - t Heen	34,500	35,000	35,300
17	Ontluitingsweg: N206 - PLV Oost	600	600	15,800
18	Ontluitingsweg: N206 - PLV West	0	5,700	6,400
19	Ontluitingsweg: N441 - 1e Mientlaan	2,700	2,700	200

RVMK

index RVMK/NRM

verschil RVMK-NRM

2030H	2030H	2030H	2030H	2030H	2030H
Aut D	RUN2C	Aut D	RUN2C	RUN2C	RUN2C
62,200	62,800	119	117	9,800	9,300
47,800	50,900	95	97	-2,700	-1,600
12,700	13,300	353	359	9,100	9,600
16,700	16,200	186	178	7,700	7,100
17,000	16,000	189	176	8,000	6,900
48,800	51,300	113	113	5,500	5,700
48,800	55,200	111	113	4,900	6,200
52,600	65,200	121	112	9,100	7,100
77,100	76,500	143	136	23,100	20,400
123,900	125,200	145	142	38,300	36,900
137,100	140,900	154	147	48,100	45,300
12,500	10,200	113	89	1,400	-1,300
2,800	6,200	55	113	-2,300	700
16,400	16,000	139	129	4,600	3,600
??	20,000	??	109	??	1,700
??	45,600	??	129	??	10,300
0	16,100	0	102	-600	300
0	8,800	-	138	0	2,400
3,200	0	119	0	500	-200



Run 2c, RVMK Holland Rijnland, betreft doorrekening met 5000 woningen, werkpark PLV, voorzieningen, werkparken N206

zichtjaar	ID	Bedrijven	Woningen		Ontsluiting plan
		PLV Bestplan tijdelijk gebruik	Noordzijde N206	Zuidzijde N206	
2019	1a1	Feitelijk autonoom	Feitelijk autonoom (3 ha. Cat 2)	Feitelijk autonoom (3,5 ha. Cat 2)	1e Mientlaan
2030	1a2	Feitelijk autonoom	Feitelijk autonoom (3 ha. Cat 2)	Feitelijk autonoom (3,5 ha. Cat 2)	1e Mientlaan
2030	3a	Juridisch max autonoom	Juridisch max (8 ha. cat2)	Juridisch max (7 ha. Cat 2)	1e Mientlaan
2030	3b	Juridisch max	Juridisch max (8 ha. cat2)	Juridisch max (7 ha. Cat 2)	100% westRLR+knip 1e Mientlaan
2030	3c	5 ha. Cat 2	Juridisch max (8 ha. cat2)	Juridisch max (7 ha. Cat 2)	1/3 westRLR, 2/3 oostRLR+knip 1e Mientlaan
2030	3d	5 ha. Cat 2	Juridisch max (8 ha. cat2)	Juridisch max (7 ha. Cat 2)	1/3 westRLR, 2/3 oostRLR+knip 1e Mientlaan+ oml N441
2030	4b	Juridisch max	Juridisch max (8 ha. cat2)	Juridisch max (7 ha. Cat 2)	100% westRLR+knip 1e Mientlaan
2030	4c	5 ha. Cat 2	Juridisch max (8 ha. cat2)	Juridisch max (7 ha. Cat 2)	1/3 westRLR, 2/3 oostRLR+knip 1e Mientlaan
2030	4d	5 ha. Cat 2	Juridisch max (8 ha. cat2)	Juridisch max (7 ha. Cat 2)	1/3 westRLR, 2/3 oostRLR+knip 1e Mientlaan+ oml N441

Opzet presentatie

Modelresultaten

Ritgeneraties

Belaste plots

Thermometerpunten

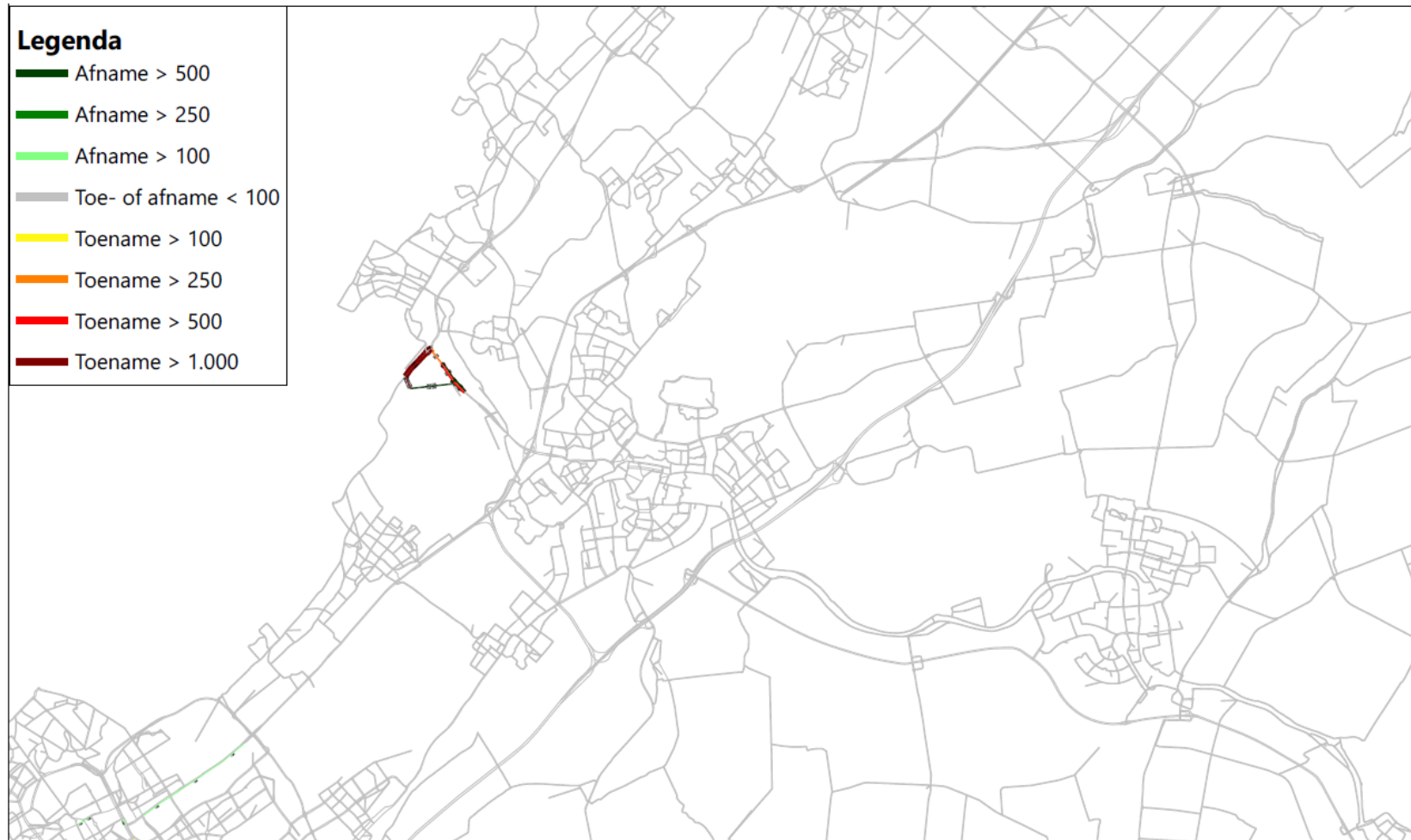
Indikking

Vergelijking met RVMK

Vergelijking met knip/zonder knip 1e Mientlaan

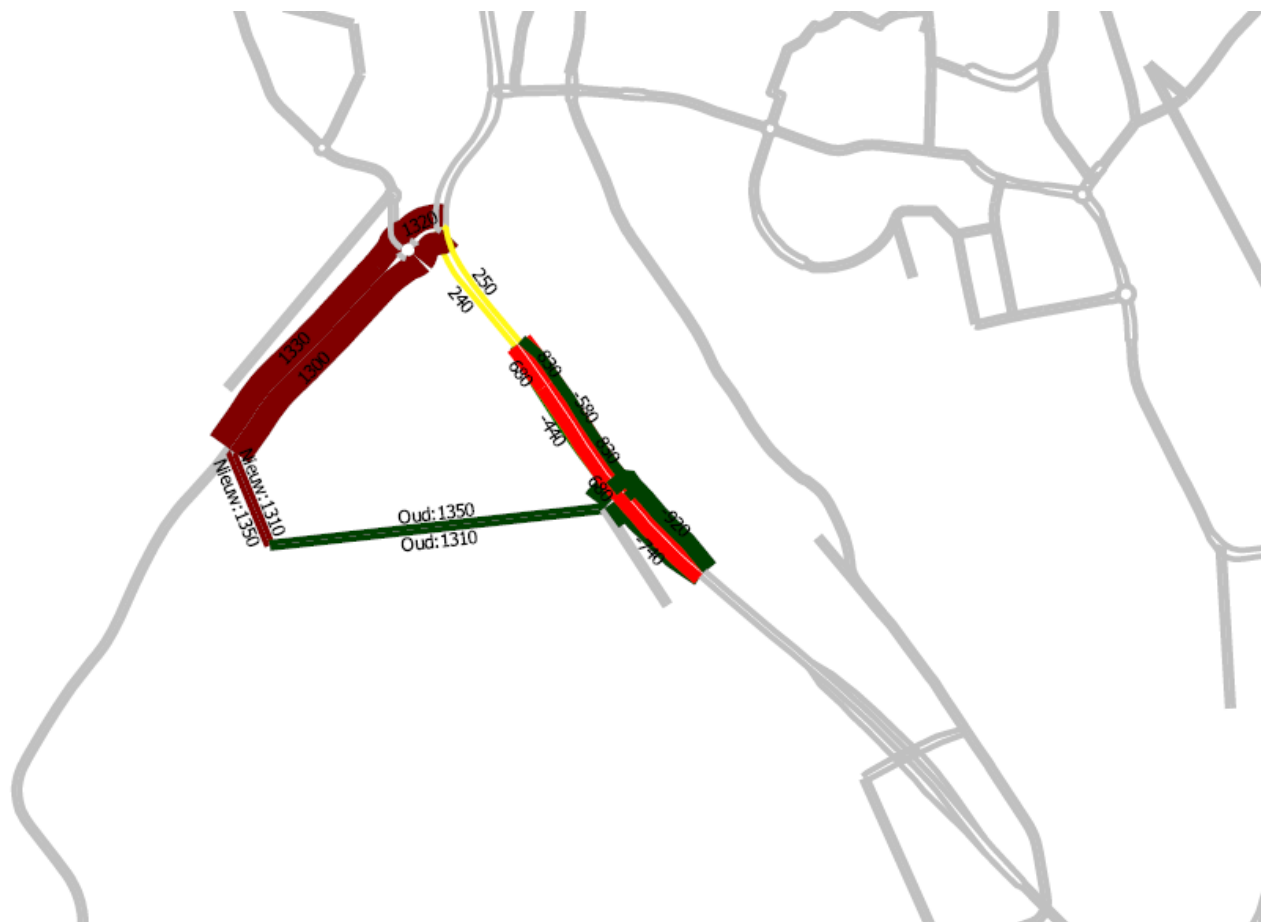
Belaste plots

Verschilplot Autonoom (Run E) – Autonoom (Run D) (vtg/etm)



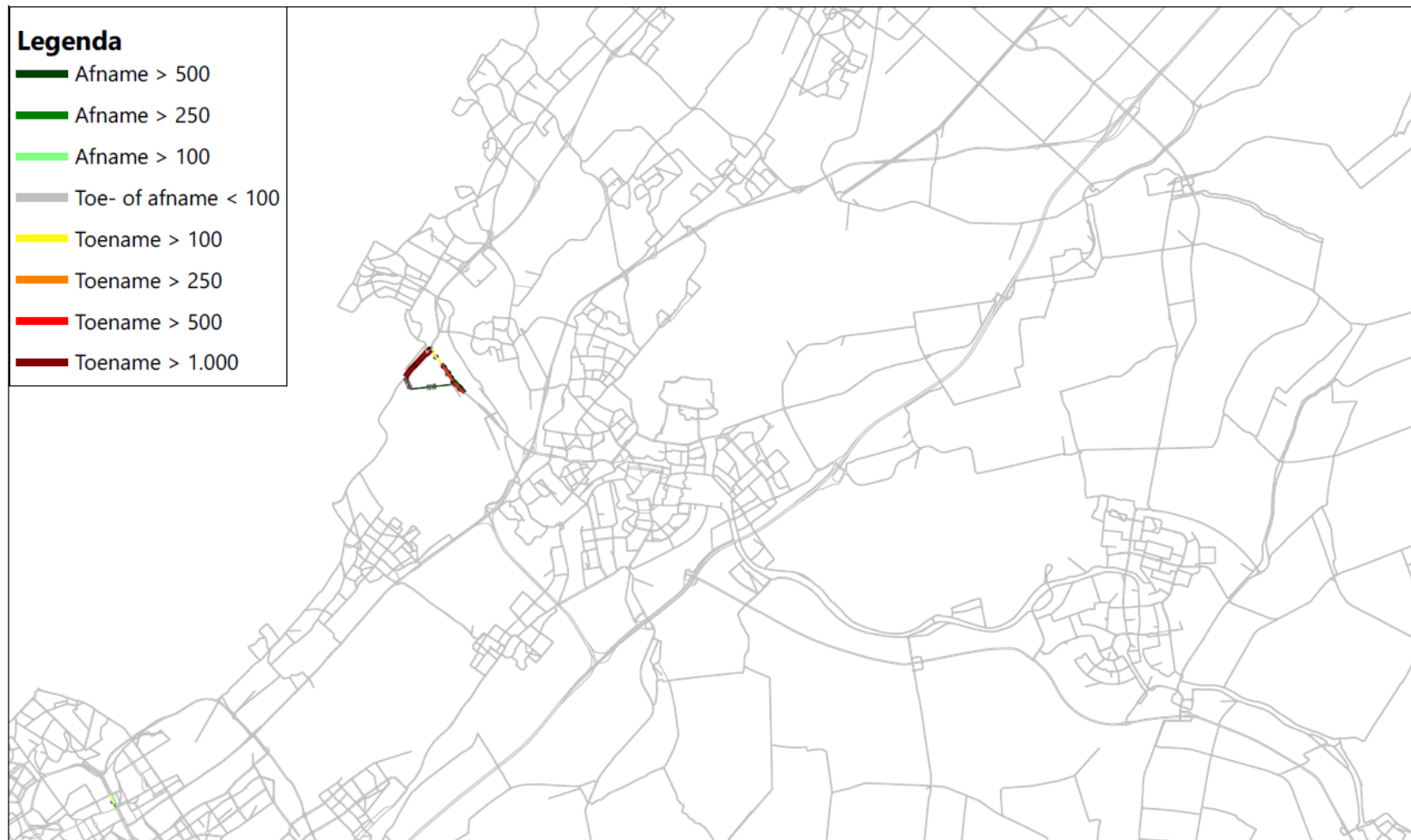
Belaste plots

Verschilplot Autonoom (Run E) – Autonoom (Run D) (vtg/etm)



Belaste plots

Verschilplot Fase1B (zonder knip) – Fase1A (met knip) (vtg/etm)



Belaste plots

Verschilplot Fase1B (zonder knip) – Fase1A (met knip) (vtg/etm)

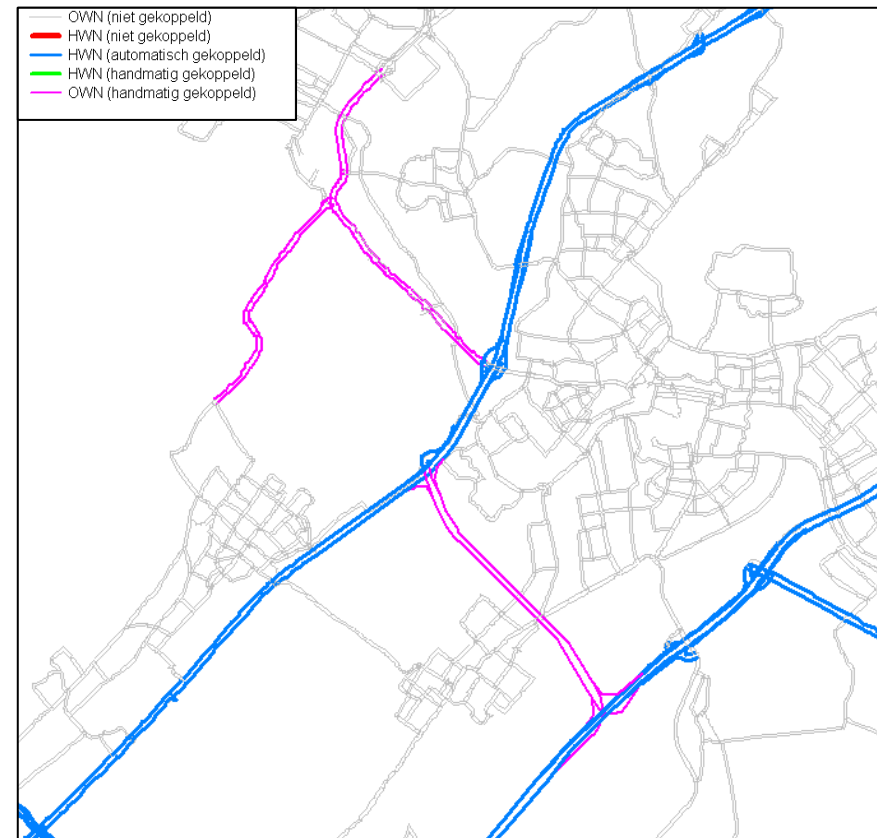


Lucht en Geluid

Koppeling factoren

Applicatie L en G heeft aparte factoren per HWN link en standaardfactoren voor het gehele OWN. Onderstaand de aanpassingen aan de standaardmethode:

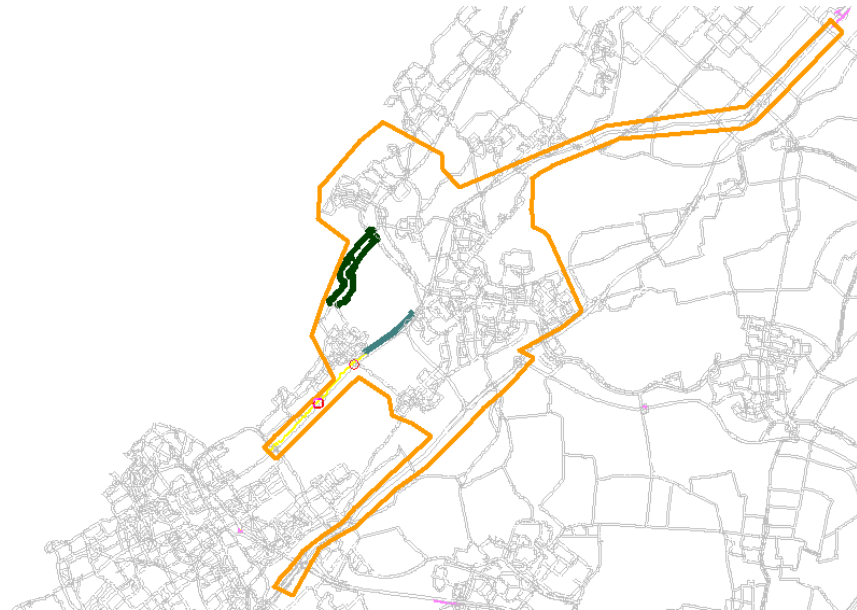
- Voor N206 en N441 zijn omzettingfactoren bepaald op basis van NDW tellingen.
- Rijnlandroute in NRM ook als OWN. Hiervoor zijn omzettingfactoren van de A44 gebruikt.



Controle Lucht en Geluid uitvoer

- Controle op gehanteerde factoren
- Controle op discontinuïteiten
- Controle op groei

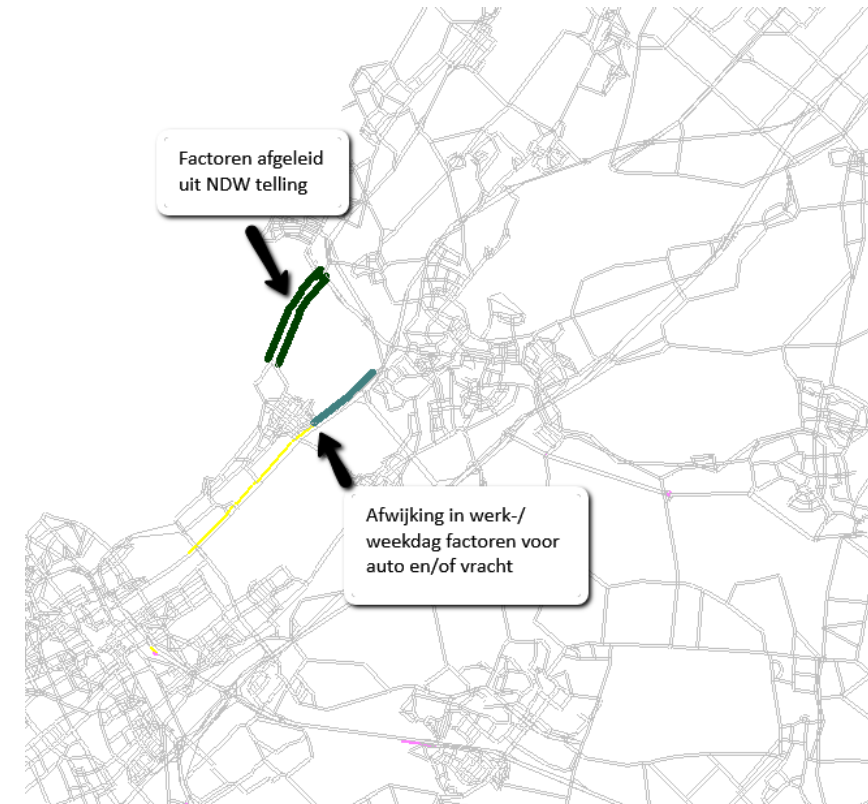
Controles worden uitgevoerd tot waar de verschillen > 500 mvt/etm, zie onderstaand cordon.



Controle factoren

Meeste factoren zijn aangepast als deze een overschrijding hadden van de drempelwaarden.
Aantal uitzonderingen:

- De factoren op de N441 zijn op basis van de NWD-tellingen. De controlevariabelen zijn gebaseerd op het HWN. Dus wordt de afwijking geaccepteerd.
- Afwijking op N44 in werk-/weekdag factor. Kleine overschrijding van de drempelwaarden. Het gaat om de hele route tussen Wassenaar en Den Haag en is in weekend ook een drukke route (denk aan strandverkeer).



Controle discontinuïteiten

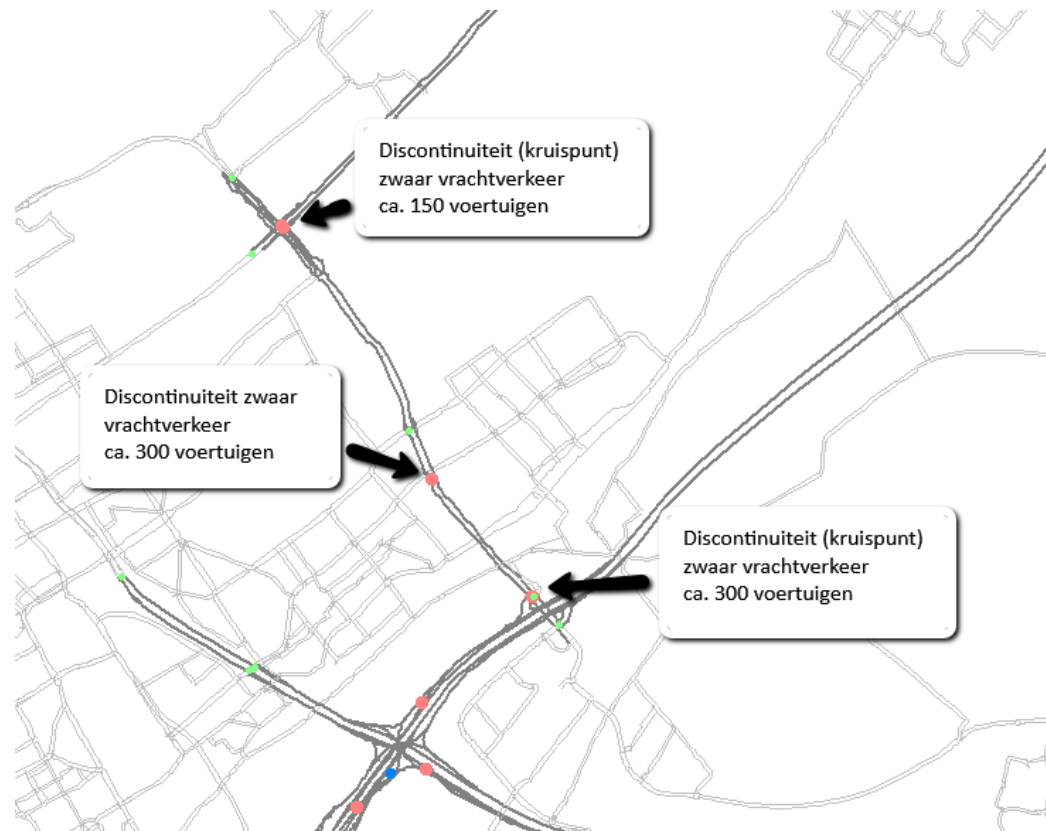
Als gevolg van de gehanteerde methodiek ontstaan discontinuïteiten in de verrijkte verkeerscijfers. Hierbij worden de volgende grenswaarden gehanteerd:

- Verschil tussen ingaande en uitgaande auto's (etmaal) op een punt is meer dan 10 procent en 500 voertuigen;
- Verschil tussen ingaande en uitgaande vrachtvoertuigen op een punt is meer dan 10 procent en 250 voertuigen;
- Verschil tussen ingaande en uitgaande zware vrachtvoertuigen op een punt is meer dan 10 procent en 100 voertuigen.

De discontinuïteiten gelden in het controlegebied alleen voor zwaar vrachtverkeer en hebben vaak een kleine overschijding van de drempelwaarden. Bij het oplossen van discontinuïteiten kunnen er andere optreden, dus de discontinuïteiten op sheet 68 t/m 70 worden geaccepteerd.

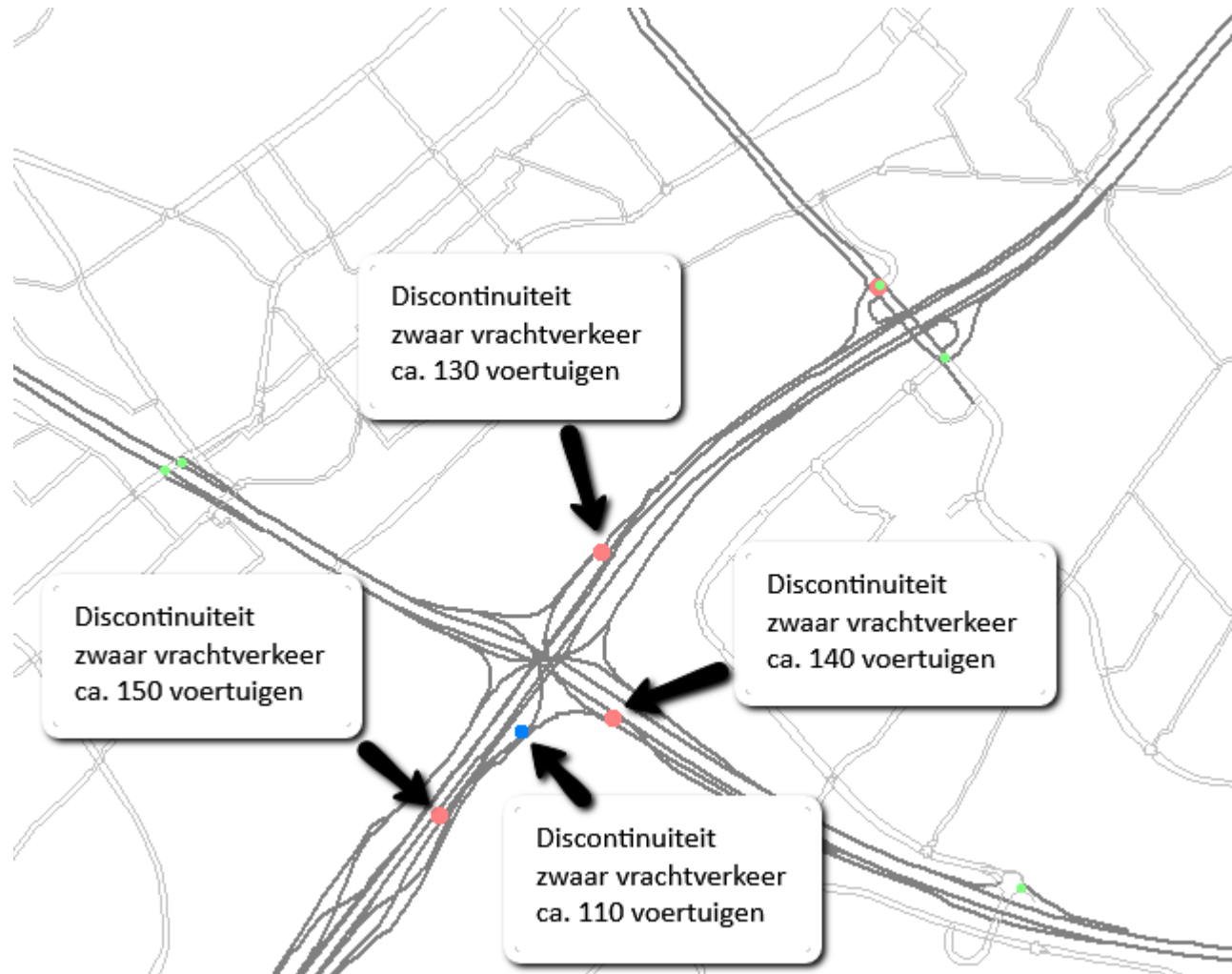
Controle discontinuïteiten

De discontinuïteiten gelden in het controlegebied alleen voor zwaar vrachtverkeer en hebben vaak een kleine overschijding van de drempelwaarden.



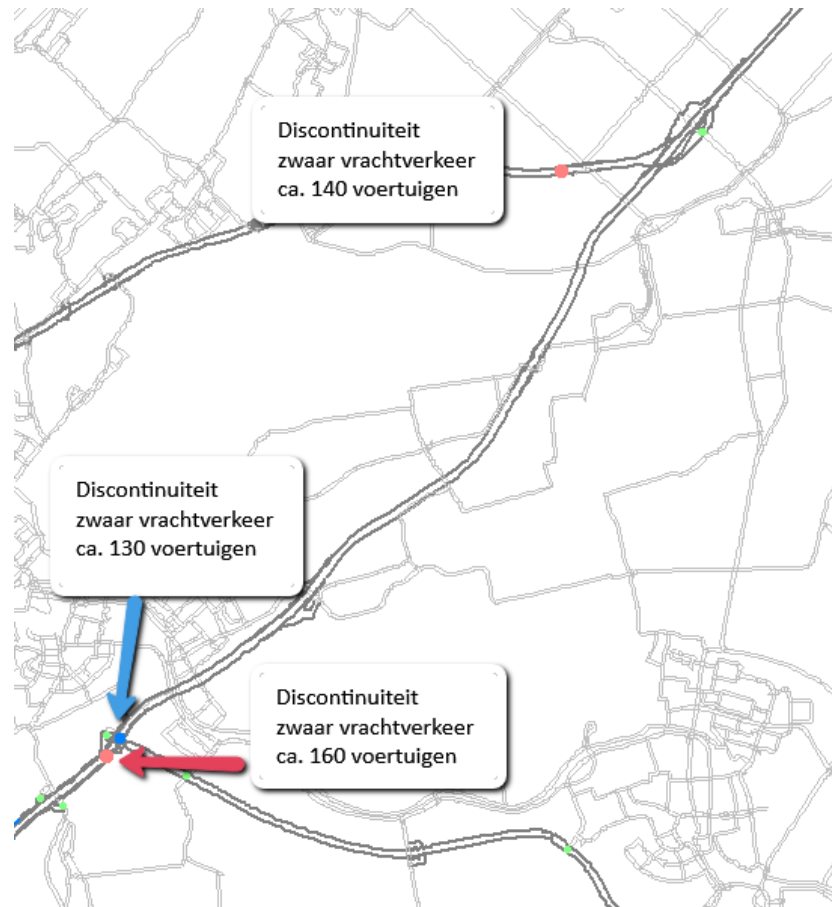
Controle discontinuïteiten

De discontinuïteiten gelden in het controlegebied alleen voor zwaar vrachtverkeer en hebben vaak een kleine overschijding van de drempelwaarden.



Controle discontinuïteiten

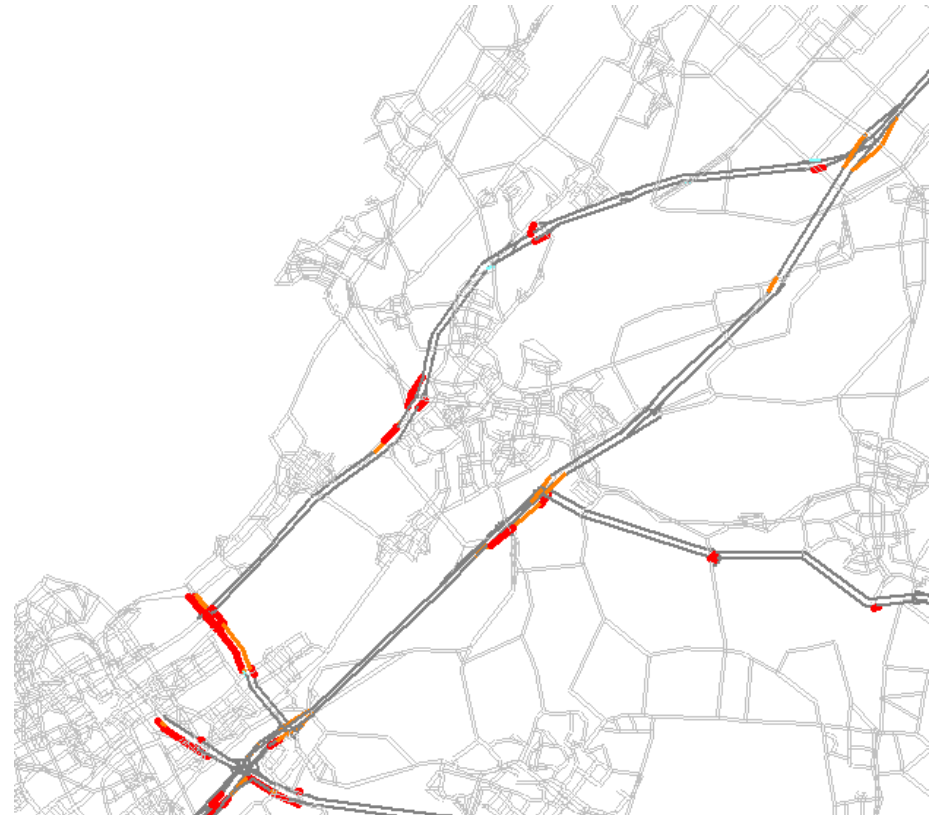
De discontinuïteiten gelden in het controlegebied alleen voor zwaar vrachtverkeer en hebben vaak een kleine overschijding van de drempelwaarden.



Controle op groei

De applicatie geeft aan op welke links de gemiddelde jaarlijkse groei tussen het fictieve basisjaar (toedeling basismatrices op het prognosenetwerk) en de prognose voor 2030 in een of meerdere dagdelen boven de gestelde grenswaarde van 5 procent uitkomt. Onderstaand een mogelijke verklaring voor de groei boven de grenswaarde.

- N14: aanpassing aan infrastructuur tussen 2014 en 2030.
- A4: groei op parallelstructuur. Mogelijk door routekeuzeverandering.



Algemene bevindingen controles

De controles tussen de verschillende varianten (autonoom, fase 1 en fase 2) zijn vergelijkbaar.

Opdrachtgever	Rijksvastgoedbedrijf
Datum	14 april 2022
Auteur	Lourentz Hek
Kenmerk	nvt
Kenmerk opdrachtgever	nvt
Status	Definitief
Pagina	1/4

Uitgangspuntennotitie modelberekeningen PLV Valkenburg

Inleiding

Goudappel heeft in haar 'Verkeerskundig onderzoek startlocatie PLV Valkenburg', [referentie 007517.20210210.R1.01, februari 2021] een verkeersstudie uitgevoerd naar de interne verkeerseffecten van de ontwikkeling van projectlocatie Valkenburg (PLV).

In opdracht van het Rijksvastgoedbedrijf is deze notitie opgesteld.

Ten behoeve van de stikstofdepositie berekeningen is voor het maatgevend jaar 2035 (het jaar met de meeste stikstofemissie) de interne verkeersgeneratie herberekend voor twee varianten.

De uitkomsten van deze berekeningen op het eerder intern verkeersonderzoek is in deze notitie beschreven.

Gehanteerd modelsysteem

De modelberekeningen zijn berekend met het regionale verkeersmodel *Holland Rijnland model 3.11*. De totale verkeersgeneratie van het PLV gebied is afkomstig uit een modelberekening van het bureau *4Cast*. Hierbij is gebruik gemaakt van het model *NRM West 2020*. Eventuele modeluitkomst verschillen zijn nader geduid en zo nodig toegelicht in deze notitie.

Uitgangspunten en modelvergelijkingen

Voor dit project was de voorkeursvariant voor rekenjaar 2030 met volledige realisatie reeds doorgerekend; RVB 4.900 woningen en BPD 700 woningen. Het totale woningprogramma van deze variant sluit aan bij het zonale programma gehanteerd voor het NRM onderzoek uitgevoerd door 4Cast¹. Uit dit onderzoek is variant *Fase 2C 2030* gebruikt als uitgangspunt wat betreft de verkeersgeneratie.

Aanvullend is een variant doorgerekend met gedeeltelijke realisatie van het woningbouwprogramma, dit specifiek voor stikstofberekeningen. Dit programma bevat; RVB 4.400 woningen en BPD 700 woningen, rekenjaar 2030. Ten behoeve van de stikstofdepositieberekening is het rekenjaar 2035 gehanteerd. De modeluitkomsten van de varianten voor het modeljaar 2030 komen overeen met de situatie 2035.

Om tot de juiste verkeersgeneratie te komen voor de gedeeltelijke realisatie is een correctiefactor toegepast op de voorkeursvariant (met het volledige woningbouwprogramma). Concreet is voor de zones met een lagere woningbouwopgave een correctiefactor toegepast van 0.76 op de verplaatsingen uit deze zones. Deze factor is overeenkomstig met het lagere aantal gerealiseerde woningen en arbeidsplaatsen t.o.v. de basisvariant.

Voor een nadere detaillering is het woningbouwprogramma aangeleverd door het Rijksvastgoedbedrijf en BPD. Deze zijn toegekend aan de zonering in het model. In onderstaande tabel zijn de verschillende programma's weergegeven.

¹ Modelberekeningen_PLV_v5_dd20200717.pdf

NAAM	ZONENR	Voorkeursvariant		Gedeeltelijke realisatie	
		ARB	WON	ARB	WON
Unmanned V.	148	328	0	328	0
V1	431	0	78	0	78
V2	431	0	158	0	158
V3	3371	0	63	0	63
W1	427	0	181	0	181
W2	3372	156	40	156	40
W3	430	40	349	40	349
W4	3369	160	282	160	282
C1	429	153	255	153	255
C2	3373	0	217	0	217
C3	428	40	249	40	249
C4	424	39	243	39	243
C4	425	39	243	39	243
C5	3374	0	78	0	78
C6	426	0	209	0	209
C7	3375	0	155	0	155
H	3370	46	540	34	411
L	2103	16	437	13	333
L	3365	16	437	13	333
T	2104	16	343	14	261
T	2106	16	343	14	261
BPD	432	20	350	20	350
BPD	433	13	350	13	350
Totaal		1,098	5,600	1,075	5,100

Tabel: Woningbouwprogramma van de twee varianten.

Stikstofberekening, gedeeltelijke realisatie variant

Gebruik is gemaakt van de gedeeltelijke realisatie variant. Dit betreft RVB 4.400 woningen en BPD 700 woningen. In onderstaande figuur is het toedeelresultaat weergegeven van deze variant.



Figuur: Verkeersgeneratie variant gedeeltelijke realisatie.

Bijlage 5: AERIUS pdf eindfase (2036)

Kenmerk: RwjNFJCujnQB

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Gemeente Katwijk

Inrichtingslocatie

diversen,
diversen Katwijk

Activiteit

Omschrijving

BP Valkenhorst

Toelichting

Berekening eindfase (2036)

Berekening

AERIUS kenmerk

RwjNFJCujnQB

Datum berekening

20 april 2022, 12:48

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentie - Referentie

Rekenjaar

Emissie NH3

Emissie NOx

2035

28,6 ton/j

138,6 ton/j

Beoogd - Beoogd

2035

27,2 ton/j

145,1 ton/j

Resultaten

Referentie - Referentie

Hoogste depositie Hexagon

Gebied

5.432,20 mol/ha/j 5336730

Kennemerland-Zuid

Beoogd - Beoogd

5.432,17 mol/ha/j 5336730

Kennemerland-Zuid

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

935,45 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

4.648,97 ha

Grootste toename van depositie

0,03 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

4,71 mol/ha/j

Beoogd (Beoogd), rekenjaar 2035

Emissiebronnen		Emissie NH3	Emissie NOx
	Wonen en Werken Woningen Emissies sfeerverwarming - 5600 woningen	-	1.848,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	27,2 ton/j	143,3 ton/j

Referentie (Referentie), rekenjaar 2035

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
312 Energie Energie Ooms	-	1,0 kg/j
313 Landbouw Stalemissies Van Leeuwen 1	1.865,0 kg/j	-
314 Landbouw Stalemissies Van Egmond	455,0 kg/j	-
315 Anders... Anders... Loodsen Kooltuinweg 35	-	2,5 kg/j
316 Anders... Anders... Oude Broekweg 35	-	3,6 kg/j
317 Landbouw Landbouwgrond Bemesten	8,5 kg/j	-
318 Landbouw Landbouwgrond Bemesten	10,3 kg/j	-
319 Landbouw Landbouwgrond Bemesten	20,4 kg/j	-
320 Landbouw Landbouwgrond Bemesten	46,3 kg/j	-
321 Landbouw Landbouwgrond Bemesten	30,5 kg/j	-
322 Landbouw Landbouwgrond Bemesten	34,8 kg/j	-
323 Landbouw Landbouwgrond Bemesten	35,9 kg/j	-
324 Landbouw Landbouwgrond Bemesten	48,6 kg/j	-
325 Anders... Anders... Emissies Hangaargebied	-	221,6 kg/j
326 Landbouw Landbouwgrond Bemesten	32,2 kg/j	-
327 Landbouw Landbouwgrond Bemesten	29,4 kg/j	-
328 Landbouw Landbouwgrond Bemesten	9,4 kg/j	-
329 Landbouw Stalemissies Van Leeuwen 2	70,5 kg/j	-
 Verkeersnetwerk	25,9 ton/j	138,4 ton/j



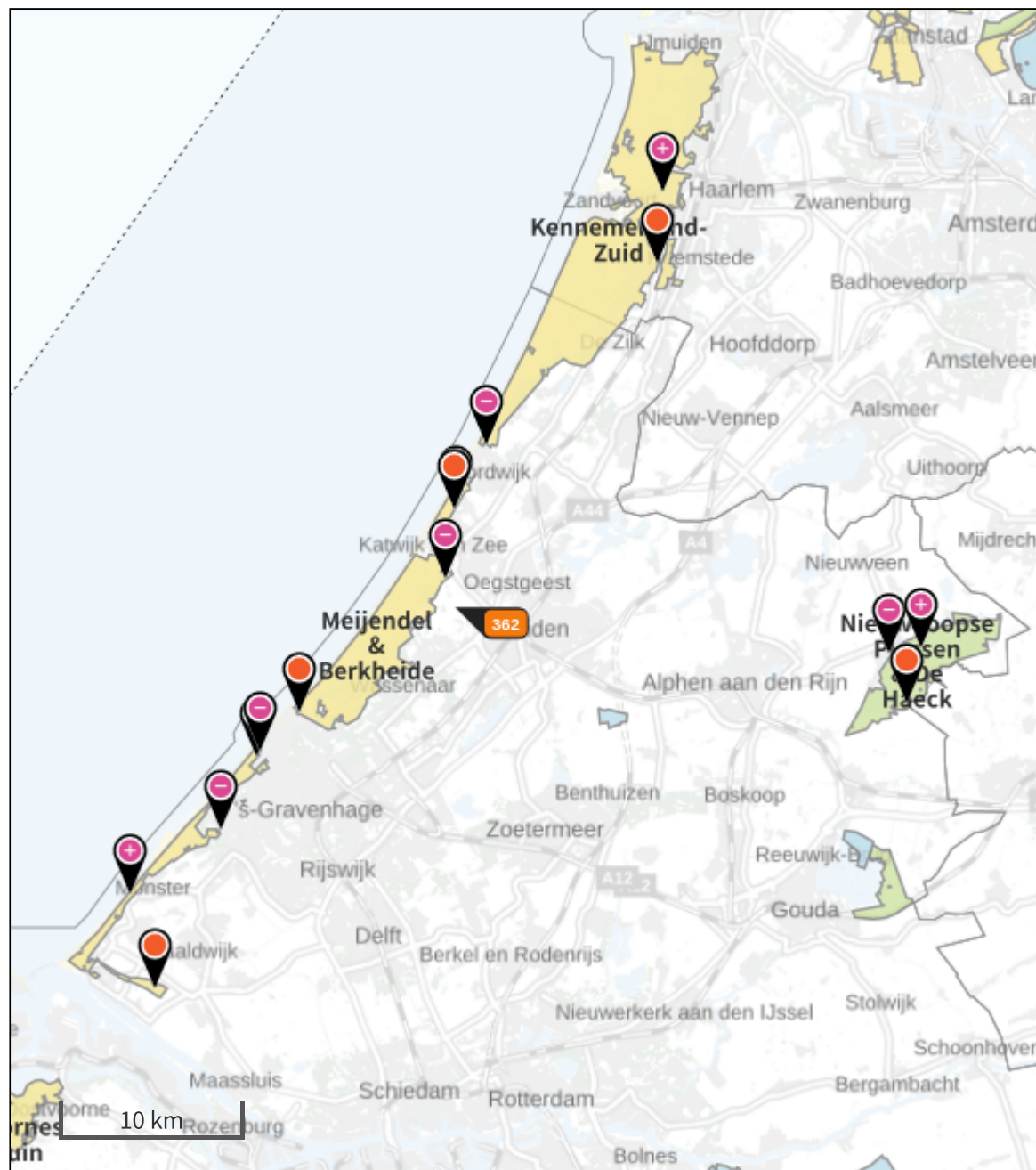
Gebouwen

Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)

1 Stal Van Leeuwen

31,0 m x 13,2 m x 4,0 m, 127 °

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogd" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	5.584,42	5.430,89	935,45	0,03	4.648,97	4,71

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (103)	183,27	2.212,29	153,35	0,03	29,92	0,02
Kennemerland-Zuid (88)	3.129,13	5.430,89	748,17	0,02	2.380,97	0,25
Solleveld & Kapittelduinen (99)	136,63	2.441,67	33,94	0,01	102,69	0,04
Meijendel & Berkheide (97)	1.928,84	2.026,79	0,00	0,00	1.928,84	4,71
Westduinpark & Wapendal (98)	114,02	2.397,66	0,00	0,00	114,02	0,10
Coepelduynen (96)	92,52	1.640,56	0,00	0,00	92,52	0,71



Beoogd, Rekenjaar 2035

362 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Emissies	Uittreedhoogte	5,0 m	NOx	1.848,0 kg/j
	sfeerverwarming -	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	5600 woningen				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Referentie, Rekenjaar 2035

312 Energie | Energie

Naam	Ooms	Uittreedhoogte	4,0 m	NOx	1,0 kg/j
Locatie	89387, 465972	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Standaard Profiel Industrie				

313 Landbouw | Stalemissies

Naam	Van Leeuwen 1	Uittreedhoogte	4,0 m	NH3	1.865,0 kg/j
Locatie	89678, 464758	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	A1.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar)	Overig	112	NH3	13	-	1.456,0 kg/j
	A7.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; fokstieren en overig rundvee ouder dan 2 jaar)	Overig	1	NH3	6,2	-	6,2 kg/j
	A3.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar)	Overig	68	NH3	4,4	-	299,2 kg/j
	A6.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vleesstieren en overig vleesvee van circa 8 tot 24 maanden (roodvleesproductie))	Overig	2	NH3	5,3	-	10,6 kg/j
	A7.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; fokstieren en overig rundvee ouder dan 2 jaar)	Overig	15	NH3	6,2	-	93,0 kg/j

314 Landbouw | Stalemissies

Naam	Van Egmond	Gebouw	Stal Van Leeuwen	NH3	455,0 kg/j
Locatie	89407, 465620	Uittreedhoogte	3,0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	Directe emissies	-	1	NH3	455	-	455,0 kg/j

315 Anders... | Anders...

Naam	Loodsen	Uittreedhoogte	6,0 m	NOx	2,5 kg/j
	Kooltuinweg 35	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	89278, 465958				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

316 Anders... | Anders...

Naam	Oude Broekweg 35	Uittreedhoogte	7,0 m	NOx	3,6 kg/j
Locatie	89365, 465651	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

317 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesten	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH3	8,5 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending: dierlijke mest	NOx	0,0 kg/j
	NH3	8,5 kg/j

318 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesten	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH3	10,3 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending: dierlijke mest	NOx	0,0 kg/j
	NH3	10,3 kg/j

319 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesten	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH3	20,4 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending: dierlijke mest	NOx	0,0 kg/j
	NH3	20,4 kg/j

320 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesten	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH3	46,3 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Meststoffen				
Type			Stof	Emissie	
	Mestaanwending: dierlijke mest		NOx	0,0 kg/j	
			NH3	46,3 kg/j	

321 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesten	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH3	30,5 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Meststoffen				
Type			Stof	Emissie	
	Mestaanwending: dierlijke mest		NOx	0,0 kg/j	
			NH3	30,5 kg/j	

322 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesten	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH3	34,8 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Meststoffen				
Type			Stof	Emissie	
	Mestaanwending: dierlijke mest		NOx	0,0 kg/j	
			NH3	34,8 kg/j	

323 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesten	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH3	35,9 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Meststoffen				
Type			Stof	Emissie	
	Mestaanwending: dierlijke mest		NOx	0,0 kg/j	
			NH3	35,9 kg/j	

324 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesten	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH3	48,6 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Meststoffen				
Type			Stof	Emissie	
	Mestaanwending: dierlijke mest		NOx	0,0 kg/j	
			NH3	48,6 kg/j	

325 Anders... | Anders...

Naam	Emissies	Uittreedhoogte	7,0 m	NOx	221,6 kg/j
	Hangaargebied	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

326 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesten	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH3	32,2 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending: dierlijke mest	NOx	0,0 kg/j
	NH3	32,2 kg/j

327 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesten	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH3	29,4 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending: dierlijke mest	NOx	0,0 kg/j
	NH3	29,4 kg/j

328 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesten	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH3	9,4 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending: dierlijke mest	NOx	0,0 kg/j
	NH3	9,4 kg/j

329 Landbouw | Stalemissies

Naam	Van Leeuwen 2	Uittreedhoogte	4,0 m	NH3	70,5 kg/j
Locatie	89702, 464774	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Dierverblijven				
Diersoort RAV-code - Omschrijving		BWL-code	Aantal Stof dieren	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie Emissie
	B1.100 - overige huisvestingssystemen (Schapen; schapen ouder dan 1 jaar, inclusief lammeren tot 45 kg)	Overig	80	NH3 0,7	- 56,0 kg/j
	C1.100 - overige huisvestingssystemen (Geiten; geiten ouder dan 1 jaar)	Overig	5	NH3 1,9	- 9,5 kg/j
	C2.100 - overige huisvestingssystemen (Geiten; opfokgeiten van 61 dagen tot en met één jaar)	Overig	5	NH3 0,8	- 4,0 kg/j
	C3.100 - overige huisvestingssystemen (Geiten; opfokgeiten en afmestlammeren tot en met 60 dagen)	Overig	5	NH3 0,2	- 1,0 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2021.0.5_20220328_855771c674
Database versie 2021.0.5_855771c674

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 6: AERIUS pdf laatste bouwfase (2035)

Kenmerk: RhfeML8KhATm

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Gemeente Katwijk

Inrichtingslocatie

diversen,
diversen Katwijk

Activiteit

Omschrijving

BP Valkenhorst

Toelichting

Berekening laatste bouwfase (2035)

Berekening

AERIUS kenmerk

RhfeML8KhATm

Datum berekening

20 april 2022, 17:10

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentie - Referentie

Rekenjaar

Emissie NH3

Emissie NOx

2035

28,6 ton/j

138,6 ton/j

Beoogd - Beoogd

2035

27,1 ton/j

145,1 ton/j

Resultaten

Referentie - Referentie

Hoogste depositie Hexagon

Gebied

5.432,20 mol/ha/j 5336730

Kennemerland-Zuid

Beoogd - Beoogd

5.432,17 mol/ha/j 5336730

Kennemerland-Zuid

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

852,38 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

4.652,83 ha

Grootste toename van depositie

0,02 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

4,60 mol/ha/j

Beoogd (Beoogd), rekenjaar 2035

Emissiebronnen		Emissie NH3	Emissie NOx
	Wonen en Werken Woningen Emissies sfeerverwarming - 5100 woningen	-	1.628,0 kg/j
	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Emissies woningbouw - 500 woningen	81,0 kg/j	503,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	27,1 ton/j	143,0 ton/j

Referentie (Referentie), rekenjaar 2035

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
312 Energie Energie Ooms	-	1,0 kg/j
313 Landbouw Stalemissies Van Leeuwen 1	1.865,0 kg/j	-
314 Landbouw Stalemissies Van Egmond	455,0 kg/j	-
315 Anders... Anders... Loodsen Kooltuinweg 35	-	2,5 kg/j
316 Anders... Anders... Oude Broekweg 35	-	3,6 kg/j
317 Landbouw Landbouwgrond Bemesten	8,5 kg/j	-
318 Landbouw Landbouwgrond Bemesten	10,3 kg/j	-
319 Landbouw Landbouwgrond Bemesten	20,4 kg/j	-
320 Landbouw Landbouwgrond Bemesten	46,3 kg/j	-
321 Landbouw Landbouwgrond Bemesten	30,5 kg/j	-
322 Landbouw Landbouwgrond Bemesten	34,8 kg/j	-
323 Landbouw Landbouwgrond Bemesten	35,9 kg/j	-
324 Landbouw Landbouwgrond Bemesten	48,6 kg/j	-
325 Anders... Anders... Emissies Hangaargebied	-	221,6 kg/j
326 Landbouw Landbouwgrond Bemesten	32,2 kg/j	-
327 Landbouw Landbouwgrond Bemesten	29,4 kg/j	-
328 Landbouw Landbouwgrond Bemesten	9,4 kg/j	-
329 Landbouw Stalemissies Van Leeuwen 2	70,5 kg/j	-
 Verkeersnetwerk	25,9 ton/j	138,4 ton/j



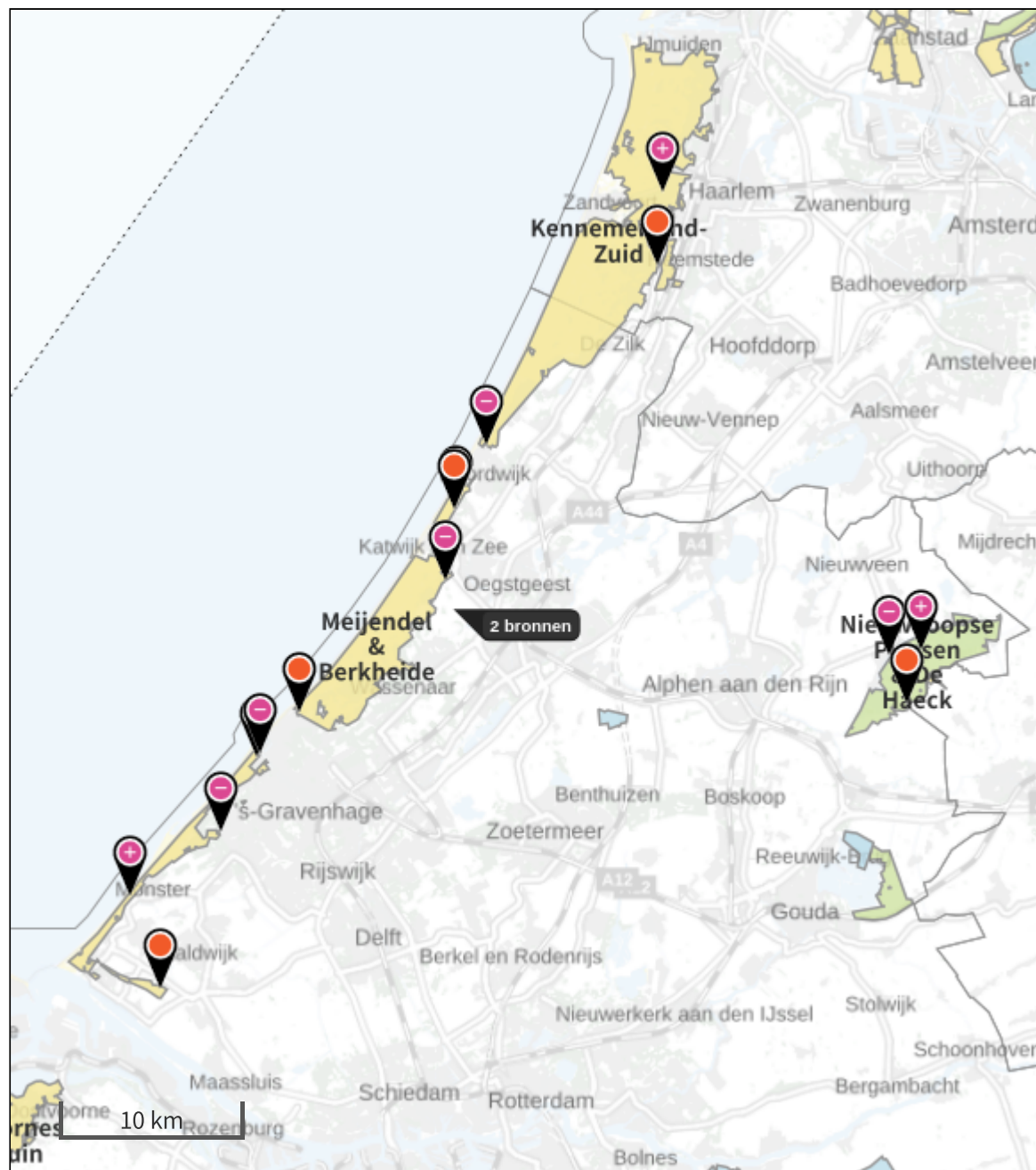
Gebouwen

Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)

1 Stal Van Leeuwen

31,0 m x 13,2 m x 4,0 m, 127 °

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogd" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	5.505,21	5.430,89	852,38	0,02	4.652,83	4,60

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Kennemerland-Zuid (88)	3.073,96	5.430,89	693,00	0,02	2.380,97	0,25
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (103)	180,60	2.212,29	147,33	0,02	33,26	0,02
Solleveld & Kapittelduinen (99)	114,57	2.133,50	12,06	0,01	102,52	0,04
Meijendel & Berkheide (97)	1.928,39	2.026,79	0,00	0,00	1.928,39	4,60
Westduinpark & Wapendal (98)	115,17	2.397,66	0,00	0,00	115,17	0,09
Coepelduynen (96)	92,52	1.640,58	0,00	0,00	92,52	0,70



Beoogd, Rekenjaar 2035

363 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Emissies	Uittreedhoogte	5,0 m	NOx	1.628,0 kg/j
	sfeerverwarming -	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	5100 woningen				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

364

Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Emissies woningbouw - 500 woningen		NOx NH3	503,4 kg/j 81,0 kg/j		
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Aggregaten - 60 kW	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	10854 l/j	1800 u/j	759 l/j	NOx NH3	18,0 kg/j 2,6 kg/j
Bulldozer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	16716 l/j	1200 u/j	1170 l/j	NOx NH3	19,4 kg/j 4,0 kg/j
Shovel - 87 kW	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	31104 l/j	1800 u/j	2177 l/j	NOx NH3	34,0 kg/j 7,5 kg/j
Boormachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7863 l/j	300 u/j	550 l/j	NOx NH3	8,0 kg/j 1,9 kg/j
Graafmachine - 120 kW	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	18567 l/j	900 u/j	1299 l/j	NOx NH3	19,7 kg/j 4,5 kg/j
Graafmachine - 100 kW	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5184 l/j	300 u/j	362 l/j	NOx NH3	6,1 kg/j 1,2 kg/j
Heistelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	121872 l/j	2400 u/j	8531 l/j	NOx NH3	109,5 kg/j 29,2 kg/j
Koppensnellen	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	13823 l/j	670 u/j	967 l/j	NOx NH3	14,7 kg/j 3,3 kg/j
Aggregaten - 32 kW	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	5040 l/j	1200 u/j		NOx NH3	106,8 kg/j 0,0 kg/j
Hoogwerker	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2561 l/j	650 u/j		NOx NH3	54,5 kg/j 0,0 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Verreiker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5184 l/j	300 u/j	362 l/j	NOx	6,1 kg/j
					NH3	1,2 kg/j
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	24192 l/j	1400 u/j	1693 l/j	NOx	26,6 kg/j
					NH3	5,8 kg/j
Betonmixer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12695 l/j	250 u/j	888 l/j	NOx	11,7 kg/j
					NH3	3,0 kg/j
Betonpomp	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	14368 l/j	250 u/j	1005 l/j	NOx	13,1 kg/j
					NH3	3,4 kg/j
Asfaltinstallatie	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	4074 l/j	385 u/j	285 l/j	NOx	5,3 kg/j
					NH3	1,0 kg/j
Wals	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	4074 l/j	385 u/j	285 l/j	NOx	5,3 kg/j
					NH3	1,0 kg/j
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15340 l/j	500 u/j	1073 l/j	NOx	15,1 kg/j
					NH3	3,7 kg/j
Overig (10%)	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	31352 l/j	864 u/j	2194 l/j	NOx	29,7 kg/j
					NH3	7,5 kg/j

Referentie, Rekenjaar 2035

312 Energie | Energie

Naam	Ooms	Uittreedhoogte	4,0 m	NOx	1,0 kg/j
Locatie	89387, 465972	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Standaard Profiel Industrie				

313 Landbouw | Stalemissies

Naam	Van Leeuwen 1	Uittreedhoogte	4,0 m	NH3	1.865,0 kg/j
Locatie	89678, 464758	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	A1.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar)	Overig	112	NH3	13	-	1.456,0 kg/j
	A7.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; fokstieren en overig rundvee ouder dan 2 jaar)	Overig	1	NH3	6,2	-	6,2 kg/j
	A3.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar)	Overig	68	NH3	4,4	-	299,2 kg/j
	A6.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vleesstieren en overig vleesvee van circa 8 tot 24 maanden (roodvleesproductie))	Overig	2	NH3	5,3	-	10,6 kg/j
	A7.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; fokstieren en overig rundvee ouder dan 2 jaar)	Overig	15	NH3	6,2	-	93,0 kg/j

314 Landbouw | Stalemissies

Naam	Van Egmond	Gebouw	Stal Van Leeuwen	NH3	455,0 kg/j
Locatie	89407, 465620	Uittreedhoogte	3,0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	Directe emissies	-	1	NH3	455	-	455,0 kg/j

315 Anders... | Anders...

Naam	Loodsen	Uittreedhoogte	6,0 m	NOx	2,5 kg/j
	Kooltuinweg 35	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	89278, 465958				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

316 Anders... | Anders...

Naam	Oude Broekweg 35	Uittreedhoogte	7,0 m	NOx	3,6 kg/j
Locatie	89365, 465651	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

317 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesten	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH3	8,5 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending: dierlijke mest	NOx	0,0 kg/j
	NH3	8,5 kg/j

318 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesten	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH3	10,3 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending: dierlijke mest	NOx	0,0 kg/j
	NH3	10,3 kg/j

319 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesten	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH3	20,4 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending: dierlijke mest	NOx	0,0 kg/j
	NH3	20,4 kg/j

320 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesten	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH3	46,3 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Meststoffen				
Type				Stof	Emissie
	Mestaanwending: dierlijke mest			NOx	0,0 kg/j
				NH3	46,3 kg/j

321 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesten	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH3	30,5 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Meststoffen				
Type				Stof	Emissie
	Mestaanwending: dierlijke mest			NOx	0,0 kg/j
				NH3	30,5 kg/j

322 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesten	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH3	34,8 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Meststoffen				
Type				Stof	Emissie
	Mestaanwending: dierlijke mest			NOx	0,0 kg/j
				NH3	34,8 kg/j

323 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesten	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH3	35,9 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Meststoffen				
Type				Stof	Emissie
	Mestaanwending: dierlijke mest			NOx	0,0 kg/j
				NH3	35,9 kg/j

324 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesten	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH3	48,6 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Meststoffen				
Type				Stof	Emissie
	Mestaanwending: dierlijke mest			NOx	0,0 kg/j
				NH3	48,6 kg/j

325 Anders... | Anders...

Naam	Emissies	Uittreedhoogte	7,0 m	NOx	221,6 kg/j
	Hangaargebied	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

326 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesten	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH3	32,2 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending: dierlijke mest	NOx	0,0 kg/j
	NH3	32,2 kg/j

327 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesten	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH3	29,4 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending: dierlijke mest	NOx	0,0 kg/j
	NH3	29,4 kg/j

328 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesten	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH3	9,4 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending: dierlijke mest	NOx	0,0 kg/j
	NH3	9,4 kg/j

329 Landbouw | Stalemissies

Naam	Van Leeuwen 2	Uittreedhoogte	4,0 m	NH3	70,5 kg/j
Locatie	89702, 464774	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Dierverblijven				
Diersoort RAV-code - Omschrijving		BWL-code	Aantal Stof dieren	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie Emissie
	B1.100 - overige huisvestingssystemen (Schapen; schapen ouder dan 1 jaar, inclusief lammeren tot 45 kg)	Overig	80	NH3 0,7	- 56,0 kg/j
	C1.100 - overige huisvestingssystemen (Geiten; geiten ouder dan 1 jaar)	Overig	5	NH3 1,9	- 9,5 kg/j
	C2.100 - overige huisvestingssystemen (Geiten; opfokgeiten van 61 dagen tot en met één jaar)	Overig	5	NH3 0,8	- 4,0 kg/j
	C3.100 - overige huisvestingssystemen (Geiten; opfokgeiten en afmestlammeren tot en met 60 dagen)	Overig	5	NH3 0,2	- 1,0 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2021.0.5_20220328_855771c674
Database versie 2021.0.5_855771c674

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 7: AERIUS pdf tussenfase (2033)

Kenmerk: RiiVHH1rmoXe

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon

Gemeente Katwijk

Inrichtingslocatie

diversen,
diversen Katwijk

Activiteit

Omschrijving

BP Valkenhorst

Toelichting

Berekening tussenfase (2033)

Berekening

AERIUS kenmerk

RiiVHH1rmoXe

Datum berekening

20 april 2022, 12:50

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentie - Referentie

Rekenjaar

Emissie NH3

Emissie NOx

Beoogd - Beoogd

2033

27,7 ton/j

148,8 ton/j

2033

26,1 ton/j

155,3 ton/j

Resultaten

Referentie - Referentie

Hoogste depositie Hexagon

Gebied

Beoogd - Beoogd

5.432,21 mol/ha/j 5336730

Kennemerland-Zuid

5.432,17 mol/ha/j 5336730

Kennemerland-Zuid

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

648,21 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

4.738,56 ha

Grootste toename van depositie

0,02 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

3,71 mol/ha/j

Beoogd (Beoogd), rekenjaar 2033

Emissiebronnen	Emissie	
	NH3	NOx
 Wonen en Werken Woningen Emissies sfeerverwarming - 4100 woningen	-	1.353,0 kg/j
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Emissies woningbouw - 500 woningen en voorzieningen	162,0 kg/j	1.006,9 kg/j
 Verkeersnetwerk	26,0 ton/j	153,0 ton/j

Referentie (Referentie), rekenjaar 2033

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
 Energie Energie Ooms	-	1,0 kg/j
 Landbouw Stalemissies Van Leeuwen 1	1.865,0 kg/j	-
 Landbouw Stalemissies Van Egmond	455,0 kg/j	-
 Anders... Anders... Loodsen Kooltuinweg 35	-	2,5 kg/j
 Anders... Anders... Oude Broekweg 35	-	3,6 kg/j
 Landbouw Landbouwgrond Bemesten	8,5 kg/j	-
 Landbouw Landbouwgrond Bemesten	10,3 kg/j	-
 Landbouw Landbouwgrond Bemesten	20,4 kg/j	-
 Landbouw Landbouwgrond Bemesten	46,3 kg/j	-
 Landbouw Landbouwgrond Bemesten	30,5 kg/j	-
 Landbouw Landbouwgrond Bemesten	34,8 kg/j	-
 Landbouw Landbouwgrond Bemesten	35,9 kg/j	-
 Landbouw Landbouwgrond Bemesten	48,6 kg/j	-
 Landbouw Landbouwgrond Bemesten	32,2 kg/j	-
 Landbouw Landbouwgrond Bemesten	29,4 kg/j	-
 Landbouw Landbouwgrond Bemesten	9,4 kg/j	-
 Landbouw Stalemissies Van Leeuwen 2	70,5 kg/j	-
 Verkeersnetwerk	25,0 ton/j	148,8 ton/j

Gebouwen

Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)



Gebouwen

Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)

1 Stal Van Leeuwen

31,0 m x 13,2 m x 4,0 m, 127 °

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogd" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	5.386,76	5.430,89	648,21	0,02	4.738,56	3,71

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Kennemerland-Zuid (88)	2.914,46	5.430,89	510,80	0,02	2.403,66	0,27
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (103)	167,12	2.212,28	126,35	0,02	40,77	0,03
Solleveld & Kapittelduinen (99)	155,04	2.110,45	11,06	0,01	143,99	0,04
Meijendel & Berkheide (97)	1.929,51	2.026,78	0,00	0,00	1.929,51	3,71
Westduinpark & Wapendal (98)	128,10	2.397,66	0,00	0,00	128,10	0,10
Coepelduynen (96)	92,52	1.640,57	0,00	0,00	92,52	0,71



Beoogd, Rekenjaar 2033

369 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Emissies	Uittreedhoogte	5,0 m	NOx	1.353,0 kg/j
	sfeerverwarming -	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	4100 woningen				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

370

Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Emissies woningbouw - 500 woningen en voorzieningen	NOx NH3	1.006,9 kg/j 162,0 kg/j			
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Aggregaten - 60 kW	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	21708 l/j	3600 u/j	1518 l/j	NOx NH3	36,1 kg/j 5,2 kg/j
Bulldozer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	33432 l/j	2400 u/j	2340 l/j	NOx NH3	38,9 kg/j 8,0 kg/j
Shovel - 87 kW	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	62208 l/j	3600 u/j	4354 l/j	NOx NH3	68,0 kg/j 14,9 kg/j
Boormachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15726 l/j	600 u/j	1100 l/j	NOx NH3	16,0 kg/j 3,8 kg/j
Graafmachine - 120 kW	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	37134 l/j	1800 u/j	2598 l/j	NOx NH3	39,3 kg/j 8,9 kg/j
Graafmachine - 100 kW	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	10368 l/j	600 u/j	724 l/j	NOx NH3	12,1 kg/j 2,5 kg/j
Heistelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	243744 l/j	4800 u/j	17062 l/j	NOx NH3	219,0 kg/j 58,5 kg/j
Koppensnellen	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	27646 l/j	1340 u/j	1934 l/j	NOx NH3	29,4 kg/j 6,6 kg/j
Aggregaten - 32 kW	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	10080 l/j	2400 u/j		NOx NH3	213,6 kg/j 0,1 kg/j
Hoogwerker	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	5122 l/j	1300 u/j		NOx NH3	108,9 kg/j 0,0 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Verreiker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	10368 l/j	600 u/j	724 l/j	NOx	12,1 kg/j
					NH3	2,5 kg/j
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	48384 l/j	2800 u/j	3386 l/j	NOx	53,1 kg/j
					NH3	11,6 kg/j
Betonmixer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	25390 l/j	500 u/j	1776 l/j	NOx	23,4 kg/j
					NH3	6,1 kg/j
Betonpomp	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	28736 l/j	500 u/j	2010 l/j	NOx	26,2 kg/j
					NH3	6,9 kg/j
Asfaltinstallatie	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	8148 l/j	770 u/j	570 l/j	NOx	10,5 kg/j
					NH3	2,0 kg/j
Wals	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	8148 l/j	770 u/j	570 l/j	NOx	10,5 kg/j
					NH3	2,0 kg/j
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	30680 l/j	1000 u/j	2146 l/j	NOx	30,3 kg/j
					NH3	7,4 kg/j
Overig (10%)	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	62704 l/j	1728 u/j	4388 l/j	NOx	59,4 kg/j
					NH3	15,0 kg/j

Referentie, Rekenjaar 2033

312 Energie | Energie

Naam	Ooms	Uittreedhoogte	4,0 m	NOx	1,0 kg/j
Locatie	89387, 465972	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Standaard Profiel Industrie				

313 Landbouw | Stalemissies

Naam	Van Leeuwen 1	Uittreedhoogte	4,0 m	NH3	1.865,0 kg/j
Locatie	89678, 464758	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	A1.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar)	Overig	112	NH3	13	-	1.456,0 kg/j
	A7.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; fokstieren en overig rundvee ouder dan 2 jaar)	Overig	1	NH3	6,2	-	6,2 kg/j
	A3.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar)	Overig	68	NH3	4,4	-	299,2 kg/j
	A6.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vleesstieren en overig vleesvee van circa 8 tot 24 maanden (roodvleesproductie))	Overig	2	NH3	5,3	-	10,6 kg/j
	A7.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; fokstieren en overig rundvee ouder dan 2 jaar)	Overig	15	NH3	6,2	-	93,0 kg/j

314 Landbouw | Stalemissies

Naam	Van Egmond	Gebouw	Stal Van Leeuwen	NH3	455,0 kg/j
Locatie	89407, 465620	Uittreedhoogte	3,0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	Directe emissies	-	1	NH3	455	-	455,0 kg/j

315 Anders... | Anders...

Naam	Loodsen	Uittreedhoogte	6,0 m	NOx	2,5 kg/j
	Kooltuinweg 35	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	89278, 465958				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

316 Anders... | Anders...

Naam	Oude Broekweg 35	Uittreedhoogte	7,0 m	NOx	3,6 kg/j
Locatie	89365, 465651	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

317 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesten	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH3	8,5 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Meststoffen				
Type		Stof		Emissie	
	Mestaanwending: dierlijke mest	NOx		0,0 kg/j	
		NH3		8,5 kg/j	

318 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesten	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH3	10,3 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Meststoffen				
Type		Stof		Emissie	
	Mestaanwending: dierlijke mest	NOx		0,0 kg/j	
		NH3		10,3 kg/j	

319 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesten	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH3	20,4 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Meststoffen				
Type		Stof		Emissie	
	Mestaanwending: dierlijke mest	NOx		0,0 kg/j	
		NH3		20,4 kg/j	

320 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesten	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH3	46,3 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Meststoffen				
Type			Stof	Emissie	
	Mestaanwending: dierlijke mest		NOx	0,0 kg/j	
			NH3	46,3 kg/j	

321 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesten	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH3	30,5 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Meststoffen				
Type			Stof	Emissie	
	Mestaanwending: dierlijke mest		NOx	0,0 kg/j	
			NH3	30,5 kg/j	

322 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesten	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH3	34,8 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Meststoffen				
Type			Stof	Emissie	
	Mestaanwending: dierlijke mest		NOx	0,0 kg/j	
			NH3	34,8 kg/j	

323 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesten	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH3	35,9 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Meststoffen				
Type			Stof	Emissie	
	Mestaanwending: dierlijke mest		NOx	0,0 kg/j	
			NH3	35,9 kg/j	

324 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesten	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH3	48,6 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Meststoffen				
Type			Stof	Emissie	
	Mestaanwending: dierlijke mest		NOx	0,0 kg/j	
			NH3	48,6 kg/j	

325 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesten	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH3	32,2 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Meststoffen				
Type				Stof	Emissie
	Mestaanwending: dierlijke mest			NOx	0,0 kg/j
				NH3	32,2 kg/j

326 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesten	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH3	29,4 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Meststoffen				
Type				Stof	Emissie
	Mestaanwending: dierlijke mest			NOx	0,0 kg/j
				NH3	29,4 kg/j

327 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesten	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH3	9,4 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Meststoffen				
Type				Stof	Emissie
	Mestaanwending: dierlijke mest			NOx	0,0 kg/j
				NH3	9,4 kg/j

328 Landbouw | Stalemissies

Naam	Van Leeuwen 2	Uittreedhoogte	4,0 m	NH3	70,5 kg/j
Locatie	89702, 464774	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Dierverblijven				
Diersoort RAV-code - Omschrijving		BWL-code	Aantal Stof dieren	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie Emissie
	B1.100 - overige huisvestingssystemen (Schapen; schapen ouder dan 1 jaar, inclusief lammeren tot 45 kg)	Overig	80	NH3 0,7	- 56,0 kg/j
	C1.100 - overige huisvestingssystemen (Geiten; geiten ouder dan 1 jaar)	Overig	5	NH3 1,9	- 9,5 kg/j
	C2.100 - overige huisvestingssystemen (Geiten; opfokgeiten van 61 dagen tot en met één jaar)	Overig	5	NH3 0,8	- 4,0 kg/j
	C3.100 - overige huisvestingssystemen (Geiten; opfokgeiten en afmestlammeren tot en met 60 dagen)	Overig	5	NH3 0,2	- 1,0 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2021.0.5_20220328_855771c674
Database versie 2021.0.5_855771c674

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. +31 (0)162 48 70 00
E. info@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2022

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Chw-Bestemmingsplan 'Herstelbesluit Woongebied Valkenhorst'

Datum: 22 mei 2025

IMRO: NL.IMRO.0537.bpVLKplvherz-VA02

8/12



Maatregelen recreatiedruk

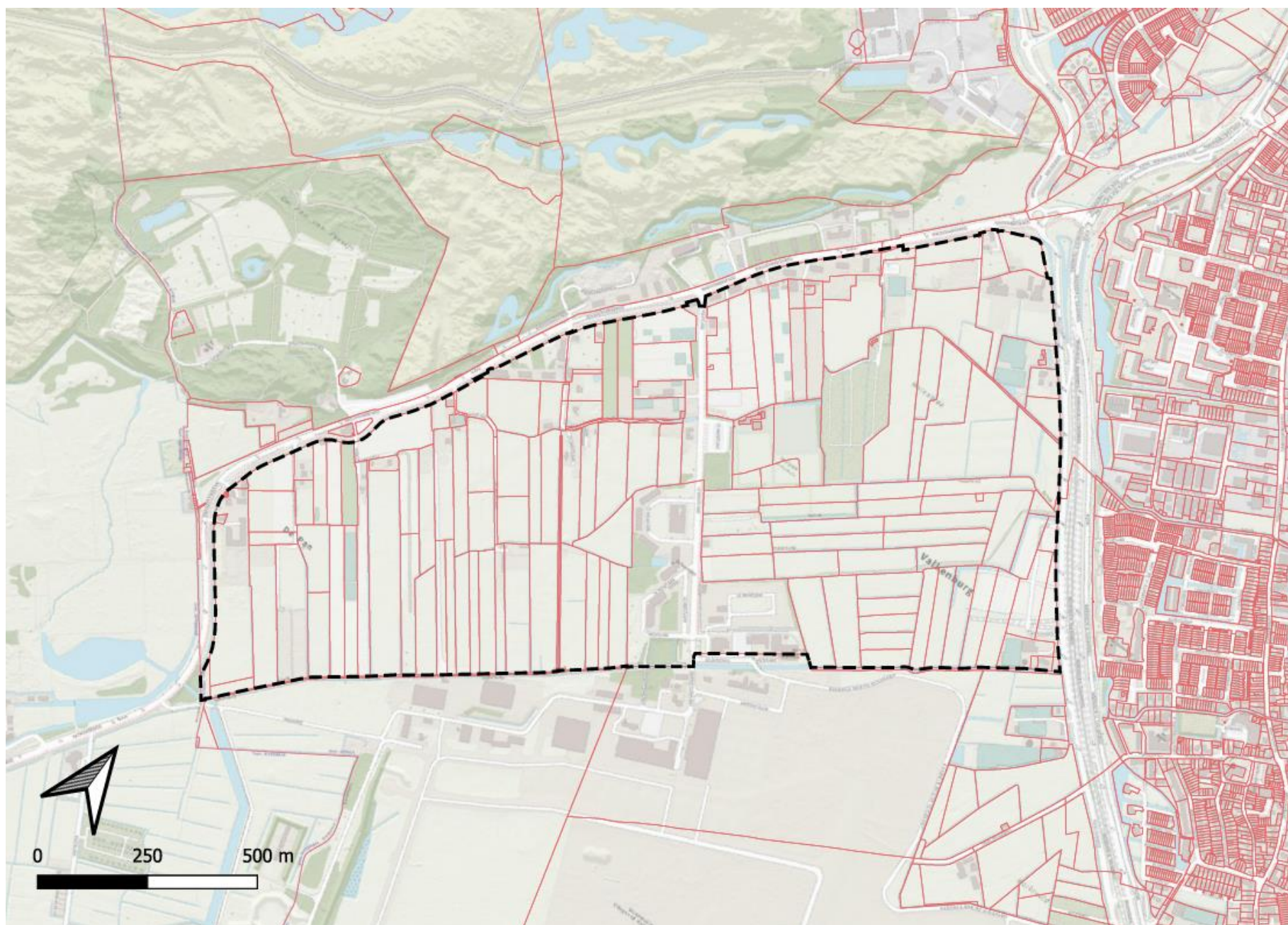
Ter mitigatie van de recreatiedruk op het Natura 2000-gebied 'Meijendel & Berkheide' als gevolg van de realisatie van de bouw- en gebruiksmogelijkheden uit het bestemmingsplan 'Woongebied Valkenhorst' en ter voorkoming van significant negatieve effecten als gevolg van die recreatiedruk op het Natura 2000-gebied moeten de volgende maatregelen genomen worden:

1. De aanleg van een wandelroute met een lengte van ten minste vijf kilometer in het gebied Mient Kooltuin, zoals opgenomen in de bijbehorende kaart 1, en/of door het plangebied van het Chw-bestemmingsplan 'Woongebied Valkenhorst'.
2. Als in uitzondering op het bepaalde onder 1 gekozen wordt voor een tijdelijk wandelpad door het plangebied van het Chw-bestemmingsplan 'Woongebied Valkenhorst':
 - a. dient dit wandelpad als tijdelijk alternatief voor het onder 1 bedoelde wandelpad in de Mient Kooltuin;
 - b. mag dit tijdelijk wandelpad na realisatie van het onder 1 bedoelde wandelpad in de Mient Kooltuin onderdeel uit blijven maken van de (recreatieve) infrastructuur van het woongebied Valkenhorst.
3. Bepaal de exacte route van de onder 1 bedoelde wandelroute op basis van de inrichting van de westzijde van het plangebied van het Chw-bestemmingsplan 'Woongebied Valkenhorst' en zorg voor een zodanig tracé dat een wandeling van vijf kilometer vanuit de aldaar gelegen woningen mogelijk is aan de westzijde van het plangebied.
4. Zorg op de onder 1 en 2 bedoelde wandelroutes voor voldoende rustpunten (zoals bankjes, infopunten en sportvoorzieningen) en bewegwijzering langs de wandelroutes.
5. De onder 1 en 2 genoemde wandelroutes mogen niet aansluiten op bestaande wandelroutes in of naar het Natura 2000-gebied.
6. Sluit de onder 1 en 2 genoemde wandelroutes aan op de bestaande recreatievoorzieningen in de omgeving (Valkenburgse Meer, Groene zone, Groene Hart).
7. De onder 1 en 2 genoemde wandelroutes moeten voldoen aan de volgende operationele eisen:
 - a. De wandelroutes moeten een lengte hebben van ten minste vijf kilometer.
 - b. De wandelroutes moeten ruimte bieden aan een piekaantal van 2.025 wandelaars per dag en 675 wandelaars per uur.
 - c. De wandelroutes moeten aangesloten worden op de aan te leggen wandelinfrastructuur in de nieuwe wijk.
 - d. De breedte van de wandelroutes moet minimaal twee meter zijn.
 - e. Daar waar het landschap langs de nieuwe wandelroutes onaantrekkelijk is, moet geïnvesteerd worden in een goede landschappelijke inrichting en landschappelijke inpassing.

Kaart 1: Mient Kooltuin



Gebied Mient Kooltuin



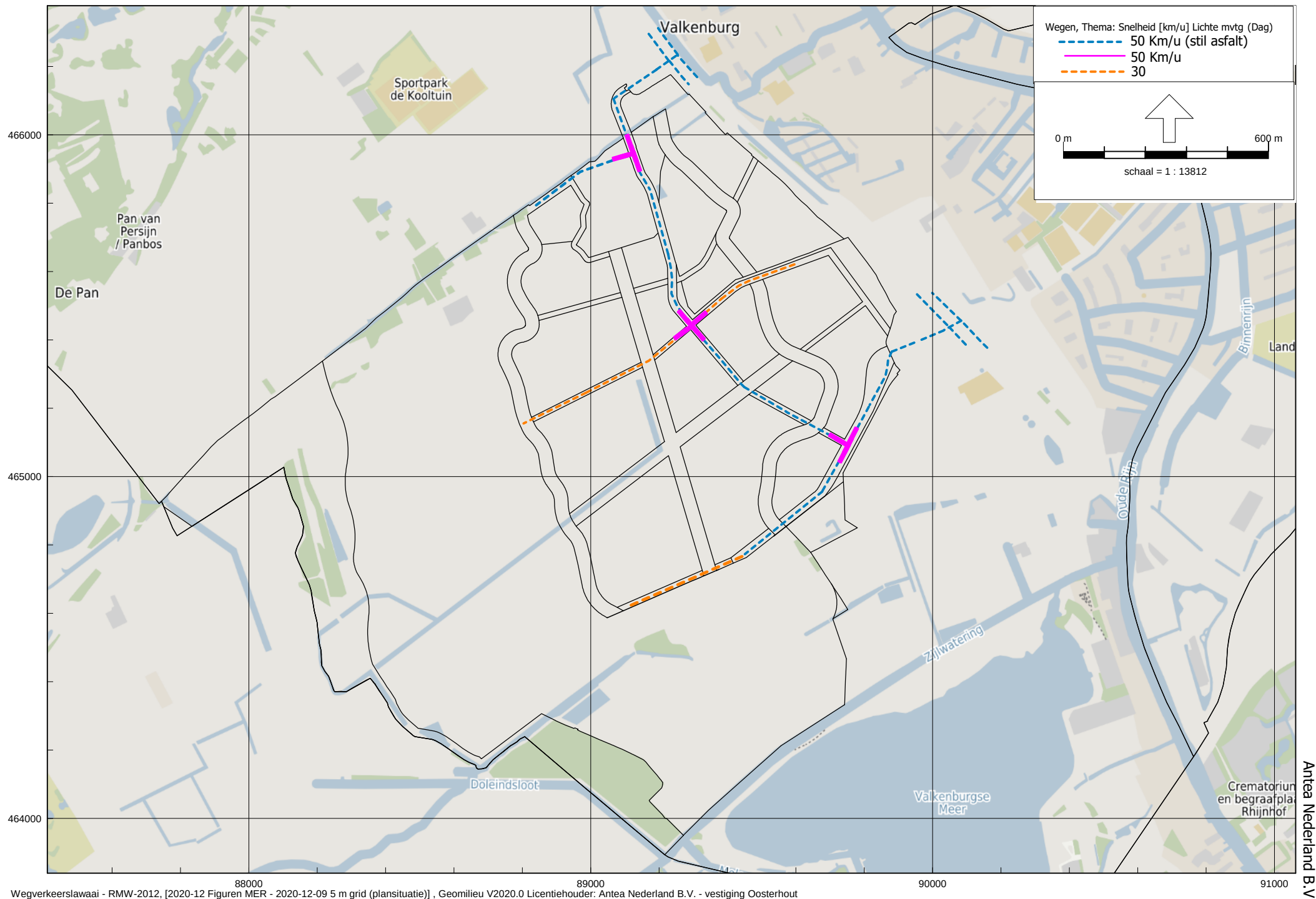
Chw-Bestemmingsplan 'Herstelbesluit Woongebied Valkenhorst'

Datum: 22 mei 2025

IMRO: NL.IMRO.0537.bpVLKplvherz-VA02

9/12





Chw-Bestemmingsplan 'Herstelbesluit Woongebied Valkenhorst'

Datum: 22 mei 2025

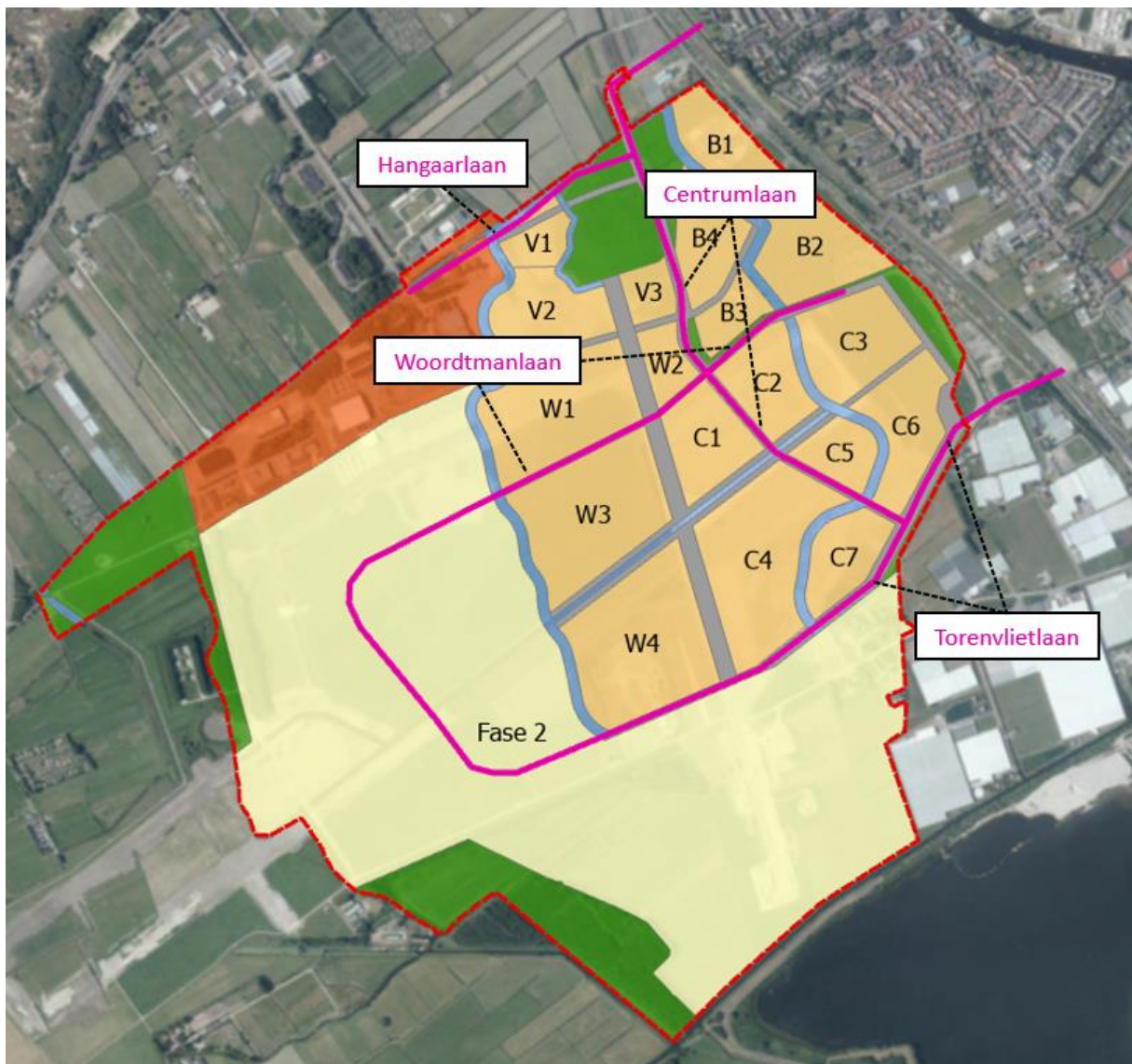
IMRO: NL.IMRO.0537.bpVLKplvherz-VA02

10/12



Bouwvlakken hogere waarden

Situering van bouwvlakken waarvoor een hogere waarde wordt vastgesteld. De nummers van de bouwvlakken corresponderen met de nummers van de tabel in artikel 36 van de regels van het Chw-bestemmingsplan "Woongebied Valkenhorst" (IMRO-code: NL.IMRO.0537.bpVLKplv-VA01). Voor de bouwvlakken met nummers die in de voornoemde tabellen niet genoemd worden, is geen hogere waarde vastgesteld. Per bouwvlak is in het bestemmingsplan tevens ligging van de wegen die fungeren als geluidbron weergegeven. De ligging van deze wegen wordt getoond op de onderstaande figuur.



Chw-Bestemmingsplan 'Herstelbesluit Woongebied Valkenhorst'

Datum: 22 mei 2025

IMRO: NL.IMRO.0537.bpVLKplvherz-VA02

Overzicht wijzigingen Chw-bestemmingsplan 'Herstelbesluit Woongebied Valkenhorst'

12-mrt-24

Paragraaf	Onderdeel toelichting: Wijziging
Algemeen	Herstel diverse taalkundige omissies.
1.3	Verandering datum inwerkingtreding Omgevingswet.
1.7	Toevoegen toelichting herstelbesluit.
6.2	Aanpassen beschrijving wijze van toetsen aan beleidsregels wegens schrappen regels over kwaliteitsteam.
6.4	Diverse wijzigingen naar aanleiding van aanpassingen in de regels, zie toelichting op onderdeel regels.
8.5	Toevoegen beschrijving procedure bestuurlijke besluitvorming herstelbesluit 6:19 Awb.

Bijlage	Onderdeel bijlagen bij toelichting: Wijziging
	Bijlage hernoemen tot 'Nota van zienswijzen en ambtshalve wijzigingen Chw-bestemmingsplan 'Woongebied Valkenhorst'' om onderscheid met bijlage 24 duidelijk te maken.
21	
23	Toevoegen tabel met wijzigingen herstelbesluit.
24	Toevoegen bijlage met beantwoording zienswijze op Chw-bestemmingsplan 'Herstelbesluit Woongebied Valkenhorst'.

Artikel	Onderdeel regels: Wijziging
Algemeen	Herstel diverse taalkundige omissies en kennelijke verschrijvingen.
1	Invoegen toepassingsbereikt t.b.v. herstelbesluit
2.11	Omgevingswet gelijk worden gesteld aan dan gereguleerde activiteiten. Hangt samen met algemene redactionele wijzigingen in de regels.
2.72	Toevoegen begripsbepaling kwaliteitsboek.
(2.73)	Verwijderen begripsbepaling kwaliteitsteam.
3.4	Toevoegen meetbepaling gebruiksoppervlakte van een bouwwerk.
3.1	Meetbepaling over het meten van de brutovloeroppervlakte gewijzigd.
5.2.1	Schrappen bepaling dat regels gelden voor activiteiten die vergunningsvrij etc. zijn omdat uit de rest van de aanhef de algemene werking ervan al blijkt.
5.2.1, sub a, 1	Verduidelijken bevoegd gezag vaststelling stedenbouwkundig raamwerk.
5.2.1, sub g	Schrappen bepaling over bescherming cultuurhistorische waarden en onderzoek wegens dubbeling met artikel 21.2.2, sub c.
5.2.1, sub j	Toevoegen voorwaarde vergunningsplichtige activiteit openbare ruimte
5.2.1, sub k	Toevoegen voorwaarde vergunningsplichtige activiteit duurzame ontwikkeling
5.2.1, sub l	Toevoegen voorwaarde vergunningsplichtige activiteit woningbouw
5.4.1, lid 2	Invoegen algemene bepaling dat bouwwerken een hoogwaardige beeldkwaliteit als bedoeld in de beleidsregel 'Beeldkwaliteit' moeten hebben en artikel structureren met leden als gevolg van toevoegen van deze bepaling. De reeds bestaande algemene voorwaarde is lid 1 geworden.
5.4.2, sub a	Verwijderen bepaling uit een positief advies van het kwaliteitsteam
5.4.2, sub k.1	Verwijderen voorwaarde bouwhoogte 13 meter na advies kwaliteitsteam en vervangen door toetsing aan kwaliteitsboek.
5.4.2, sub m	Toevoegen voorwaarde evenwichtig woningaanbod
6.2.1	Schrappen bepaling dat regels gelden voor activiteiten die vergunningsvrij etc. zijn omdat uit de rest van de aanhef de algemene werking ervan al blijkt.
6.2.1, sub d	Toevoegen voorwaarde vergunningsplichtige activiteit openbare ruimte
6.2.1, sub e	Toevoegen voorwaarde vergunningsplichtige activiteit duurzame ontwikkeling
7.2.1	Schrappen bepaling dat regels gelden voor activiteiten die vergunningsvrij etc. zijn omdat uit de rest van de aanhef de algemene werking ervan al blijkt.
7.4.1	Toevoegen term uitsluitend
8.2.1	Schrappen bepaling dat regels gelden voor activiteiten die vergunningsvrij etc. zijn omdat uit de rest van de aanhef de algemene werking ervan al blijkt.
8.2.1, sub b	Toevoegen voorwaarde vergunningsplichtige activiteit openbare ruimte, hoogwaardige inrichting
8.2.1, sub c	Toevoegen voorwaarde vergunningsplichtige activiteit duurzame ontwikkeling
9.1, sub d	Toevoegen activiteit onderzoek cultuurhistorische waardevolle objecten en verduidelijken schrijfwijze bepaling.
9.2.1	Schrappen bepaling dat regels gelden voor activiteiten die vergunningsvrij etc. zijn omdat uit de rest van de aanhef de algemene werking ervan al blijkt.
9.2.1, sub a	Toevoegen voorwaarde vergunningsplichtige activiteit openbare ruimte, hoogwaardige inrichting
9.2.1, sub b	Toevoegen voorwaarde vergunningsplichtige activiteit duurzame ontwikkeling
10.1, sub e	Toevoegen activiteit onderzoek cultuurhistorische waardevolle objecten
10.2.1	Schrappen bepaling dat regels gelden voor activiteiten die vergunningsvrij etc. zijn omdat uit de rest van de aanhef de algemene werking ervan al blijkt.
10.2.1, sub a	Toevoegen voorwaarde vergunningsplichtige activiteit openbare ruimte, hoogwaardige inrichting
10.2.1, sub b	Toevoegen voorwaarde vergunningsplichtige activiteit duurzame ontwikkeling
11.1, sub a	Toevoegen activiteit 'wonen in woningen'
11.1, sub k	Toevoegen activiteit onderzoek cultuurhistorische waardevolle objecten
11.2.1	Schrappen bepaling dat regels gelden voor activiteiten die vergunningsvrij etc. zijn omdat uit de rest van de aanhef de algemene werking ervan al blijkt.
11.2.1, sub a, 1	Verduidelijken bevoegd gezag vaststelling stedenbouwkundig raamwerk.
11.2.1, sub d.1	Toevoegen term uitsluitend
11.2.1, sub e	Toevoegen term uitsluitend

Overzicht wijzigingen Chw-bestemmingsplan 'Herstelbesluit Woongebied Valkenhorst'

11.2.1, sub f	Toevoegen term uitsluitend
11.2.1, sub g.2	Toevoegen regels 'geen gebouwen of bouwwerken, geen gebouw zijnde'
11.2.1, sub h	Toevoegen term uitsluitend
11.2.1, sub i	Toevoegen term uitsluitend
11.2.1, sub k	Toevoegen regel totale brutovloeroppervlak commerciële voorzieningen + toevoegen term gezamenlijk
11.2.1, sub k.1	Toevoegen voorwaarde regel max opp2 200 m2
11.2.1, sub k.2	Toevoegen voorwaarde regel max opp2 niet in mindering op de max opp2 als bedoeld in 10.2.1, sub d
11.2.1, sub l	Toevoegen voorwaarde regel totale brutovloeroppervlak maatschappelijke voorzieningen + Toevoegen term gezamenlijk
11.2.1, sub q	Schrappen bepaling over bescherming cultuurhistorische waarden en onderzoek wegens dubbeling met artikel 21.2.2, sub c.
11.2.1, sub r	Toevoegen voorwaarde vergunningsplichtige activiteit openbare ruimte, hoogwaardige inrichting
11.2.1, sub s	Toevoegen voorwaarde vergunningsplichtige activiteit duurzame ontwikkeling
11.2.1, sub t	Toevoegen voorwaarde vergunningsplichtige activiteit evenwichtig woningaanbod
11.3.1, sub a	Verwijderen voorwaarde wet milieubeheer activiteitenbesluit milieubeheer
11.2.1, sub c	Verwijderen voorwaarde afbreuk karakter bouwwerk
11.2.1, sub e	Verwijderen voorwaarde overschrijding capaciteit wegennet in plangebied
11.2.1, sub f	Verwijderen voorwaarde aantasting verkeersveiligheid
11.2.1, sub g.2	Toevoegen term Parkeerbeleid
11.2.1, sub h	Verwijderen voorwaarde kwaliteit omliggende fysieke leefomgeving
11.3.2, sub a	Verwijderen voorwaarde wet milieubeheer activiteitenbesluit milieubeheer
11.3.2, sub b	Verwijderen voorwaarde afbreuk karakter bouwwerk
11.3.2, sub c	Verwijderen voorwaarde overschrijding capaciteit wegennet in plangebied
11.3.2, sub d	Verwijderen voorwaarde aantasting verkeersveiligheid
11.3.2, sub f	Verwijderen voorwaarde kwaliteit omliggende fysieke leefomgeving
11.3.3, sub a	Verwijderen voorwaarde wet milieubeheer activiteitenbesluit milieubeheer
11.3.3, sub b	Verwijderen voorwaarde afbreuk karakter bouwwerk
11.3.3, sub c	Verwijderen voorwaarde overschrijding capaciteit wegennet in plangebied
11.3.3, sub d	Verwijderen voorwaarde aantasting verkeersveiligheid
11.3.3, sub f	Verwijderen voorwaarde kwaliteit omliggende fysieke leefomgeving
11.3.4, sub a	Verwijderen voorwaarde wet milieubeheer activiteitenbesluit milieubeheer
11.3.4, sub b	Verwijderen voorwaarde afbreuk karakter bouwwerk
11.3.3, sub d	Verwijderen voorwaarde overschrijding capaciteit wegennet in plangebied
11.3.4, sub e	Verwijderen voorwaarde aantasting verkeersveiligheid
11.4.1	Invoegen algemene bepaling dat bouwwerken een hoogwaardige beeldkwaliteit als bedoeld in de beleidsregel 'Beeldkwaliteit' moeten hebben en artikel structureren met leden als gevolg van toevoegen van deze bepaling. De reeds bestaande algemene voorwaarde is lid 1 geworden.
11.4.2, sub d	Toevoegen term kwaliteitsboek Verwijderen begripsaanduiding kwaliteitsteam
11.4.2, sub k	Verwijderen voorwaarde bouwhoogte 13 meter na advies kwaliteitsteam en vervangen door toetsing aan kwaliteitsboek.
11.4.2, sub m	Verwijderen voorwaarde positief advies kwaliteitsteam aangaande beeldkwaliteit
11.4.2, sub n	Toevoegen voorwaarde evenwichtig woningaanbod
12.1, sub a	Toevoegen activiteit wonen in woningen
12.2.1	Schrappen bepaling dat regels gelden voor activiteiten die vergunningsvrij etc. zijn omdat uit de rest van de aanhef de algemene werking ervan al blijkt.
12.2.1, sub a, 1	Verduidelijken bevoegd gezag vaststelling stedenbouwkundig raamwerk.
12.2.1, sub d	Toevoegen term uitsluitend
12.2.1, sub e	Toevoegen term uitsluitend
12.2.1, sub j	Toevoegen voorwaarde vergunningsplichtige activiteit openbare ruimte, hoogwaardige inrichting
12.2.1, sub k	Toevoegen voorwaarde vergunningsplichtige activiteit duurzame ontwikkeling
12.2.1, sub l	Toevoegen voorwaarde vergunningsplichtige activiteit evenwichtig woningaanbod
12.3.1	Aanpassen aanhef bepaling door invoegen woord 'bij' aan het begin van de aanhef.
12.3.1, sub a	Verwijderen voorwaarde wet milieubeheer activiteitenbesluit milieubeheer
12.3.1, sub c	Verwijderen voorwaarde afbreuk karakter bouwwerk
12.3.1, sub e	Verwijderen voorwaarde overschrijding capaciteit wegennet in plangebied
12.3.1, sub f	Verwijderen voorwaarde aantasting verkeersveiligheid
12.3.1, sub h	Verwijderen voorwaarde kwaliteit omliggende fysieke leefomgeving
12.3.2, sub a	Verwijderen voorwaarde wet milieubeheer activiteitenbesluit milieubeheer
12.3.2, sub b	Verwijderen voorwaarde afbreuk karakter bouwwerk
12.3.2, sub c	Verwijderen voorwaarde overschrijding capaciteit wegennet in plangebied
12.3.2, sub d	Verwijderen voorwaarde aantasting verkeersveiligheid
12.3.2, sub f	Verwijderen voorwaarde kwaliteit omliggende fysieke leefomgeving
12.3.3, sub a	Verwijderen voorwaarde wet milieubeheer activiteitenbesluit milieubeheer
12.3.3, sub b	Verwijderen voorwaarde afbreuk karakter bouwwerk
12.3.3, sub c	Verwijderen voorwaarde overschrijding capaciteit wegennet in plangebied
12.3.3, sub d	Verwijderen voorwaarde aantasting verkeersveiligheid
12.3.3, sub f	Verwijderen voorwaarde kwaliteit omliggende fysieke leefomgeving
12.3.4, sub a	Verwijderen voorwaarde wet milieubeheer activiteitenbesluit milieubeheer
12.3.4, sub b	Verwijderen voorwaarde afbreuk karakter bouwwerk
12.3.4, sub d	Verwijderen voorwaarde overschrijding capaciteit wegennet in plangebied
12.3.4, sub e	Verwijderen voorwaarde aantasting verkeersveiligheid

Overzicht wijzigingen Chw-bestemmingsplan 'Herstelbesluit Woongebied Valkenhorst'

12.4.1	Invoegen algemene bepaling dat bouwwerken een hoogwaardige beeldkwaliteit als bedoeld in de beleidsregel 'Beeldkwaliteit' moeten hebben (verplaatsing uit artikel 12.4.3, sub d; oude nummering) en artikel structureren met leden als gevolg van toevoegen van deze bepaling. De reeds bestaande algemene voorwaarde is lid 1 geworden.
12.4.2, sub a	Verwijderen bepaling uit een positief advies van het kwaliteitsteam
12.4.2, sub h.4	Verwijderen voorwaarde bouwhoogte, onder voorwaarde 12.4.2, sub h.1 en h.2 slechts toegestaan na verkrijgen positief advies van het kwaliteitsteam en koppelen aan voorwaarde dat er sprake moet zijn van bouwhoogte die past in het kwaliteitshoek
12.4.2, sub j	Toevoegen voorwaarde evenwichtig woningaanbod
21.2.2, sub c	Toevoegen activiteit onderzoek cultuurhistorische waardevolle objecten
29.9.1	Toevoegen term 'rekening is gehouden'
30.1	Redactionele aanpassingen en aanpassing verwijzing naar de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.
30.1	Toevoegen artikel 2.12 eerste lid onder a van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.
32.1	Herstel kennelijke verschrijving.
35.3.1	Verwijderen regels ten aanzien van de toetsing aan beleidsregels
35.3.1, sub a	Verwijderen regel positief advies voorafgaand aan de aanvraag van een omgevingsvergunning
35.3.1, sub b	Verwijderen regel voorwaarden
35.3.2, sub a	Verwijderen regel toetsing en beoordeling door kwaliteitsteam op basis van beleidsregels
35.3.2, sub b	Verwijderen regel toetsing aan de beleidsregels 'duurzaamheid' en/of 'evenwichtig woningaanbod'
35.3.2, sub c	Verwijderen regel vereist positief advies door het kwaliteitsteam
39.2, sub b	Herstel onderbroken nummering subleden.

Onderdeel bijlagen bij regels:	
Bijlage	Wijziging
8	Invoegen kaart Mient Kooltuin en herformuleren voorwaarden tijdelijk wandelpad.
11	Toevoegen tabel met wijzigingen herstelbesluit.

Onderdeel beleidsregels:	
Beleidsregel	Wijziging
Algemeen	Herstel diverse taalkundige omissies en kennelijke verschrijvingen.
Algemeen	Invoegen verwijzingen naar herstelbesluit en aanpassing verwijzingen naar artikelnummers in regels als gevolg van henummering door het herstelbesluit.
Algemeen, paragraaf 1.5	Aanpassen beschrijving wijze van toetsen aan beleidsregels wegens schrappen regels over kwaliteitsteam in herstelbesluit.
Evenwichtig woningaanbod	Toevoegen beleidsregels over minimale oppervlakte van woningen bedoeld voor sociale huur waarbij minimale gebruiksoppervlakten samenhangt met de aard van de woning en de grootte van een huishouden. Tevens invoegen van bepalingen over de mate waarin een woning bedoeld voor sociale huur levensloopgeschikt is. Alsmede het toevoegen van een toelichting op deze bepalingen.

Chw-Bestemmingsplan 'Herstelbesluit Woongebied Valkenhorst'

Datum: 22 mei 2025

IMRO: NL.IMRO.0537.bpVLKplvherz-VA02

12/12



Overzicht wijzigingen Chw-bestemmingsplan tweede 'Herstelbesluit Woongebied Valkenhorst'

7-apr-25

Onderdeel toelichting:	
Paragraaf	Wijziging
Algemeen	Herstel diverse taalkundige omissies.
1.8	Toevoegen beschrijving nieuw herstelbesluit naar aanleiding van toepassing bestuurlijke lus Raad van State en uitleg overgangsrecht Omgevingswet.
4.2	Toevoegen stedenbouwkundige onderbouwing zonering bouwhoogten.
5.2.7	Toevoegen analyse van recreatiedruk als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling op Natura 2000-gebied.
5.2.13	Opnemen analyse van effecten van voornemen op doorstroming op kruispunten in Wassenaars deel van de N44.
6.4.5	Beschrijven werking systeem met getrapte bouwhoogtes n.a.v. toevoegen toelichting op bouwhoogtezoning, zie toelichting op onderdeel regels.
8.5	Herschrijven van deze paragraaf naar de verleden tijd naar aanleiding van afronden van de procedure over het eerste herstelbesluit en het nemen van het tweede herstelbesluit.
8.6	Toevoegen beschrijving procedure bestuurlijke besluitvorming herstelbesluit naar aanleiding van toepassing bestuurlijke lus Raad van State.
Onderdeel bijlagen bij toelichting:	
Bijlage	Wijziging
Algemeen	Vanwege schrappen en toevoegen van bijlagen heeft er een hernummering plaatsgevonden vanaf bijlage 4.
Bijlage 4 (nieuw)	Toevoegen zichtlijnenstudie n.a.v. toevoegen stedenbouwkundige onderbouwing zonering bouwhoogten in paragraaf 4.2 van de toelichting
Bijlage 11 (nieuw)	Toevoegen addendum Passende beoordeling naar aanleiding van toevoegen analyse recreatiedruk in paragraaf 5.2.7 van de toelichting.
Bijlage 22 (oud)	Bijlage 22 (oud) Aangenomen amendement geschrapt.
Bijlage 22 (nieuw)	Toevoegen verkeersonderzoek herstelbesluit n.a.v. toevoegen analyse van effecten voornemen op kruispunten in Wassenaars deel van de N44 in paragraaf 5.2.12 van de toelichting.
Bijlage 27 (nieuw)	Toevoegen overzicht van wijzigingen die met het tweede herstelbesluit doorgevoerd worden.
Onderdeel regels:	
Artikel	Wijziging
Algemeen	Herstel diverse taalkundige omissies en kennelijke verschrijvingen.
1, lid 1	Toepassingsbereik aangepast t.b.v. tweede herstelbesluit.
1, lid 3	Bepaling geschrapt omdat verbeelding met dit tweede herstelbesluit wel gewijzigd wordt (zie opsomming onder 'onderdeel verbeelding'.
2.1	Identificatienummer vanwege tweede herstelbesluit aangepast.
Artikel 2 algemeen	Vanwege toevoegen van begripsbepalingen heeft er een hernummering plaatsgevonden.
2.3	Toevoeging om duidelijk te maken dat regels gelden op vlakken e.d. die aangeduid zijn op de verbeelding.
2.10	Toevoegen begrip voor accentbebouwing.
2.22	Toevoegen begrip bebouwingspercentage.
2.62	Toevoeging om duidelijk te maken dat een gemeentelijk monument ook aangewezen kan zijn in het omgevingsplan van de gemeente Katwijk.
3.10	Schrappen van een verwijzing naar het Besluit bouwwerken leefomgeving die met het eerste herstelbesluit ingevoegd was om onduidelijkheden in de interpretatie van het artikel te voorkomen.
3.13	Toevoegen van een bepaling over de wijze waarop het bebouwingspercentage bepaald moet worden naar aanleiding van het opnemen van het begripsbepaling over het bebouwingspercentage.
5.4.2, sub b	Het bepaalde in sub b geldt alleen voor andere gebouwen dan woningen of bij de woning behorende aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen.
5.4.2, sub k en l	Naar aanleiding van de tussenuitspraak van de Raad van State het bepaalde over bouwhoogten aangepast. De bouwhoogte van gebouwen met gestapelde woningen bedraagt maximaal 20 m. Van deze bouwhoogte kan onder voorwaarden worden afgeweken, wat in sub l. staat beschreven. Er is een hoogtezoningering opgenomen. Door toevoeging van het bepaalde onder sub l. worden de navolgende subleden hernummerd.
6.2.4 sub a en b	Herschrijving van sub a. en b. met een verwijzing naar artikel 26 en 27, waarin de vergunningplicht en beoordelingsregels zijn opgenomen.
6.2.4 sub c	Herschrijving van dit sublid, omdat voor deze activiteiten de vergunningplicht wel in 6.2.4 moet worden opgeworpen.
7.1	Aan de toegelaten activiteiten is het bouwen, slopen, kappen van een of meer houtopstanden en beheer en onderhoud toegevoegd, aangezien binnen de functie Natuur voor deze activiteiten regels zijn opgenomen.
7.2.4 sub a en b	Herschrijving van sub a. en b. met een verwijzing naar artikel 26 en 27, waarin de vergunningplicht en beoordelingsregels zijn opgenomen.
7.2.4 sub c	Voor de in dit sublid genoemde aanlegactiviteiten waren geen beoordelingsregels opgenomen. Die zijn toegevoegd.
8.1	Aan de toegelaten activiteiten is het bouwen en slopen toegevoegd, aangezien binnen de functie Verkeer voor deze activiteiten regels zijn opgenomen.
8.2.3	Herschrijving van dit lid, omdat er verwezen wordt naar artikel 26 en 27, waarin de vergunningplicht en beoordelingsregels zijn opgenomen.
9.2.3	Herschrijving van dit lid, omdat er verwezen wordt naar artikel 26 en 27, waarin de vergunningplicht en beoordelingsregels zijn opgenomen.
10.1	Aan de toegelaten activiteiten is het bouwen en beheer en onderhoud toegevoegd, aangezien binnen de functie Water voor deze activiteiten regels zijn opgenomen.
10.2.3	Herschrijving van dit lid, omdat er verwezen wordt naar artikel 26 en 27, waarin de vergunningplicht en beoordelingsregels zijn opgenomen.
11.2.4	Herschrijving van dit lid, omdat er verwezen wordt naar artikel 26 en 27, waarin de vergunningplicht en beoordelingsregels zijn opgenomen.

Overzicht wijzigingen Chw-bestemmingsplan tweede 'Herstelbesluit Woongebied Valkenhorst'

11.4.2 sub k, l en m	Naar aanleiding van de tussenuitspraak van de Raad van State het bepaalde over bouwhoogten aangepast. De bouwhoogte van gebouwen met gestapelde woningen bedraagt maximaal 20 m en van grondgebonden woningen maximaal 13 m. Van de bouwhoogte voor gestapelde woningen kan onder voorwaarden worden afgeweken, wat in sub m. staat beschreven. Er is een hoogtezonering opgenomen. Door toevoeging van het bepaalde onder sub l en m. worden de navolgende subleden
12.2.4	Herschrijving van dit lid, omdat er verwezen wordt naar artikel 26 en 27, waarin de vergunningplicht en beoordelingsregels zijn opgenomen.
12.4.2 sub h, i en j	Naar aanleiding van de tussenuitspraak van de Raad van State het bepaalde over bouwhoogten aangepast. De bouwhoogte van gebouwen met gestapelde woningen bedraagt maximaal 20 m en van grondgebonden woningen maximaal 13 m. Van de bouwhoogte voor gestapelde woningen kan onder voorwaarden worden afgeweken, wat in sub j. staat beschreven. Er is een hoogtezonering opgenomen. Door toevoeging van het bepaalde onder sub h, i en j. worden de navolgende subleden henummerd.
21.2.2 sub a	Slopen verwijderd en verbouwen of wijzigen/veranderen toegevoegd. Dit artikel gaat over de bouwactiviteit, niet over de sloopactiviteit.
26.2	Herschrijving van dit lid. In dit lid is de vergunningplicht voor het slopen van bestaande bebouwing die aangewezen zijn als rijksmonument of gemeentelijk monument opgenomen.
26.3	De in 26.2 (oud) bepaalde uitzondering op de vergunningplicht is nu in een apart lid opgenomen en er is een lid toegevoegd dat de omgevingsvergunning geweigerd wordt als het bevoegd gezag, op basis van een advies van de Adviescommissie Omgevingskwaliteit gemeente Katwijk, van oordeel is dat een activiteit strijdig is met het belang van monumentenzorg.
26.4	In artikel 26.2 (oud) was geen weigeringsgrond opgenomen. Dit lid is daarom toegevoegd.
29.6	Weer opnemen van een verwijzing naar artikel 11.1 die per ongeluk was weggevallen.
32.4	Redactionele wijziging van de aanhef van dit artikel om duidelijker te maken welke hoeveelheid watercompensatie plaats moet vinden.
35.1, sub a, onder 2	Wijziging van deze bepaling om duidelijker te maken dat een melding die niet aan de vereisten voldoet niet in behandeling wordt genomen.
Bijlage	Onderdeel bijlagen bij regels:
	Wijziging
12	Toevoegen tabel met wijzigingen tweede herstelbesluit.
	Onderdeel verbeelding
Verbeelding	Wijziging
overige zone - bouwhoogte 32 m afweegbaar'	Toevoegen zone 'overige zone - bouwhoogte 32 meter afweegbaar' wegens wijzigingen in artikelen 5.4.2, 11.4.2 en 12.4.2 van de regels.
overige zone - bouwhoogte 40 m afweegbaar'	Toevoegen zone 'overige zone - bouwhoogte 40 meter afweegbaar' wegens wijzigingen in artikelen 11.4.2 en 12.4.2 van de regels.
	Onderdeel beleidsregels:
Beleidsregel	Wijziging
	Geen wijzigingen of aanpassingen aangebracht.