

veiligere en comfortabelere situatie voor de fietser. Bij het instellen van verplichte fietspaden dient de layout van de kruispunten wel te worden aangepast om te voorkomen dat fietsers schuin door de goot moeten fietsen en om een duidelijke voorrangssituatie te creëren (instellen voorrangskruispunt).



Foto 6-1: Kruispunt Nijverheidsstraat – Inslag huidige situatie (links, bron: Globespotter) en met ingetekend fietspad (rechts)

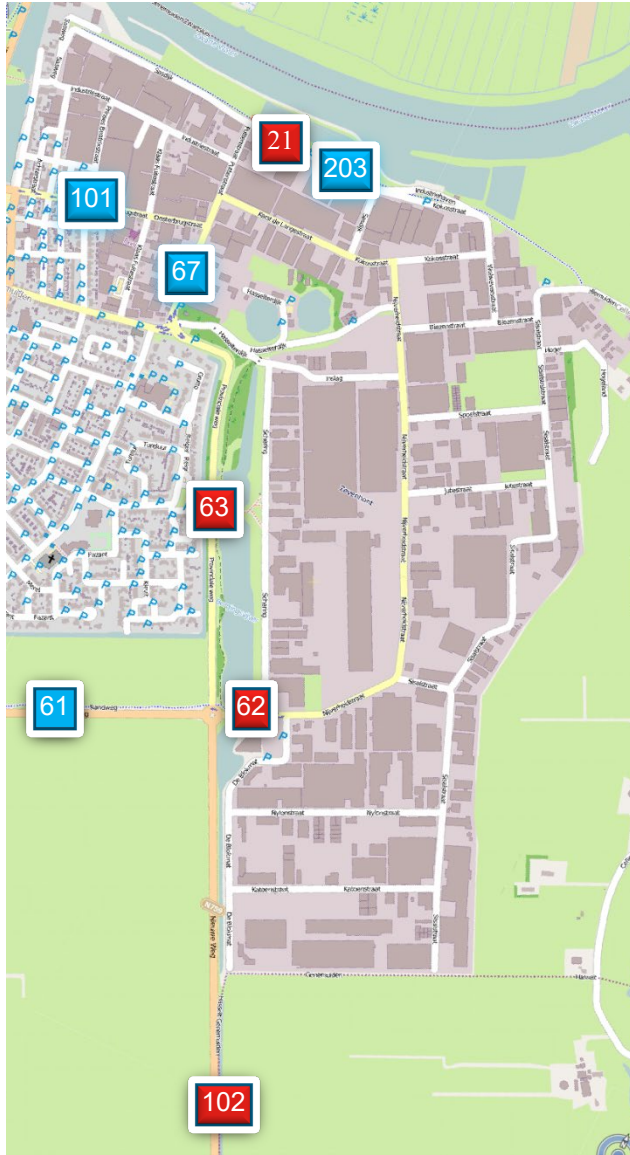
Fietsroute Cellemuidendijk – Hasselterdijk door Zevenhont

Zoals in paragraaf 2.2 beschreven wordt de fietsroute Cellemuidendijk – Hasselterdijk onderbroken door Zevenhont. De route is met bewegwijzering terug te vinden, maar is niet herkenbaar in het straatbeeld. Door deze route (Biezenstraat) als fietsstraat in te richten met een rode asfalt verharding (autoverkeer te gast) wordt deze route meer herkenbaar. Gezien de lage verkeersintensiteit in de Biezenstraat is dit mogelijk. In Kaart 6-2 zijn de mogelijke maatregelen voor de fiets weergegeven.



Kaart 6-2: Versterking fietsstructuur huidig Zevenhont

Bijlage 1: Locaties verkeerstellingen

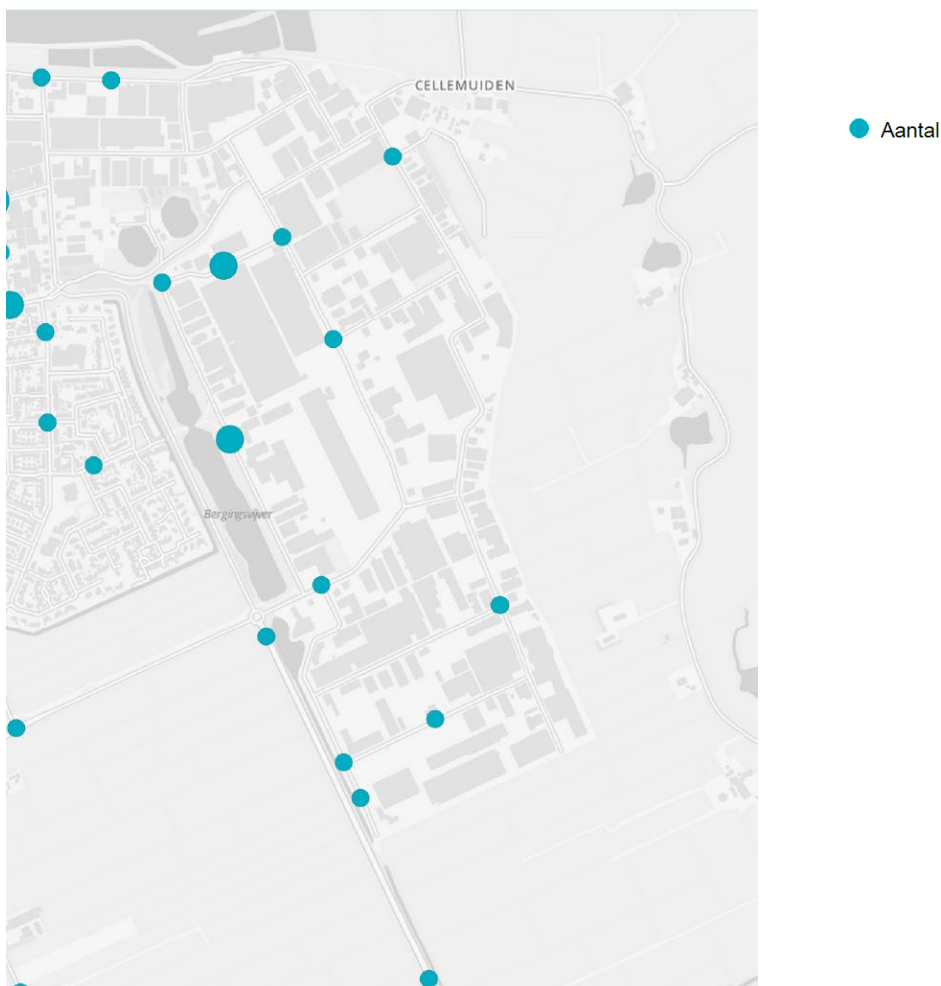


- 101 Locatie met werkdagtotalen
- 63 Locatie met ook spisuurtotalen

Locaties verkeerstellingen

Telpunt	Naam	Wegvak	2009	2013	2015	2017	2018	2019
21	Sasdijk	Puttenstraat-Industriehaven				604		
61	Randweg	N759 - Krommesteeg	6.029	6.324				
62	Nijverheidsstraat	N759 - Schering	6.581	7.663				
63	Provinciale Weg	Majoor Generaal Simondsstraat - Randweg; ter hoogte van bosgebiedje	4.243	4.497			5.076	
67	Puttenstraat	Majoor Generaal Simondsstraat - Oosterbrugstraat	2.792	2.870				
101	Oosterburgstraat	Burgemeester ten Veldestraat Klaas Benninckstraat		2.471				
102/133	N759	telpunt provincie			9.420		10.552	11.010

Bijlage 2: Verkeersongevallen



Ongevallen van 01 januari 2014 t/m 31 december 2018. Hier zijn geen niet politieregistraties uit BRON aan toegevoegd.

Voor de ongevalsanalyse is gebruik gemaakt van de data en informatie uit Viastat. Tussen 1 januari 2014 en 31 december 2018 hebben in totaal 15 geregistreerde ongevallen plaatsgevonden op en rond bedrijventerrein Zevenhont. In tabel 1 is de afloop van de ongevallen per jaar weergegeven.

Jaar	Totaal aantal ongevallen	Aantal UMS	Aantal letselongevallen	Aantal gewonden	Aantal doden
2014	1	1	0	0	0
2015	2	2	0	0	0
2016	5	4	1	1	0
2017	3	2	1	3	0
2018	4	3	1	1	0

Tabel 0-1 Overzicht aantal en afloop ongevallen periode 2014-2018 (UMS: Uitsluitend Materiële Schade)

Bij de drie letselgevallen waren betrokken:

- 2016: e-bike, eenzijdig ongeval
- 2017: 2 personenauto's, kop/staartongeval
- 2018: bromfietser, flankongeval met personenauto.

Bij de overige ongevallen was 2 keer een (brom)fietser betrokken.

Oorzaken van ongevallen:

- Flank: 5x
- Vast of los voorwerp: 5x
- Kop/staart: 2x
- Onbekend: 2x
- Eenzijdig: 1x

Tijdstip:

- Ochtendspits: 6x
- Ochtend: 2x
- Middagspits: 1x
- Middag: 1x
- Avondspits: 2x
- Avond: 2x
- Nacht: 1x

Bijlage 3: Verkeersintensiteiten huidig en toekomst op werkdagen

Telpunt	Naam	Wegvak	2009	2013	2015	2017	2018	Groei per jaar		Autonome groei		Groei incl. Zevenhont Oost en Zuid	
								gemeente	geschat	2030	2035	2030	2035
	Zevenhont Oost											3.800	
	Zevenhont Zuid										1.500		
21	Sasdjik	Puttenstraat-Industriehaven				552		2,50%		683	700	0	683
61	Randweg	N759 - Krommesteeg	6.029	6.324				3,00%		8.895	9.120	870	9.765
62	Nijverheidsstraat	N759 - Schering	6.581	7.663				3,00%		10.778	11.050	4.350	15.128
63	Nieuwe Weg	Majoor Generaal Simondsstraat - Randweg	4.243	4.497		4.950		2,45%		5.974	6.125	815	6.789
67	Puttenstraat	Majoor Generaal Simondsstraat - Oosterbrugstraat	2.792	2.870				2,50%		3.921	4.020	190	4.111
101	Oosterburgstraat	Burgemeester ten Veldestraat Klaas Benninckstraat		2.471				2,50%		3.376	3.461	0	3.376
102/133	N759	telpunt provincie		8.900	9.420		10.552	3,46%		12.969	13.297	3.045	16.014
			2017 en 2018 gemeentelijke cijfers gecorrigeerd naar (brom)fietsers										
			Verdeling verkeer over wegen bij uitbreiding Zevenhont:										
			- Oost: 75% via de Nijverheidsstraat, 25% via de Karst de Langestraat en vervolgens 10% via Nieuwe Weg										
			- Zuid: 100% via de Nijverheidsstraat										
			- Van het verkeer via de Nijverheidsstraat: 10% Nieuwe Weg, 20% Randweg en 70% N759										

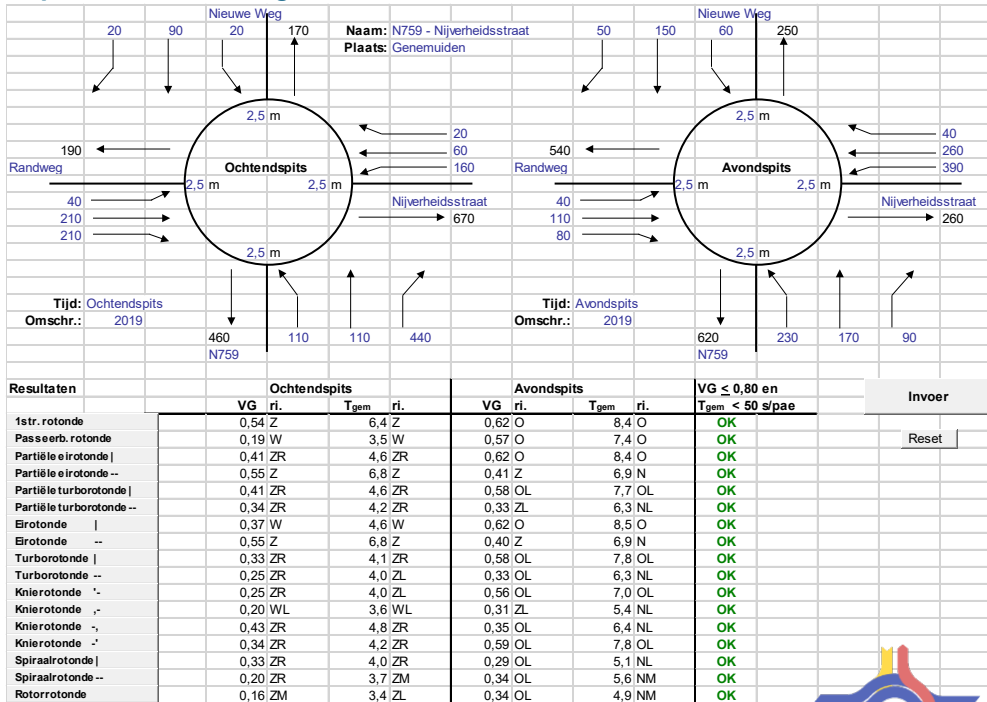
Bijlage 4: Verkeersintensiteiten rotonde N759 – Nijverheidsstraat – Provinciale Weg - Randweg

Hoeveelheden verkeer per uur in PAE in de spitsen op werkdagen op de takken van de rotonde N759 - Nijverheidsstraat - Nieuwe Weg - Randweg																																																			
Telcijfers 2013 Nieuwe Weg, Randweg en Nijverheidsstraat in pae		Gemiddelde jaarlijkse groei van 2013 naar 2019 o.b.v. telcijfers gemeente en provincie																																																	
Telcijfers 2019 N759 bronnen: gemeente Zwartewaterland en provincie Overijssel		pae 2019																																																	
<table border="1"> <tr><td colspan="2">Nieuwe Weg</td><td colspan="2">totaal oprijdend verkeer</td></tr> <tr><td>114</td><td>128</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>146</td><td></td><td>189</td><td>Nijverheidsstraat</td></tr> <tr><td>389</td><td></td><td>551</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>454</td><td>661</td><td>1353</td></tr> <tr><td></td><td colspan="2">N759</td><td>= drukste uur ochtend</td></tr> </table>		Nieuwe Weg		totaal oprijdend verkeer		114	128			146		189	Nijverheidsstraat	389		551			454	661	1353		N759		= drukste uur ochtend	<table border="1"> <tr><td colspan="2">Nieuwe Weg</td><td colspan="2"></td></tr> <tr><td>2,50%</td><td>2,50%</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3,00%</td><td></td><td>3,00%</td><td></td></tr> <tr><td>3,00%</td><td></td><td>3,00%</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>0,00%</td><td>0,00%</td><td></td></tr> <tr><td colspan="2">N759</td><td colspan="2"></td></tr> </table>		Nieuwe Weg				2,50%	2,50%			3,00%		3,00%		3,00%		3,00%			0,00%	0,00%		N759			
Nieuwe Weg		totaal oprijdend verkeer																																																	
114	128																																																		
146		189	Nijverheidsstraat																																																
389		551																																																	
	454	661	1353																																																
	N759		= drukste uur ochtend																																																
Nieuwe Weg																																																			
2,50%	2,50%																																																		
3,00%		3,00%																																																	
3,00%		3,00%																																																	
	0,00%	0,00%																																																	
N759																																																			
<table border="1"> <tr><td colspan="2">Nieuwe Weg</td><td colspan="2">totaal oprijdend verkeer</td></tr> <tr><td>165</td><td>187</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>153</td><td></td><td>217</td><td>Nijverheidsstraat</td></tr> <tr><td>324</td><td></td><td>484</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>436</td><td>514</td><td>1220</td></tr> <tr><td></td><td colspan="2">N759</td><td></td></tr> </table>		Nieuwe Weg		totaal oprijdend verkeer		165	187			153		217	Nijverheidsstraat	324		484			436	514	1220		N759			<table border="1"> <tr><td colspan="2">Nieuwe Weg</td><td colspan="2"></td></tr> <tr><td>2,50%</td><td>2,50%</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3,00%</td><td></td><td>3,00%</td><td></td></tr> <tr><td>3,00%</td><td></td><td>3,00%</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>0,00%</td><td>0,00%</td><td></td></tr> <tr><td colspan="2">N759</td><td colspan="2"></td></tr> </table>		Nieuwe Weg				2,50%	2,50%			3,00%		3,00%		3,00%		3,00%			0,00%	0,00%		N759			
Nieuwe Weg		totaal oprijdend verkeer																																																	
165	187																																																		
153		217	Nijverheidsstraat																																																
324		484																																																	
	436	514	1220																																																
	N759																																																		
Nieuwe Weg																																																			
2,50%	2,50%																																																		
3,00%		3,00%																																																	
3,00%		3,00%																																																	
	0,00%	0,00%																																																	
N759																																																			
<table border="1"> <tr><td colspan="2">Nieuwe Weg</td><td colspan="2">totaal oprijdend verkeer</td></tr> <tr><td>173</td><td>216</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>364</td><td></td><td>509</td><td>Nijverheidsstraat</td></tr> <tr><td>236</td><td></td><td>291</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>693</td><td>514</td><td>1432</td></tr> <tr><td></td><td colspan="2">N759</td><td></td></tr> </table>		Nieuwe Weg		totaal oprijdend verkeer		173	216			364		509	Nijverheidsstraat	236		291			693	514	1432		N759			<table border="1"> <tr><td colspan="2">Nieuwe Weg</td><td colspan="2"></td></tr> <tr><td>2,50%</td><td>2,50%</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3,00%</td><td></td><td>3,00%</td><td></td></tr> <tr><td>3,00%</td><td></td><td>3,00%</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>0,00%</td><td>0,00%</td><td></td></tr> <tr><td colspan="2">N759</td><td colspan="2"></td></tr> </table>		Nieuwe Weg				2,50%	2,50%			3,00%		3,00%		3,00%		3,00%			0,00%	0,00%		N759			
Nieuwe Weg		totaal oprijdend verkeer																																																	
173	216																																																		
364		509	Nijverheidsstraat																																																
236		291																																																	
	693	514	1432																																																
	N759																																																		
Nieuwe Weg																																																			
2,50%	2,50%																																																		
3,00%		3,00%																																																	
3,00%		3,00%																																																	
	0,00%	0,00%																																																	
N759																																																			
<table border="1"> <tr><td colspan="2">Nieuwe Weg</td><td colspan="2">totaal oprijdend verkeer</td></tr> <tr><td>220</td><td>213</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>452</td><td></td><td>581</td><td>Nijverheidsstraat</td></tr> <tr><td>194</td><td></td><td>228</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>629</td><td>487</td><td>1482</td></tr> <tr><td></td><td colspan="2">N759</td><td>= drukste uur avond</td></tr> </table>		Nieuwe Weg		totaal oprijdend verkeer		220	213			452		581	Nijverheidsstraat	194		228			629	487	1482		N759		= drukste uur avond	<table border="1"> <tr><td colspan="2">Nieuwe Weg</td><td colspan="2"></td></tr> <tr><td>2,50%</td><td>2,50%</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3,00%</td><td></td><td>3,00%</td><td></td></tr> <tr><td>3,00%</td><td></td><td>3,00%</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>0,00%</td><td>0,00%</td><td></td></tr> <tr><td colspan="2">N759</td><td colspan="2"></td></tr> </table>		Nieuwe Weg				2,50%	2,50%			3,00%		3,00%		3,00%		3,00%			0,00%	0,00%		N759			
Nieuwe Weg		totaal oprijdend verkeer																																																	
220	213																																																		
452		581	Nijverheidsstraat																																																
194		228																																																	
	629	487	1482																																																
	N759		= drukste uur avond																																																
Nieuwe Weg																																																			
2,50%	2,50%																																																		
3,00%		3,00%																																																	
3,00%		3,00%																																																	
	0,00%	0,00%																																																	
N759																																																			
<table border="1"> <tr><td colspan="2">Nieuwe Weg</td><td colspan="2">totaal oprijdend verkeer</td></tr> <tr><td>132</td><td>148</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>174</td><td></td><td>226</td><td>Nijverheidsstraat</td></tr> <tr><td>464</td><td></td><td>658</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>454</td><td>661</td><td>1483</td></tr> <tr><td></td><td colspan="2">N759</td><td></td></tr> </table>		Nieuwe Weg		totaal oprijdend verkeer		132	148			174		226	Nijverheidsstraat	464		658			454	661	1483		N759			<table border="1"> <tr><td colspan="2">Nieuwe Weg</td><td colspan="2"></td></tr> <tr><td>2,50%</td><td>2,50%</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3,00%</td><td></td><td>3,00%</td><td></td></tr> <tr><td>3,00%</td><td></td><td>3,00%</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>0,00%</td><td>0,00%</td><td></td></tr> <tr><td colspan="2">N759</td><td colspan="2"></td></tr> </table>		Nieuwe Weg				2,50%	2,50%			3,00%		3,00%		3,00%		3,00%			0,00%	0,00%		N759			
Nieuwe Weg		totaal oprijdend verkeer																																																	
132	148																																																		
174		226	Nijverheidsstraat																																																
464		658																																																	
	454	661	1483																																																
	N759																																																		
Nieuwe Weg																																																			
2,50%	2,50%																																																		
3,00%		3,00%																																																	
3,00%		3,00%																																																	
	0,00%	0,00%																																																	
N759																																																			
<table border="1"> <tr><td colspan="2">Nieuwe Weg</td><td colspan="2">totaal oprijdend verkeer</td></tr> <tr><td>255</td><td>247</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>540</td><td></td><td>694</td><td>Nijverheidsstraat</td></tr> <tr><td>232</td><td></td><td>272</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>629</td><td>487</td><td>1668</td></tr> <tr><td></td><td colspan="2">N759</td><td></td></tr> </table>		Nieuwe Weg		totaal oprijdend verkeer		255	247			540		694	Nijverheidsstraat	232		272			629	487	1668		N759			<table border="1"> <tr><td colspan="2">Nieuwe Weg</td><td colspan="2"></td></tr> <tr><td>2,50%</td><td>2,50%</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3,00%</td><td></td><td>3,00%</td><td></td></tr> <tr><td>3,00%</td><td></td><td>3,00%</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>0,00%</td><td>0,00%</td><td></td></tr> <tr><td colspan="2">N759</td><td colspan="2"></td></tr> </table>		Nieuwe Weg				2,50%	2,50%			3,00%		3,00%		3,00%		3,00%			0,00%	0,00%		N759			
Nieuwe Weg		totaal oprijdend verkeer																																																	
255	247																																																		
540		694	Nijverheidsstraat																																																
232		272																																																	
	629	487	1668																																																
	N759																																																		
Nieuwe Weg																																																			
2,50%	2,50%																																																		
3,00%		3,00%																																																	
3,00%		3,00%																																																	
	0,00%	0,00%																																																	
N759																																																			

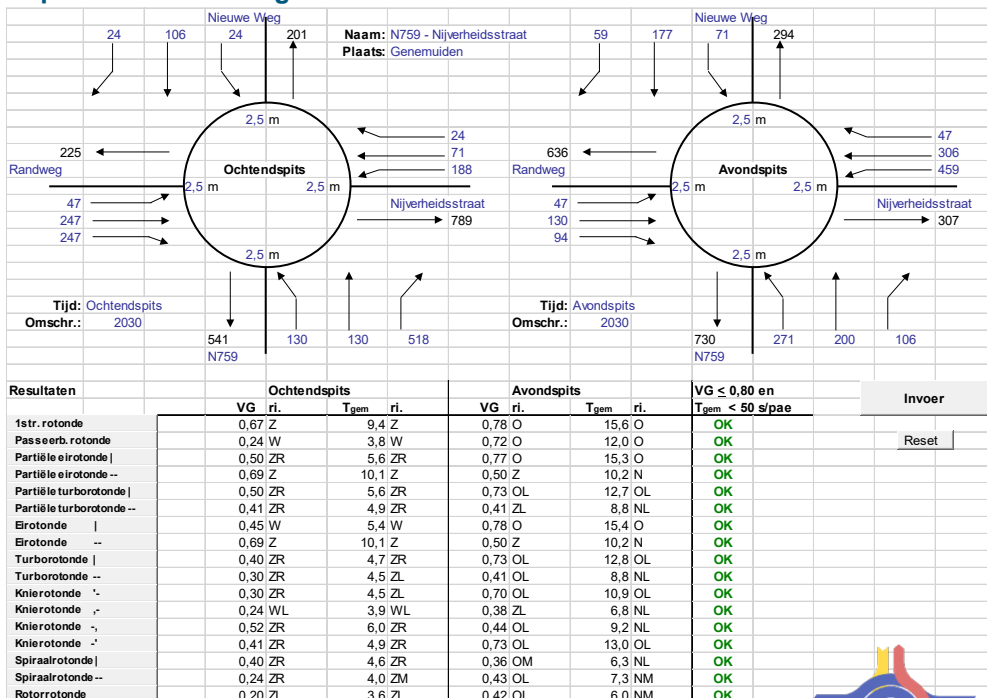
2019		Intensiteiten per richting, gecalibreerd op naderingsrichting			
Ochtendspitsuur					
<i>Intensiteiten in pae</i>					
		Nieuwe Weg			
		130	130	170	150
		20	90	20	170
	170				230
	190				240
	460				160
	210				670
	210				670
	460				660
	450				660
		460	110	110	440
		460		660	660
		N759			
Avondspitsuur					
<i>Intensiteiten in pae</i>					
		Nieuwe Weg			
		260	260	250	250
		50	150	60	250
	540				690
	540				40
	40				690
	230				390
	80				260
	230				260
		620	230	170	90
		620		490	490
		N759			

Bijlage 5: Capaciteitsberekeningen rotonde N759 – Nijverheidsstraat - Provinciale Weg – Randweg 2019, 2030, 2035

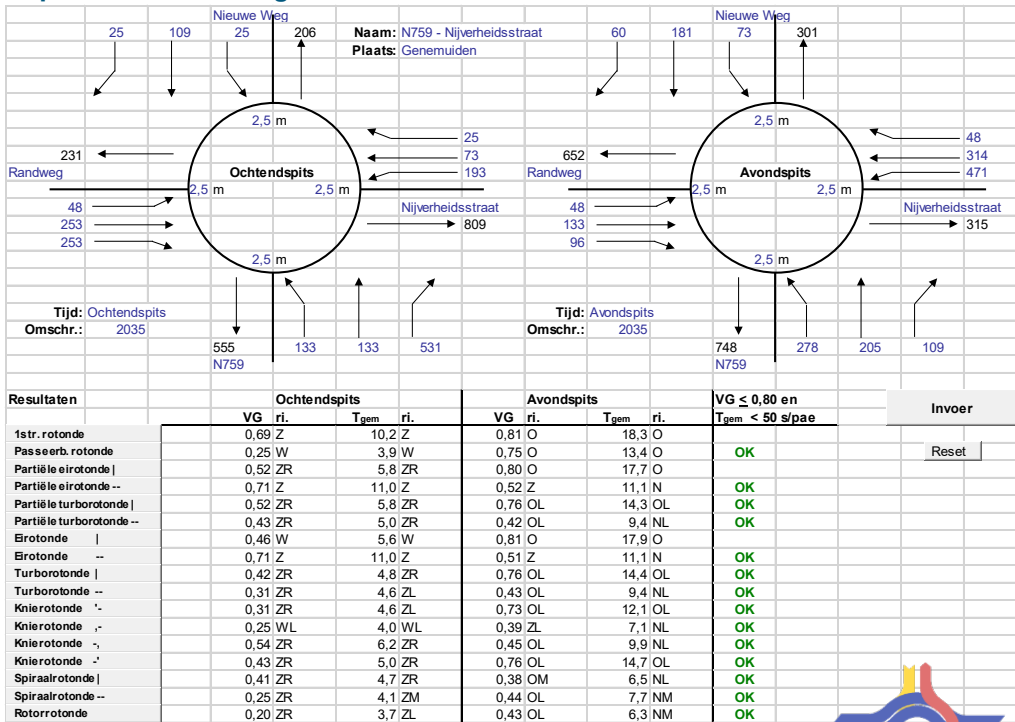
Capaciteitsberekeningen 2019



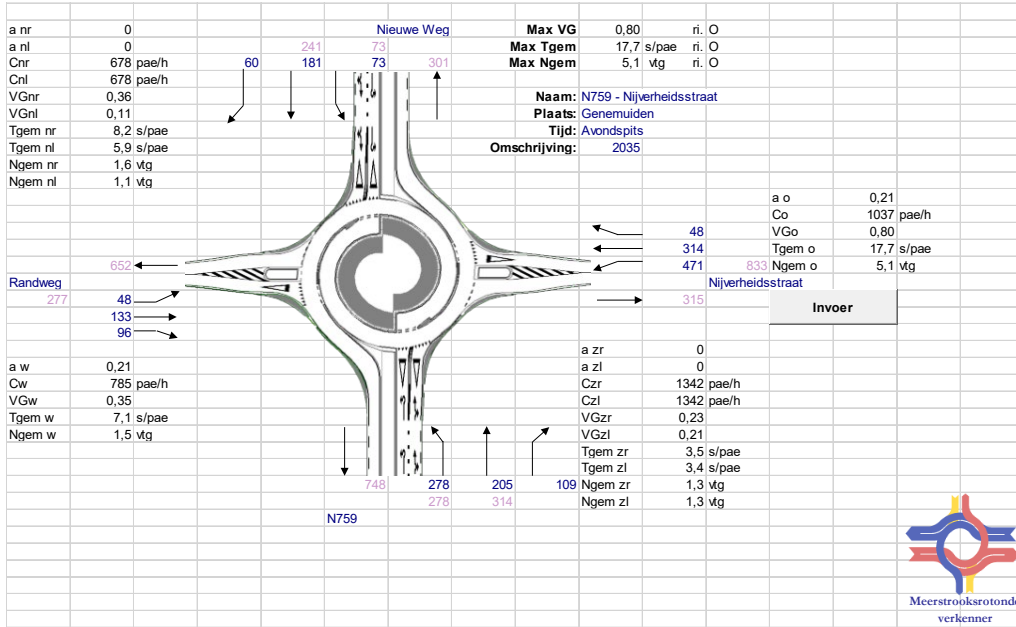
Capaciteitsberekeningen 2030



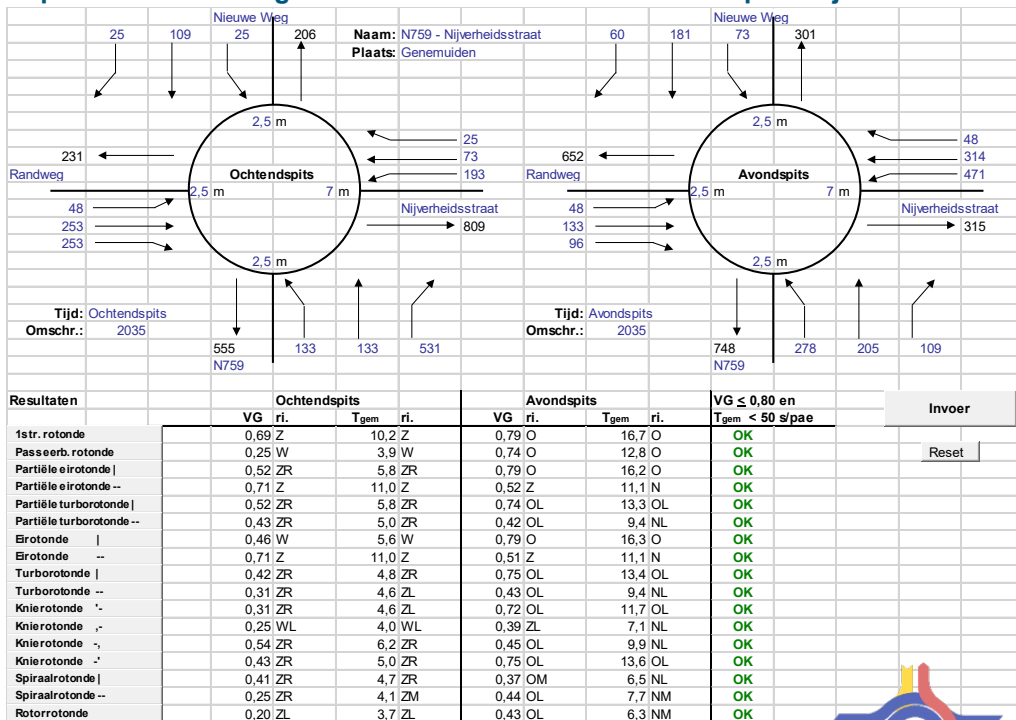
Capaciteitsberekeningen 2035



Capaciteitsberekeningen 2035 avondspits vormgeving partiële eirotonde



Capaciteitsberekening 2035 met tussenbermbreedte 7 m op de Nijverheidsstraat



Bijlage 6: Mobiliteitsmanagement, 7-Stappenplan

Het Kennisplatform Verkeer en Vervoer heeft samen met het voormalige ministerie van Verkeer en Waterstaat en diverse adviesbureaus Slim Reizen in 7 stappen ontwikkelt. Het gaat over alle vormen van mobiliteitsmanagement, al wordt het regionale niveau vaak als uitgangspunt gekozen. Door verschillende instanties is dit 7 stappenplan in de praktijk toegepast.

	De zeven stappen	Het product
1	Behoeften in kaart brengen	Agenda: notitie met problemen, wensen en kansen van betrokkenen
2	Analyse nut en noodzaak	Intentieverklaring met onder andere missie, doelen, partijen en afspraken over wijze samenwerken en geld
3	Definiëring projecten	Convenant met heldere afspraken over missie, hoofdlijnen van acties, financieringen en verantwoordelijkheden.
4	Projectvoorbereiding: A: uitwerking in samenhang B: oprichting projectorganisatie	Contract/akkoord/projectplannen Organisatieplan
5	Uitvoering projecten	Realisatie van de plannen
6	Verankeren van projecten en resultaten	Beheersplan en -organisatie
7	Evaluatie	Evaluatierapport

Hieronder komen de zeven stappen aan bod.

Stap 1: Behoeften in kaart brengen

In de eerste fase worden partijen die elkaar nodig hebben bij elkaar gebracht en een positieve sfeer gecreëerd. Samen worden de behoeften, knelpunten en kansen verkend.

Hoe staan de partijen erin? Wat zijn hun doelen? Welke mogelijkheden zien ze zelf? Zo'n open aanpak schept vertrouwen.

De volgende acties komen in deze fase aan bod:

- Aanstellen van mobiliteitsmanager die problemen en signalen vanuit verschillende hoeken bundelt. In eerste instantie kan dit een gemeentelijk beleidsmedewerker zijn, maar vanuit het parkmanagement is dit ook een goed in te vullen functie.
- Verken problemen en signalen uit omgeving: intern en extern, en vanuit verschillende vakdisciplines.
- Voer een krachtenveldanalyse uit: welke belangen hebben de actoren.
- Definieer het speelveld: wie zijn de probleemeigenaars, welke reizigersgroepen veroorzaken de problemen, wie kan bijdragen aan oplossing van het probleem, welke partijen moeten betrokken worden en zijn nodig om draagvlak te verkrijgen?

Vaststelling gespreksagenda

Het resultaat van deze stap is een notitie met problemen, wensen en kansen van een groot aantal betrokkenen. Dit document gaat de gespreksagenda voor mobiliteitsmanagement vormen.

Stap 2: Analyse nut en noodzaak

Probleemanalyse

Zevenhont is regionaal goed ontsloten met de auto via de Provinciale Weg / N759 en de Randweg / N760. Zevenhont is relatief goed bereikbaar per auto. Hierdoor wordt bij uitbreiding van Zevenhont de vraag aan

weginfrastructuur steeds groter. Dit is echter geen duurzame oplossing; met alternatieve vervoersmogelijkheden wordt de bereikbaarheid van Zevenhont robuuster en kan de aanleg van infrastructuur voor de auto zo beperkt als mogelijk worden gehouden. Bij vaste werktijden ontstaan extreme pieken in de ochtend en avondspits. En hoe komen mensen zonder auto op het werk? Door het aanbieden van duurzame vervoermiddelen en het stimuleren van efficiënter autogebruik wordt het sologebruik van auto's minder en krijgt Zevenhont ook in de toekomst een robuustere bereikbaarheid: van belang voor de economische vitaliteit van Zevenhont.

Omgevingsanalyse

Breng de omgeving goed in beeld en zoek de thema's waarop winst te behalen valt. De huidige en toekomstige mobiliteitssituatie wordt in beeld gebracht.

- Benoem het gebied en teken de deelgebieden.
- Benoem de hoofdinfrastructuur (weg, openbaar vervoer, fiets, overstappunten).
- Breng het huidige beleid in beeld, net als de kaders en uitgangspunten van partijen.
- Breng in beeld welke ontwikkelingen van invloed zijn op de mobiliteit in het gebied.
- Breng het financiële kader in beeld.
- Confronteer de agenda met de ontwikkelingen die spelen.
- Prioriteer thema's: aan te pakken problemen, wensen of kansen.

Uitkomsten zijn bijvoorbeeld: probeer vanuit Genemuiden en Hasselt zoveel mogelijk mensen op de fiets te krijgen: maak de fiets aantrekkelijk alternatief ten opzichte van de auto. Maar kijk ook naar de relaties met Kampen en Zwolle (Noord), met de elektrische fiets of speed pedelec zijn dit ook haalbare afstanden.

Gebiedsgewijze aanpak

Een goede bereikbaarheid kan de overheid niet alleen. Een gebiedsgewijze aanpak is nodig, uitmondend in afspraken over wie wat doet. De overheid kan zorgen voor een goede auto-ontsluiting en betere fietsverbindingen. Bedrijven kunnen vervoersmanagementmaatregelen treffen (onder andere stimuleren fietsgebruik, trein, carpool, telewerken, flexibele arbeidstijden en -voorwaarden). Aanbieders van mobiliteitsdiensten kunnen hierbij helpen, maar ook Slimme & Duurzame Mobiliteit Werkgeversaanpak regio Zwolle.

Gezamenlijke visie

Een gezamenlijke visie is voorwaarde. Implementatie kan pas plaatsvinden als er een duidelijke visie (wat willen we bereiken) en strategie (hoe gaan we dit bereiken) zijn bepaald. De visie moet breed gedragen zijn en de strategie geeft aan wat de koers wordt om de doelstellingen te realiseren.

Vaststelling intentieverklaring

Een intentieverklaring wordt opgesteld en getekend door bestuurders en directies, of vast laten stellen in een bestuurlijk overleg. Hierin staan:

- de missie of een eenduidige boodschap;
- de doelen;
- welke partijen zich inspannen om met mobiliteitsmanagement aan de slag te gaan;
- de quick wins op de korte termijn;
- de inspanningen gericht op de lange termijn;
- afspraken over de wijze van samenwerken, werkstructuur en geld.

Stap 3: Projecten opstellen

Definieer elk project zorgvuldig in uitvoerbare (reële en haalbare) projecten, leg afspraken vast in een convenant om vrijblijvendheid te voorkomen. Waar zorgt de overheid voor, wat doet het bedrijfsleven en wat ligt op het publiek-private bordje? Leg de praktische hoofdlijnen voor het vervolg vast in een plan van aanpak.

De volgende stappen worden doorlopen:

- 1) Concretiseer de doelen. Maak ze SMART (specifiek, meetbaar, acceptabel, realistisch en tijdgebonden).
- 2) Prioriteer de klantgroepen. Is de omvang van de klantgroepen zodanig dat de gestelde doelen gehaald kunnen worden?
- 3) Genereer ideeën voor projecten en kom tot een groslijst.
- 4) Prioriteer de projecten op basis van (financiële) haalbaarheid, bereidheid van partijen tot uitvoering en het verwachte effect. Houd het aantal projecten beperkt om het geheel beheersbaar te maken.
- 5) Check of de maatregelen voldoende zijn om de gestelde doelen te halen. Zo niet, dan zijn nieuwe projecten nodig of zijn er wellicht hardere (zure) maatregelen nodig en check alle partijen voldoende worden beloofd voor hun inspanningen.

Duidelijkheid is nodig op de volgende punten:

- de hoofdlijnen van de projecten;
- de aanpak;
- deadlines;
- het benodigde budget;
- benoem welke partijen verantwoordelijk zijn voor de uitvoering;
- de mate waarin de projecten bijdragen aan de gestelde doelen;
- benoem welke partijen verantwoordelijk zijn voor de uitvoering;
- benoem de actiehouder;
- benoem de gewenste acties op de korte termijn.

Realisering van quick-wins is van belang: projecten met weinig kosten, nauwelijks weerstand en snel uitvoerbaar.

Vaststellen convenant

Een convenant bevat heldere afspraken over de missie, de hoofdlijnen van de samenhangende acties, de financiering en de verantwoordelijkheden. Het convenant bevat zowel de publieke, private als de publiek-private projecten. De publiek-private projecten vergen de meeste afstemming en vragen de meeste aandacht en afstemming. De publieke en private projecten zijn vaak eenvoudiger uit te voeren. Ze zijn belangrijk in het convenant: partijen kunnen worden aangesproken op het niet nakomen van afspraken.

In het convenant worden gebieden, thema's en maatregelen zorgvuldig afgebakend. Alleen haalbare plannen worden opgenomen. Als bijlage bij het convenant wordt de projectenlijst opgenomen. Ondertekenen van het convenant kan eventueel als voorwaarde worden gesteld voor het verkrijgen van financiering.

Het convenant wordt vastgesteld in een in te stellen stuurgroep.

Stap 4: Voorbereiden projecten: uitwerken en organisatie

Elk project wordt voorbereid door het concreet uit te werken in projectplannen. Als het samenhangt met andere projecten kan het onderdeel zijn van een groter geheel. Belangrijk is dat de projecten gebaseerd zijn op klantwensen en dat de communicatie hiervoor wordt opgezet. Tuig een organisatie op die het werk uitvoert en de voortgang bewaakt. Die organisatie kan variëren van een licht voortgangsoverleg tot een zwaar programmabureau. Sluit zo nodig per project een contract.

Stap 4.A.: Projecten in samenhang uitwerken

In deze stap vindt een kantelpunt plaats van proces- naar projectmanagement. Het doel is het opstellen van projectplannen om groen licht voor de uitvoering te krijgen. Een projectplan werkt toe naar contracten, concessies of duidelijke afspraken. Ook kijkt het projectplan verder dan alleen de uitvoering: hoe vindt het beheer plaats? Wat moet hiervoor worden geregeld? Uitvoering en beheer vallen onder de verantwoordelijkheid van de partij die de uitvoering gaat doen.

In de concrete gedetailleerde projectplannen wordt ingegaan op:

- aanleiding en specifiek doel;
- project/maatregel;
- verwacht effect;
- financiën;
- organisatie (rollen en taken van betrokken partijen);
- planning (voorbereiding, uitvoering, oplevering, beheer);
- samenhang met andere projecten;
- communicatie;
- uitwerking project in acties en deelprojecten;
- beheer;
- openstaande geschilpunten;
- risico's;
- evaluatie (indicatoren en meetwijze).

In de projecten dienen de klanten nadrukkelijk betrokken te worden in het planproces. Vraaggericht werken vraagt om duidelijkheid over de wensen van de klant. Daarom is contact hebben en contact houden met de klant van groot belang.

Start projecten

Met de vaststelling van de projectplannen door stuurgroep en contractpartijen starten de projecten.

Stap 4.B.: Oprichten projectorganisatie

Doel van de organisatie is afstemming van de samenhang tussen de projecten, bewaken van de voortgang en zorgen voor blijvende steun van bestuurders.

Organisatieplan

Een overkoepelende projectorganisatie wordt opgetuigd, deze zorgt ervoor dat de afspraken daadwerkelijk worden uitgevoerd. Ook bewaakt ze de samenhang tussen projecten, om te voorkomen dat het geheel verzandt in enkele losse projecten. De organisatie heeft de volgende taken:

- (Gedelegeerd) eindverantwoordelijke voor de uitvoering. De bestuurders die het convenant hebben ondertekend, hebben de eindverantwoordelijkheid.
- Aansturing en afstemming van de projecten.
- Contacten met partijen, opdrachtgevers en bestuurders over de voortgang.
- Verzorgen van kennisuitwisseling en bieden van nieuwe inspiratie.
- 'Loketfunctie': verzamelen en bundelen van nieuwe knelpunten, wensen en kansen.

Het organisatieplan gaat in op:

- aansturing;
- verantwoordingsstructuur;
- bevoegdheden;
- relatie tot andere organisaties;
- structuur;
- personeel;

- budget;
- communicatie naar betrokkenen;
- overkoepelende campagne;
- evaluatie.

Start projectorganisatie

Met de vaststelling van de projectorganisatie door stuurgroep en eventuele contractpartijen start de projectorganisatie.

Stap 5: Uitvoeren projecten

De projectplannen vormen de basis voor de uitvoering. In deze fase worden de projecten uitgevoerd met de nodige flexibiliteit en de communicatie gestart.

Indien nodig wordt in projecten een testfase ingebouwd, voordat 'live' gegaan wordt. In deze fase komen de 'kinderziektes' naar voren. Als in projecten metingen zijn afgesproken worden deze uitgevoerd:

- een nulmeting om de beginsituatie vast te leggen;
- tussenmetingen om bij te kunnen sturen;
- een eindmeting op het effect te bepalen.

De communicatie naar de beoogde klantgroepen wordt gestart. Deze communicatie is niet het sluitstuk van het project, maar een essentieel onderdeel van het geheel.

Project- en procesmanagement zijn belangrijk, maar zonder expertise en ervaring gaat het alsnog mis. De kwaliteit en zorg voor mensen met kennis en ervaring in het project moet bewaakt worden. Een krachtige projectleider en gemotiveerde trekkers bij de partijen zijn een pre.

Onverwachte knelpunten en hobbels moeten worden teruggekoppeld aan de projectleiders, die op hun beurt rapporteren aan het kernteam of de projectorganisatie. Of uiteindelijk bij de bestuurders. Waar normaal gesproken de uitvoering werd gestaakt, is er nu de mogelijkheid om terug te vallen op de ambities en de vastgestelde doelen en op gemaakte afspraken tussen bestuurders. Bij onoverkomelijke problemen zal de projectorganisatie een stap terug moeten zetten en andere projecten moeten formuleren.

Uitgevoerde projecten

In de uitvoeringsfase worden de lang verwachte projecten neergezet en komt er echt resultaat. Dat resultaat kan variëren van een raamcontract met dienstverleners tot heel concreet het snoeien van de bosjes die een fietsroute een onveilige beleving geven.

Stap 6: Verankeren projectresultaten

Het project gaat van uitvoering naar beheer. Veranker de resultaten: het project moet in het vervolg z'n eigen broek ophouden. Het doel is te zorgen dat succesvolle initiatieven blijven draaien en goed worden beheerd.

Het belang van beheer

Beheer staat in feite voor het continu draaiend houden voor het project en het zorgen voor bijstelling als dat nodig is. Het is belangrijk dat projecten zelfstandig kunnen lopen. Een ideaalplaatje is wanneer projecten zich uiteindelijk zelf bedruipen. Zo niet, dan zullen er altijd financiën van derden nodig zijn. Het project is dan afhankelijk van de gratie van partijen die willen betalen.

Ondanks de wenselijkheid van projecten kan er toch van alles mis gaan, bijvoorbeeld personele wisselingen, bezuinigingen of financiële onenigheid. Discussies over de verantwoordelijkheid van diverse partijen zijn mogelijk te voorkomen door dit in een eerder stadium aan de orde te stellen.

Opstellen beheersplan inclusief beheersorganisatie

Dit plan legt lopende zaken vast en regelt de financiën voor het komende jaar of voor enkele jaren. Onderdeel van dit beheersplan kan een beheersorganisatie zijn die de uitvoering regelt en blijvend verantwoordelijk is voor de kennisuitwisseling en de evaluatie. De beheersorganisatie verzorgt ook het contact met de klanten wanneer de (vervoers)dienst operationeel is. Beheersplan laten vaststellen door de stuurgroep.

Stap 7: Evaluatie

Deze laatste stap is bedoeld om te bepalen of het doel is bereikt en de projecten goed verlopen: moeten doorgegaan worden op de ingeslagen weg of moeten worden bijgestuurd of gestopt?

Evaluatie van mobiliteitsmanagementprojecten is niet eenvoudig, maar er een bijzondere reden om dit toch te doen: de effecten zijn vaak onzichtbaar. Reductie van autokilometers, een beter ondernemersklimaat, tevreden personeel, betere leefbaarheid: het is moeilijk te signaleren. Door te evalueren is het mogelijk om uitspraken te doen. Die kunnen hard nodig zijn om enthousiasme voor een vervolg te krijgen. Een positieve evaluatie maakt de kans op continuïteit dus groter.

Een uitgebreide evaluatie is niet zinvol. Het kan voldoende zijn gebruikers van fiets, OV en parkeerterreinen te ondervragen naar hun ervaringen.

De volgende onderdelen worden geëvalueerd:

- proces;
- projecten;
- communicatie.

Opstellen evaluatierapport

De evaluatie geeft inzicht in de effectiviteit van de uitgevoerde maatregelen en van de samenwerking. De uitkomsten en aanbevelingen worden gebruikt om vooruit te blikken.

Bijlage III Verkeersgeneratie

Verkeersproductie obv kencijfers CROW: Toekomstbestendig parkeren - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, 2018

Ha conform NRD

Zuid

Verkeersproductie per netto ha zwaar bedrijventerrein per weekdag

	Mvtg/ha	Ha	Totaal
Personenauto	59	15	885
Vrachtauto	14	15	210
totaal	73	15	1095

Oost

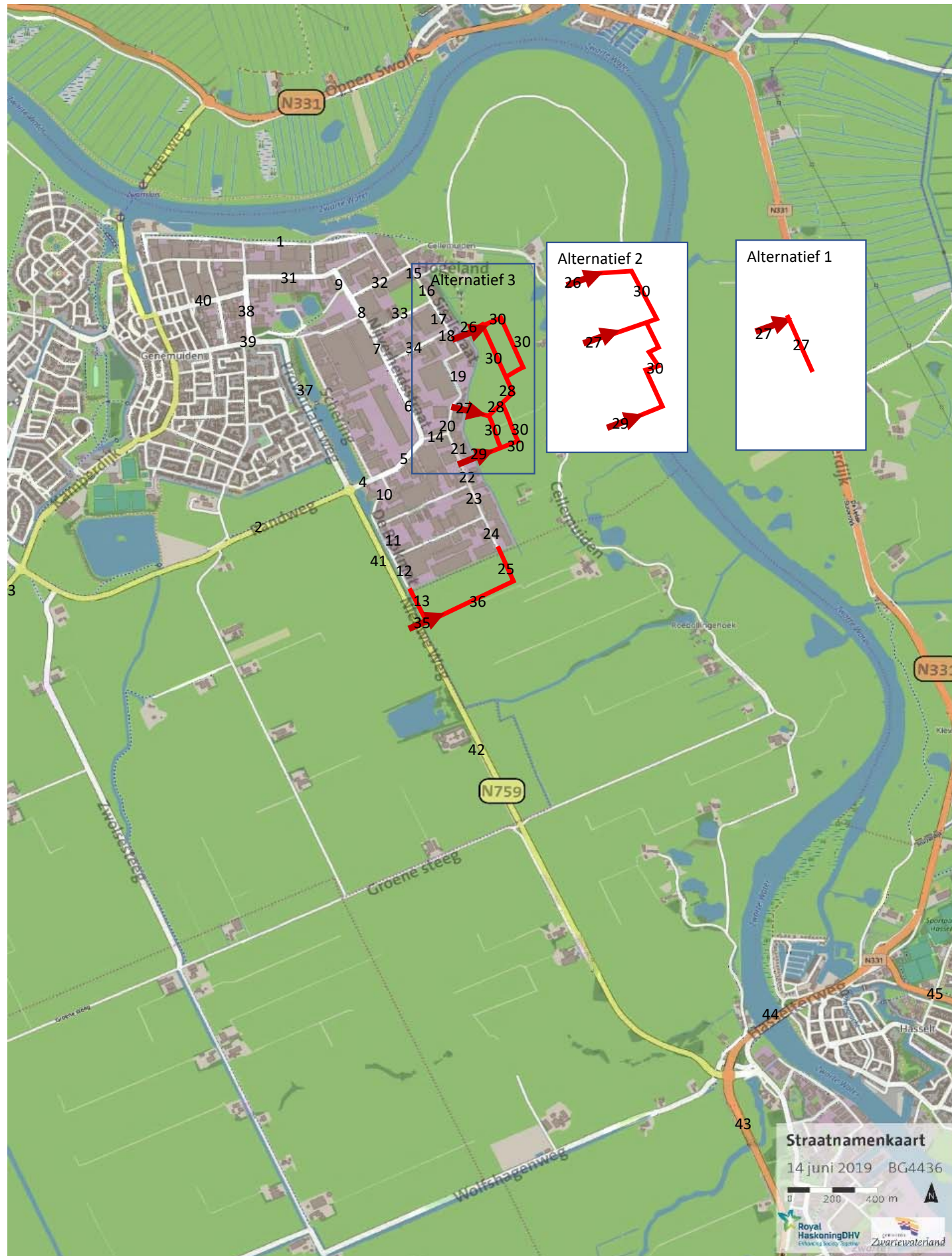
Verkeersproductie per netto ha gemengd bedrijventerrein per weekdag

	Mvtg/ha	Ha	Totaal
Personenauto	128	17	2176
Vrachtauto	30	17	510
totaal	158	17	2686

Midden

Verkeersproductie per netto ha gemengd bedrijventerrein per weekdag

	Mvtg/ha	Ha	Totaal
Personenauto	128	7,8	998,4
Vrachtauto	30	7,8	234
totaal	158	7,8	1232,4



#	Naam	Wegvak
1	Sasdijk	Puttenstraat-Industriehaven
2	Randweg	N759 - Krommesteeg
3	N760	Kamperzeedijk
4	Nijverheidsstraat	N759 - Schering
5	Nijverheidsstraat	De Blokmat - Sisalstraat
6	Nijverheidsstraat	Sisalstraat - Jutestraat
7	Nijverheidsstraat	Jutestraat - Spoelstraat
8	Nijverheidsstraat	Spoelstraat - Biezenstraat
9	Nijverheidsstraat	Biezenstraat - Kokosstraat
10	De Blokmat	Nijverheidsstraat - Nylonstraat
11	De Blokmat	Nylonstraat - Katoenstraat
12	De Blokmat	Katoenstraat - zuidzijde Zevenhont Zuid
13	De Blokmat nieuw	zuidzijde Zevenhont Zuid - nieuwe ontsluitingsweg
14	Sisalstraat	Nijverheidsstraat - Sisalstraat
15	Sisalstraat	Biezenstraat - Hogeland
16	Sisalstraat	Hogeland - Spoelstraat
17	Sisalstraat	Spoelstraat - Jutestraat
18	Sisalstraat	Jutestraat - inprikker Oost noord alt 3
19	Sisalstraat	Inprikker Oost noord alt 3 - inprikker Oost midden
20	Sisalstraat	Inprikker Oost midden - Sisalstraat
21	Sisalstraat	Sisalstraat - Inprikker Oost zuid
22	Sisalstraat	Inprikker Oost zuid - Nylonstraat
23	Sisalstraat	Nylonstraat - Katoenstraat
24	Sisalstraat	Katoenstraat - zuidzijde Zevenhont Zuid
25	Sisalstraat nieuw	zuidzijde Zevenhont Zuid - nieuwe ontsluitingsweg
26	Inprikker Oost noord nieuw	Sisalstraat - Zevenhont Oost
27	Inprikker Oost midden nieuw	Sisalstraat - Zevenhont Oost
28	Inprikker Oost midden nieuw	middelste wegvak op Zevenhont Oost
29	Inprikker Oost zuid nieuw	Sisalstraat - Zevenhont Oost
30	randweg Oost nieuw	inprikker noord - inprikker zuid
31	Karst de Langestraat	Puttenstraat- Sasdijk
32	Biezenstraat	Nijverheidsstraat - Wolweverstraat
33	Spoelstraat	Nijverheidsstraat - Sisalstraat
34	Jutestraat	Nijverheidsstraat - Sisalstraat
35	Ontsluitingsweg Zuid nieuw	N759 - De Blokmat
36	Ontsluitingsweg Zuid nieuw	De Blokmat - Sisalstraat
37	Nieuwe Weg	Majoor Generaal Simondsstraat - Randweg
38	Puttenstraat	Majoor Generaal Simondsstraat - Oosterbrugstraat
39	Maj Gen Simondstraat	Puttenstraat - Stuivenbergstraat
40	Oosterburgstraat	Burgemeester ten Veldestraat Klaas Benninckstraat
41	N759	Nijverheidsstraat/Randweg - nwe ontsluitingsweg
42	N759	telpunt provincie (nwe ontsluitingsweg - N331)
43	N331	N759 - Euroweg
44	N331	Zwartewaterbrug
45	N377	Hasselt-A28

WEEKDAGEN 2020-2035, ALTERNATIEF 1, 2 EN 3				Bepalen mvt/etm in 2020 o.b.v. telcijfers							Overige wegen o.b.v. VMK 2025	O.b.v. telcijfers en VMK	Autonoom obv groeicijfers prov			
				Teltcijfers van gemeente en provincie					Groei per jaar				Mvtg/etm	2025	2020	2025
#	Telpunt	Naam	Wegvak	2013	2015	2017	2018	2019	gemeten	geschat	2020	2025	2020	2025	2030	2035
		Groei 2020-2030 per jaar (volgens opgave provincie Overijssel)												1,5%	1,5%	
		Groei 2030-2035 per jaar (volgens opgave provincie Overijssel)														0,5%
		Aantal ha uitbreiding Zuid en Oost														
		Verkeersproductie uitbreidingen in mvtg/weekdag														
1	21	Sasdijk	Puttenstraat-Industriehaven			482				2,50%	519		519	559	602	618
2	61	Randweg	N759 - Krommesteeg	5.609						2,50%	6.667	6.450	6.667	7.183	7.738	7.933
3	2	N760	Kamperzeedijk		4.200			4.492	1,70%		4.568		4.568	4.921	5.302	5.436
4	62	Nijverheidsstraat	N759 - Schering	6.049						2,50%	7.190	5.900	7.190	7.746	8.345	8.555
5		Nijverheidsstraat	De Blokmat - Sisalstraat									5.200	6.337	6.827	7.355	7.540
6		Nijverheidsstraat	Sisalstraat - Jutestraat									3.600	4.387	4.726	5.092	5.220
7		Nijverheidsstraat	Jutestraat - Spoelstraat									2.400	2.925	3.151	3.394	3.480
8		Nijverheidsstraat	Spoelstraat - Biezenstraat									2.200	2.681	2.888	3.112	3.190
9		Nijverheidsstraat	Biezenstraat - Kokosstraat									1.500	1.828	1.969	2.122	2.175
10		De Blokmat	Nijverheidsstraat - Nylonstraat									800	975	1.050	1.131	1.160
11		De Blokmat	Nylonstraat - Katoenstraat									400	487	525	566	580
12		De Blokmat	Katoenstraat - zuidzijde Zevenhont Zuid									300	366	394	424	435
13		De Blokmat nieuw	zuidzijde Zevenhont Zuid - nieuwe ontsluitingsweg													
14		Sisalstraat	Nijverheidsstraat - Sisalstraat									1.400	1.706	1.838	1.980	2.030
15		Sisalstraat	Biezenstraat - Hogeland									100	122	131	141	145
16		Sisalstraat	Hogeland - Spoelstraat									200	244	263	283	290
17		Sisalstraat	Spoelstraat - Jutestraat									400	487	525	566	580
18		Sisalstraat	Jutestraat - inprikker Oost noord alt 3									400	487	525	566	580
19		Sisalstraat	Inprikker Oost noord alt 3 - inprikker Oost midden									400	487	525	566	580
20		Sisalstraat	Inprikker Oost midden - Sisalstraat									400	487	525	566	580
21		Sisalstraat	Sisalstraat - Inprikker Oost zuid									800	975	1.050	1.131	1.160
22		Sisalstraat	Inprikker Oost zuid - Nylonstraat									800	975	1.050	1.131	1.160
23		Sisalstraat	Nylonstraat - Katoenstraat									500	609	656	707	725
24		Sisalstraat	Katoenstraat - zuidzijde Zevenhont Zuid									200	244	263	283	290
25		Sisalstraat nieuw	zuidzijde Zevenhont Zuid - nieuwe ontsluitingsweg													
26		Inprikker Oost noord nieuw	Sisalstraat - Zevenhont Oost													
27		Inprikker Oost midden nieuw	Sisalstraat - Zevenhont Oost													
28		Inprikker Oost midden nieuw	middelste wegvak op Zevenhont Oost													
29		Inprikker Oost zuid nieuw	Sisalstraat - Zevenhont Oost													
30		randweg Oost nieuw	inprikker noord - inprikker zuid													
31		Karst de Langestraat	Puttenstraat- Sasdijk									300	366	394	424	435
32		Biezenstraat	Nijverheidsstraat - Wolweverstraat									500	609	656	707	725
33		Spoelstraat	Nijverheidsstraat - Sisalstraat									300	366	394	424	435
34		Jutestraat	Nijverheidsstraat - Sisalstraat									300	366	394	424	435
35		Ontsluitingsweg Zuid nieuw	N759 - De Blokmat													0
36		Ontsluitingsweg Zuid nieuw	De Blokmat - Sisalstraat													0
37	63	Nieuwe Weg	Majoor Generaal Simondsstraat - Randweg	3.961			4.461		2,40%	2,50%	4.687	4.300	4.687	5.049	5.439	5.577
38	67	Puttenstraat	Majoor Generaal Simondsstraat - Oosterbrugstraat	2.357						2,50%	2.802	2.500	2.802	3.018	3.252	3.334
39		Maj Gen Simondstraat	Puttenstraat - Stuivenbergstraat									4.900	5.341	5.754	6.198	6.355
40	101	Oosterburgstraat	Burgemeester ten Veldestraat Klaas Benninckstraat	2.136						2,50%	2.539		2.539	2.735	2.947	3.021
41		N759	Nijverheidsstraat/Randweg - nwe ontsluitingsweg		8.000		8.811	9.013	3,05%		9.288	8.650	9.288	10.006	10.779	11.051
42	102/133	N759	telpunt provincie (nwe ontsluitingsweg - N331)		8.000		8.811	9.013	3,05%		9.288	8.650	9.288	10.006	10.779	11.051
43	1	N331	N759 - Euroweg		9.100			10.621	3,90%		11.035		11.035	11.888	12.807	13.130
44	120	N331	Zwartewaterbrug					11.199		3,00%	11.535		11.535	12.426	13.387	13.725
45	117	N377	Hasselt-A28		5.600			6.175	2,50%		6.329		6.329	6.819	7.345	7.531

Extra verkeer a.g.v. nieuwe ontwikkeling						Totaal Zuid + Oost 2035			2035 mvgt/periode. Alt. 1			2035 mvgt/gemiddeld uur. Alt. 1						2035. Alt. 1						
	Infra Zuid	Zuid	Heutink	Oost Alt. 1	Oost Alt. 2	Oost Alt. 3	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3			Dag	Avond	Nacht	Dag			Avond			Nacht			Etmaal
#	2025	2025	2025	2025	2025	2025	2035	2035	2035	#	#	Totaal	Totaal	Totaal	Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar	Totaal
		15	7,8	17	17	17																		
		1.095	1.232	2.686	2.686	2.686																		
1	0	0		0	0	0	618	618	618	1	1	525	63	30	34	6	4	13	2	1	3	1	0	618
2	0	372		822	662	662	9.252	9.076	9.076	2	2	7.309	1.120	823	552	32	24	271	5	4	94	5	4	9.252
3	0	372		822	662	662	6.755	6.578	6.578	3	3	5.093	865	797	377	35	12	209	5	2	88	8	3	6.755
4	-1.400	0		2.417	1.947	1.947	9.679	9.159	9.159	4	4	7.946	755	978	527	56	79	159	11	18	92	11	19	9.679
5	-700	0		2.417	1.947	1.947	9.437	8.918	8.918	5	5	7.916	947	574	509	97	54	189	31	17	52	12	7	9.437
6	0	0		134	604	604	5.369	5.888	5.888	6	6	4.529	535	305	288	57	32	106	18	10	28	7	4	5.369
7	0	0		134	201	67	3.629	3.703	3.554	7	7	3.070	367	192	208	32	16	77	10	5	19	4	2	3.629
8	0	0		134	201	67	3.338	3.413	3.264	8	8	2.832	338	168	199	26	11	73	8	3	17	3	1	3.338
9	0	0		269	269	269	2.472	2.472	2.472	9	9	2.103	250	119	140	23	12	52	7	4	11	2	1	2.472
10	-700	0		0	0	0	387	387	387	10	10	329	39	19	22	4	2	8	1	1	2	0	0	387
11	-197	0		0	0	0	363	363	363	11	11	308	36	18	20	4	2	7	1	1	2	0	0	362
12	306	0		0	0	0	773	773	773	12	12	659	78	37	42	8	5	15	3	2	3	1	0	773
13	700	0	79	0	0	0	860	860	860	13	13	732	86	42	47	9	5	17	3	2	4	1	1	860
14	-700	0		2.552	1.477	1.477	4.075	2.888	2.888	14	14	3.457	412	205	227	40	21	84	12	7	19	4	2	4.075
15	0	0		134	67	201	293	219	368	15	15	250	31	13	16	3	2	6	1	1	1	0	0	293
16	0	0		134	67	201	438	364	513	16	16	372	45	21	24	4	2	9	1	1	2	0	0	438
17	0	0		134	67	201	728	654	803	17	17	621	73	35	40	8	4	14	2	1	3	1	0	728
18	0	0		134	67	739	728	654	1.396	18	18	621	73	35	40	8	4	14	2	1	3	1	0	728
19	0	0		134	67	67	728	654	654	19	19	621	73	35	40	8	4	14	2	1	3	1	0	728
20	0	0		2.552	1.276	1.276	3.398	1.989	1.989	20	20	2.895	340	163	185	36	20	68	11	6	15	4	2	3.398
21	-700	0		0	201	201	387	609	609	21	21	329	39	19	21	4	2	8	1	1	2	0	0	387
22	-700	0		0	470	470	387	906	906	22	22	329	39	19	21	4	2	8	1	1	2	0	0	387
23	-131	0		0	470	470	580	1.099	1.099	23	23	494	58	28	31	6	4	11	2	1	2	1	0	580
24	438	0		0	470	470	773	1.293	1.293	24	24	659	77	37	43	8	4	16	2	1	3	1	0	773
25	700	0	190	0	470	470	983	1.502	1.502	25	25	837	99	47	54	10	6	20	3	2	4	1	1	983
26					672	672	0	742	742	26	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27				2.686	1.343	1.343	2.967	1.483	1.483	27	27	2.528	297	142	163	31	17	59	10	5	13	3	2	2.967
28						672	0	0	742	28	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29					672	672	0	742	742	29	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30					672	336	0	742	371	30	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0		269	269	269	732	732	732	31	31	623	74	35	41	7	4	15	2	1	3	1	0	732
32	0	0		134	67	201	873	799	948	32	32	742	89	42	51	7	3	19	2	1	4	1	0	873
33	0	0		0	0	0	435	435	435	33	33	370	44	21	24	5	3	9	1	1	2	0	0	435
34	0	0		0	672	537	435	1.177	1.028	34	34	370	44	21	24	5	3	9	1	1	2	0	0	435
35	1.400	1.095	1.075	0	470	470	3.943	4.462	4.462	35	35	3.312	394	237	213	40	23	79	13	7	22	5	3	3.943
36	700	1.095	996	0	470	470	3.083	3.602	3.602	36	36	2.625	309	148	169	32	18	62	10	6	13	3	2	3.082
37	0	110		242	195	195	5.965	5.913	5.913	37	37	4.700	930	334	360	21	11	224	6	3	40	2	0	5.965
38	0	55		121	97	97	3.528	3.502	3.502	38	38	2.833	413	282	209	13	13	99	2	2	32	2	2	3.528
39	0	55		121	97	97	6.549	6.523	6.523	39	39	5.485	684	382	430	25	2	160	10	1	44	4	0	6.551
40	0	27		195	183	183	3.266	3.253	3.253	40	40	2.752	334	180	214	13	2	79	4	1	21	2	0	3.266
41	-1.300	482	473	1.354	1.091	1.091	12.164	11.874	11.874	41	41	9.646	1.241	1.277	661	76	68	284	13	13	131	15	14	12.164
42	0	767	602	1.354	1.354	1.354	14.058	14.058	14.058	42	42	11.148	1.434	1.476	764	87	78	328	15	15	151	17	16	14.058
43	0	360		636	636	636	14.231	14.231	14.231	43	43	11.328	1.508	1.395	791	100	53	347	19	11	140	22	13	14.231
44	0	253		447	447	447	14.498	14.498	14.498	44	44	11.482	1.609	1.406	816	82	58	376	14	12	152	13	11	14.498
45	0	202		357	357	357	8.149	8.149	8.149	45	45	6.438	896	815	440	54	43	204	11	9	81	11	9	8.149

2035 mvtg/periode. Alt. 2			2035 mvtg/gemiddeld uur. Alt. 2									2035. Alt. 2	2035 mvtg/periode. Alt. 3			2035 mvtg/gemiddeld uur. Alt. 3									2035. Alt. 3				
	Dag	Avond	Nacht	Dag			Avond			Nacht			Etmaal		Dag	Avond	Nacht	Dag			Avond			Nacht			Etmaal		
#	Totaal	Totaal	Totaal	Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar	Totaal	#	Totaal	Totaal	Totaal	Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar	Totaal		
1	525	63	30	34	6	4	13	2	1	3	1	0	618	1	525	63	30	34	6	4	13	2	1	3	1	0	618		
2	7.170	1.098	808	542	32	24	266	5	4	92	5	4	9.076	2	7.170	1.098	808	542	32	24	266	5	4	92	5	4	9.076		
3	4.960	842	776	367	34	12	204	5	2	86	8	3	6.578	3	4.960	842	776	367	34	12	204	5	2	86	8	3	6.578		
4	7.520	714	925	499	53	75	151	10	18	87	11	18	9.159	4	7.520	714	925	499	53	75	151	10	18	87	11	18	9.159		
5	7.480	895	542	481	92	51	179	29	16	50	12	7	8.918	5	7.480	895	542	481	92	51	179	29	16	50	12	7	8.918		
6	4.967	586	334	316	62	36	116	19	11	30	7	4	5.888	6	4.967	586	334	316	62	36	116	19	11	30	7	4	5.888		
7	3.132	375	196	212	33	16	79	10	5	19	4	2	3.703	7	3.007	360	188	204	31	15	75	10	5	18	4	2	3.554		
8	2.895	345	172	204	26	11	75	8	3	17	3	1	3.413	8	2.769	330	165	195	25	11	72	8	3	17	3	1	3.264		
9	2.103	250	119	140	23	12	52	7	4	11	2	1	2.472	9	2.103	250	119	140	23	12	52	7	4	11	2	1	2.472		
10	329	39	19	22	4	2	8	1	1	2	0	0	387	10	329	39	19	22	4	2	8	1	1	2	0	0	387		
11	308	36	18	20	4	2	7	1	1	2	0	0	362	11	308	36	18	20	4	2	7	1	1	2	0	0	362		
12	659	78	37	42	8	5	15	3	2	3	1	0	773	12	659	78	37	42	8	5	15	3	2	3	1	0	773		
13	732	86	42	47	9	5	17	3	2	4	1	1	860	13	732	86	42	47	9	5	17	3	2	4	1	1	860		
14	2.451	292	146	161	28	15	60	9	5	14	3	2	2.888	14	2.451	292	146	161	28	15	60	9	5	14	3	2	2.888		
15	187	23	10	12	2	1	5	1	0	1	0	0	219	15	313	38	16	20	4	2	8	1	1	1	0	0	368		
16	309	38	17	20	4	2	8	1	1	2	0	0	364	16	435	53	24	28	5	3	11	2	1	2	1	0	513		
17	557	65	31	36	7	4	13	2	1	3	1	0	654	17	684	80	39	44	8	5	16	3	1	3	1	0	803		
18	557	65	31	36	7	4	13	2	1	3	1	0	654	18	1.189	140	67	76	15	8	28	5	3	6	1	1	1.396		
19	557	65	31	36	7	4	13	2	1	3	1	0	654	19	557	65	31	36	7	4	13	2	1	3	1	0	654		
20	1.695	199	95	108	21	12	40	6	4	9	2	1	1.989	20	1.695	199	95	108	21	12	40	6	4	9	2	1	1.989		
21	518	62	29	33	6	4	12	2	1	3	1	0	609	21	518	62	29	33	6	4	12	2	1	3	1	0	609		
22	771	92	43	49	10	5	18	3	2	4	1	1	906	22	771	92	43	49	10	5	18	3	2	4	1	1	906		
23	937	110	53	59	12	7	22	4	2	5	1	1	1.099	23	937	110	53	59	12	7	22	4	2	5	1	1	1.099		
24	1.101	129	62	72	13	7	26	4	2	6	1	1	1.292	24	1.101	129	62	72	13	7	26	4	2	6	1	1	1.292		
25	1.279	151	72	82	16	9	30	5	3	7	2	1	1.502	25	1.279	151	72	82	16	9	30	5	3	7	2	1	1.502		
26	632	74	36	41	8	4	15	2	1	3	1	0	742	26	632	74	36	41	8	4	15	2	1	3	1	0	742		
27	1.264	148	71	81	15	9	30	5	3	6	2	1	1.483	27	1.264	148	71	81	15	9	30	5	3	6	2	1	1.483		
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	632	74	36	41	8	4	15	2	1	3	1	0	742		
29	632	74	36	41	8	4	15	2	1	3	1	0	742	29	632	74	36	41	8	4	15	2	1	3	1	0	742		
30	632	74	36	41	8	4	15	2	1	3	1	0	742	30	316	37	18	20	4	2	7	1	1	2	0	0	371		
31	623	74	35	41	7	4	15	2	1	3	1	0	732	31	623	74	35	41	7	4	15	2	1	3	1	0	732		
32	679	82	38	47	7	3	17	2	1	4	1	0	799	32	805	97	45	56	8	4	21	2	1	5	1	0	947		
33	370	44	21	24	5	3	9	1	1	2	0	0	435	33	370	44	21	24	5	3	9	1	1	2	0	0	435		
34	1.001	119	56	64	12	7	24	4	2	5	1	1	1.177	34	875	104	49	56	11	6	21	3	2	4	1	1	1.028		
35	3.748	446	268	241	46	26	89	14	8	24	6	3	4.462	35	3.748	446	268	241	46	26	89	14	8	24	6	3	4.462		
36	3.067	361	173	197	37	21	72	12	7	16	4	2	3.601	36	3.067	361	173	197	37	21	72	12	7	16	4	2	3.601		
37	4.659	922	331	356	21	11	222	6	3	39	2	0	5.913	37	4.659	922	331	356	21	11	222	6	3	39	2	0	5.913		
38	2.812	410	280	208	13	13	98	2	2	32	2	2	3.502	38	2.812	410	280	208	13	13	98	2	2	32	2	2	3.502		
39	5.463	681	381	428	25	2	159	10	1	44	4	0	6.525	39	5.463	681	381	428	25	2	159	10	1	44	4	0	6.525		
40	2.741	333	180	213	13	2	79	4	1	21	2	0	3.253	40	2.741	333	180	213	13	2	79	4	1	21	2	0	3.253		
41	9.416	1.211	1.247	645	74	66	277	13	13	128	14	14	11.874	41	9.416	1.211	1.247	645	74	66	277	13	13	128	14	14	11.874		
42	11.148	1.434	1.476	764	87	78	328	15	15	151	17	16	14.058	42	11.148	1.434	1.476	764	87	78	328	15	15	151	17	16	14.058		
43	11.328	1.508	1.395	791	100	53	347	19	11	140	22	13	14.231	43	11.328	1.508	1.395	791	100	53	347	19	11	140	22	13	14.231		
44	11.482	1.609	1.406	816	82	58	376	14	12	152	13	11	14.498	44	11.482	1.609	1.406	816	82	58	376	14	12	152	13	11	14.498		
45	6.438	896	815	440	54	43	204	11	9	81	11	9	8.149	45	6.438	896	815	440	54	43	204	11	9	81	11	9	8.149		

Bijlage IV Akoestisch onderzoek 04706-52126-20

Bezoekadres:
Stationsweg 2
8011 CZ Zwolle
Postadres:
Hoofdweg 76
3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505
E info@cauberg Huygen.nl
W <http://www.cauberg Huygen.nl>

K.V.K. 58792562
IBAN NL71RABO0112075584

Uitbreiding bedrijventerrein Zevenhont te Genemuiden; akoestisch onderzoek

Datum **27 oktober 2021**
Referentie **04706-52126-20**

Referentie 04706-52126-20
Rapporttitel Uitbreiding bedrijventerrein Zevenhont te Genemuiden;
akoestisch onderzoek

Datum 27 oktober 2021

Opdrachtgever Gemeente Zwartewaterland
Postbus 23
8060 AA HASSELT
Contactpersoon Mevrouw mr. I.M. Westhoff

Behandeld door De heer H. Veerman
De heer mr. ing. M.J.M. Blankvoort
Cauberg Huygen B.V.
Bezoekadres:
Stationsweg 2
8011 CZ Zwolle
Postadres:
Hoofdweg 76
3067 GH Rotterdam
Telefoon 088-5152505

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doel	5
2	Juridisch kader	6
2.1	Industrielawaai	6
2.2	Wegverkeerslawaai	6
2.2.1	Algemeen	6
2.2.2	Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden	6
2.2.3	Begrip gevel	7
2.2.4	Zones langs wegen	7
2.2.5	Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer	8
2.3	Cumulatie geluidbronnen	9
2.4	Rekenvoorschriften	9
3	Uitgangspunten	10
3.1	Situatie	10
3.2	Autonome ontwikkeling / referentiesituatie	10
3.2.1	Algemeen	10
3.2.2	Zevenhont-Oost	11
3.2.3	Zevenhont-Zuid	11
3.2.4	Zevenhont-Midden	11
4	Beschrijving autonome situatie en voorgenomen ontwikkelingen	12
4.1	Autonome situatie	12
4.1.1	Industrielawaai	12
4.1.2	Verkeerslawaai	13
4.2	Voorgenomen ontwikkelingen	13
4.2.1	Industrielawaai, Zevenhont-Oost	13
4.2.2	Industrielawaai, Zevenhont-Zuid	16
4.2.3	Industrielawaai, Zevenhont-Midden	20
4.2.4	Verkeerslawaai	22

5	Effecten vanwege geluid	23
5.1	Algemeen	23
5.1.1	Autonoom	23
5.1.2	Voorgenomen ontwikkelingen	23
5.2	Autonoom	24
5.2.1	Industrielawaai	24
5.2.2	Verkeerslawaaï	25
5.2.3	Cumulatief	26
5.3	Voorgenomen ontwikkelingen	27
5.3.1	Industrielawaai	27
5.3.2	Verkeerslawaaï	37
5.3.3	Cumulatief	43
5.4	Analyse	53
5.4.1	Algemeen	53
5.4.2	Industrielawaai, geluidbelast oppervlakte	53
5.4.3	Industrielawaai, aantal gehinderden	53
5.4.4	Industrielawaai, beoordelingspunten	53
5.4.5	Verkeerslawaaï, geluidbelast oppervlakte	56
5.4.6	Verkeerslawaaï, aantal gehinderden	56
5.4.7	Verkeerslawaaï, beoordelingspunten	56
5.4.8	Verkeerslawaaï, reconstructie	59
5.4.9	Verkeerslawaaï, nieuwe wegaanleg	59
5.4.10	Cumulatie, geluidbelast oppervlakte	59
5.4.11	Cumulatie, aantal gehinderden	59
5.4.12	Cumulatie, beoordelingspunten	60
6	Beoordeling effecten	63
6.1	Industrielawaai	63
6.2	Verkeerslawaaï	63
6.3	Cumulatie	64

Bijlagen

Bijlage I	Invoergegevens industrielawaai autonome ontwikkeling
Bijlage II	Invoergegevens verkeerslawaaï autonome ontwikkeling
Bijlage III	Invoergegevens industrielawaai Zevenhont-Oost (variant 1, 2 en 3)
Bijlage IV	Invoergegevens industrielawaai Zevenhont-Zuid, Condor (variant A2, A2 spiegel en C)
Bijlage V	Invoergegevens industrielawaai Zevenhont-Zuid, zonnepark
Bijlage VI	Invoergegevens industrielawaai Zevenhont-Midden, Heutink
Bijlage VII	Invoergegevens industrielawaai Zevenhont-Midden, overig
Bijlage VIII	Invoergegevens verkeerslawaaï voorgenomen ontwikkelingen
Bijlage IX	Rekenresultaten industrielawaai op beoordelingspunten
Bijlage X	Rekenresultaten verkeerslawaaï op beoordelingspunten

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Zwartewaterland is voornemens om het bedrijventerrein Zevenhont te Genemuiden uit te breiden met:

- Circa 17 hectare netto terrein in het oosten (Zevenhont-Oost): voor in hoofdzaak bedrijvigheid horend bij/dienstverlenend aan het Topwerklocatie – Tapijtcluster, als uitbreiding van het bestaande Zevenhont.
- Circa 15 hectare netto terrein in het zuiden (Zevenhont-Zuid): voor Condor Group, één van de grootste tapijtfabrikanten van Genemuiden en Europa en onderdeel van het Tapijtcluster.
- Circa 7,5 hectare bruto terrein in het zuiden (Zevenhont-Zuid): voor het Zonnepark Genemuiden die wordt gerealiseerd door Zonneweide Roebolligehoek B.V.

Gedurende de planvorming is besloten om de mogelijkheden te onderzoeken voor en verdere uitbreiding van het bedrijventerrein met

- Circa 7,8 hectare bruto terrein tussen het bestaande bedrijventerrein Zevenhont en Zevenhont-Zuid (Zevenhont-Midden): voor Heutink Groep, een bedrijf dat zich bezighoudt met het ontwikkelen en bouwen van bouwprojecten. Zevenhont-Midden voorziet ook in de ontwikkeling van algemene bedrijfspercelen.

De gemeente Zwartewaterland stelt een plan/projectMER op voor de ontwikkeling van de gebieden. Onderdeel van de plan/projectMER is een akoestisch onderzoek, waarin de effecten van omgevingslawaai inzichtelijk wordt gemaakt. Cauberg Huygen B.V. heeft in opdracht van de gemeente Zwartewaterland het akoestisch onderzoek uitgevoerd. Voorliggend rapport doet verslag van het uitgevoerde onderzoek.

1.2 Doel

Het doel van het onderzoek is de effecten van omgevingslawaai ten gevolge van de ontwikkelingen in het plangebied in kaart te brengen op de woningen in de directe omgeving. De volgende aspecten zijn daarbij van belang:

1. In het kader van de plan/projectMER zal het geluidbelast oppervlakte worden bepaald alsmede het aantal geluidgehinderden binnen het studiegebied, voor achtereenvolgens de autonome situatie, de voorgenomen ontwikkelingen alsmede de inrichtingsalternatieven.
2. In het kader van een goede ruimtelijke ordening (conform de Wet ruimtelijke ordening) zal de geluidbelasting vanwege de bedrijven binnen het plangebied op bestaande woningen worden bepaald.
3. In het kader van de Wet geluidhinder zal de geluidbelasting vanwege nieuwe wegen op bestaande woningen worden bepaald.
4. In het kader van een goede ruimtelijke ordening (conform de Wet ruimtelijke ordening) zal het geluideffect worden beschouwd vanwege de toename op de aan het plan aansluitende wegen o.a. de Nieuwe weg.
5. In het kader van een goede ruimtelijke ordening (conform de Wet ruimtelijke ordening) zal de verwachte geluidbelasting als gevolg van het nieuwe bedrijventerrein, bestaande en nieuwe wegen op de omliggende woningen worden bepaald.

2 Juridisch kader

2.1 Industrielawaai

De deelplannen voor de uitbreiding van bedrijventerrein Zevenhont maakt de ontwikkeling van nieuwe bedrijfsactiviteiten mogelijk. Onderstaand zijn de uitgangspunten voor het Industrielawaai onderzoek opgesomd.

Het nieuwe bedrijventerrein zal een niet-gezoneerd industrieterrein worden. Er is derhalve vanuit de Wet geluidhinder geen wettelijk kader om het terrein te toetsen. Omdat de Wet geluidhinder voor deze gevallen niets regelt, is toetsing van het geluid van bedrijven die niet op een gezoneerd industrieterrein liggen, niet een plicht die rechtstreeks in een wet is terug te vinden. Om een indicatie te geven wat de uiteindelijk geluidssituatie wordt, zal het geluid van de industrie op bedrijventerrein inzichtelijk worden gemaakt.

Vanuit de Wet ruimtelijke ordening bij nieuwe plannen bestaat de eis dat sprake moet zijn van een goede ruimtelijke ordening. In de jurisprudentie is dat onder meer vertaald in het vereiste dat in het bestemmingsplan de afweging moet zijn gemaakt of er sprake is van een 'aanvaardbaar woon- en leefklimaat' voor de omliggende woningen.

Er is geen vaststaande normstelling voor het bepalen wanneer er wel of niet sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Het is wel duidelijk dat het voor het maken van een goede afweging daarover noodzakelijk is dat de geluidbelasting in op de omliggende van alle geluidbronnen in beeld wordt gebracht (zie paragraaf 2.3).

2.2 Wegverkeerslawaai

2.2.1 Algemeen

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder, zoals deze geldt sinds 1 januari 2015 (*Stb.* 2014,581).

2.2.2 Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden

Onderdeel nieuwe wegaanleg

In de Wet geluidhinder en in het Besluit geluidhinder worden voor wegverkeerslawaai, spoorweglawaai en Industrielawaai twee typen grenswaarden benoemd: de zogenaamde voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. Per geluidbron (bijvoorbeeld per weg, per spoorweg, per industrieterrein) wordt aan de grenswaarden getoetst.

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde kan een zogenaamde hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het bevoegd gezag, mits de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden.

Het vaststellen van een hogere waarde door het bevoegd gezag is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan de geluidbron of tussen bron en ontvanger (gebouw), zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

Indien ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen nieuwe aanleg van de weg mogelijk.

Reconstructie van een weg

Vanwege de voorgenomen ontwikkelingen worden bestaande wegen aangepast. Hierdoor treden fysieke wijzigingen op aan de ligging van de weg. Hierbij is akoestisch onderzoek vereist, in eerste instantie om te bepalen of sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Dit is het geval wanneer een toename van de geluidbelasting, vanwege de reconstructie van de weg, van 2 dB of meer optreedt, zonder rekening te houden met eventueel te treffen maatregelen.

Er is binnen de Wet geluidhinder sprake van een “reconstructie” wanneer een wijziging op of aan een aanwezige weg leidt tot een toename van de geluidbelasting vanwege die weg van 2 dB of meer. Deze reconstructie wordt, om verwarring te voorkomen met dezelfde term die staat voor de fysieke wijziging van de weg, ook wel een “reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder” genoemd. Per 1 januari 2007 wordt de bovengenoemde 2 dB toets uitgevoerd zonder het treffen van maatregelen in de toekomstige situatie.

Een toename van 1,50 dB wordt, conform artikel 1.3 lid 2 uit het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012, afgerond op 2 dB.

Bij een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder dient in beginsel de toename van de geluidbelasting te worden weggelaten. Indien het om redenen van landschappelijke, stedenbouwkundige, verkeerskundige of financiële aard niet of niet voldoende mogelijk is de toename weg te nemen kan door het dagelijks bestuur van de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Per 1 januari 2007 geldt voor de gevallen waarbij zonder maatregelen een reconstructie is geconstateerd én na maatregelen nog sprake is van een toename (in absoluut getal), er een hogere waarde moet worden aangevraagd.

2.2.3 Begrip gevel

De geluidbelasting op een geluidgevoelige bestemming dient te worden bepaald te plaatste van de gevel van de bestemming. In artikel 1 van de Wgh is het begrip gevel als volgt gedefinieerd:

Bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van:

- a) een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die tenminste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB, alsmede
- b) een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

Bovenstaande betekent dat, indien een gevel voldoet aan de definitie onder a of b, dit geveldeel niet hoeft te worden getoetst aan de Wgh. Een dergelijke gevel wordt een ‘dove gevel’ genoemd.

2.2.4 Zones langs wegen

Conform hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder (zones langs wegen) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan

weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk), zie tabel 2.1.

Tabel 2.1: Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg

Aantal rijstroken		Zonebreedte [m]
Stedelijk	Buitenstedelijk	
1 of 2	-	200
3 of meer	-	350
-	1 of 2	250
-	3 of 4	400
-	5 of meer	600

2.2.5 Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

Nieuwe wegaanleg

In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de diverse geluidgrenswaarden voor wegverkeerslawaai die op dit plan van toepassing zijn.

Tabel 2.2: Overzicht grenswaarden wegverkeerslawaai

Functie	Bestemming	Weg	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffingswaarde [dB]
Wonen (bestaand)	Buitenstedelijk gebied	Nieuwe weg	48 (art. 82 Wgh)	53 (art. 83 lid 1 Wgh)
Wonen (Bestaand)	Binnenstedelijk gebied	Nieuwe weg	48 (art. 82 Wgh)	63 (art. 83 lid 2 Wgh)

Reconstructie

De voor de toetsing te hanteren peiljaren zijn:

- Het jaar waarin de werkzaamheden aan de weg worden aangevangen (2023).
- Tien jaar volgend op het jaar waarop de werkzaamheden aan de weg zijn voltooid (2035).

De grenswaarde van de geluidbelasting in het jaar vóór reconstructie bedraagt de laagste van de volgende twee waarden:

- De heersende waarde in 2021.
- Een eventueel eerder in het kader van de Wet geluidhinder vastgestelde hogere waarde.

Een toename vanwege de reconstructie kan weliswaar 2 dB of meer bedragen, er is pas sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder bij een geconstateerde toename van 2 dB ten opzichte van een minimum grenswaarde van 48 dB.

Het College van B&W kan een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarden vaststellen, met dien verstande dat de verhoging van de geluidbelasting vanwege de reconstructie 5 dB niet te boven mag gaan. Een verhoging van meer dan 5 dB is enkel toegestaan in die gevallen waarin:

- ten gevolge van de reconstructie de geluidsbelasting van de gevel van ten minste een gelijk aantal woningen elders met een ten minste gelijke waarde zal verminderen, en
- de wegbeheerder heeft verklaard dat hij financiële middelen ter beschikking stelt uiterlijk ter uitvoering van sanerings- en gevelmaatregelen vóór afloop van de reconstructie met betrekking tot woningen die door de reconstructie een hogere geluidsbelasting ondervinden.

In het geval voor de betrokken woning conform artikel 83 (nieuwe situatie) een hogere waarde is vastgesteld dan wel geen hogere waarde is vastgesteld én de heersende waarde 53 dB niet te boven gaat, mag geen hogere waarde dan 63 dB worden vastgesteld bij een reconstructie van een weg in stedelijk gebied.

2.3 Cumulatie geluidbronnen

Indien een plan geluid ondervindt van meer dan één geluidsbron, dient tevens onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen. Er dient te worden aangegeven op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij het bepalen van de te treffen maatregelen (art. 110a en 110f van de Wgh).

2.4 Rekenvoorschriften

Het onderzoek is uitgevoerd conform de rekenmethoden ex artikel 110d, eerste lid Wgh jo. 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012' (Rmg 2012) (*Stcrt.* 2012, 11810):

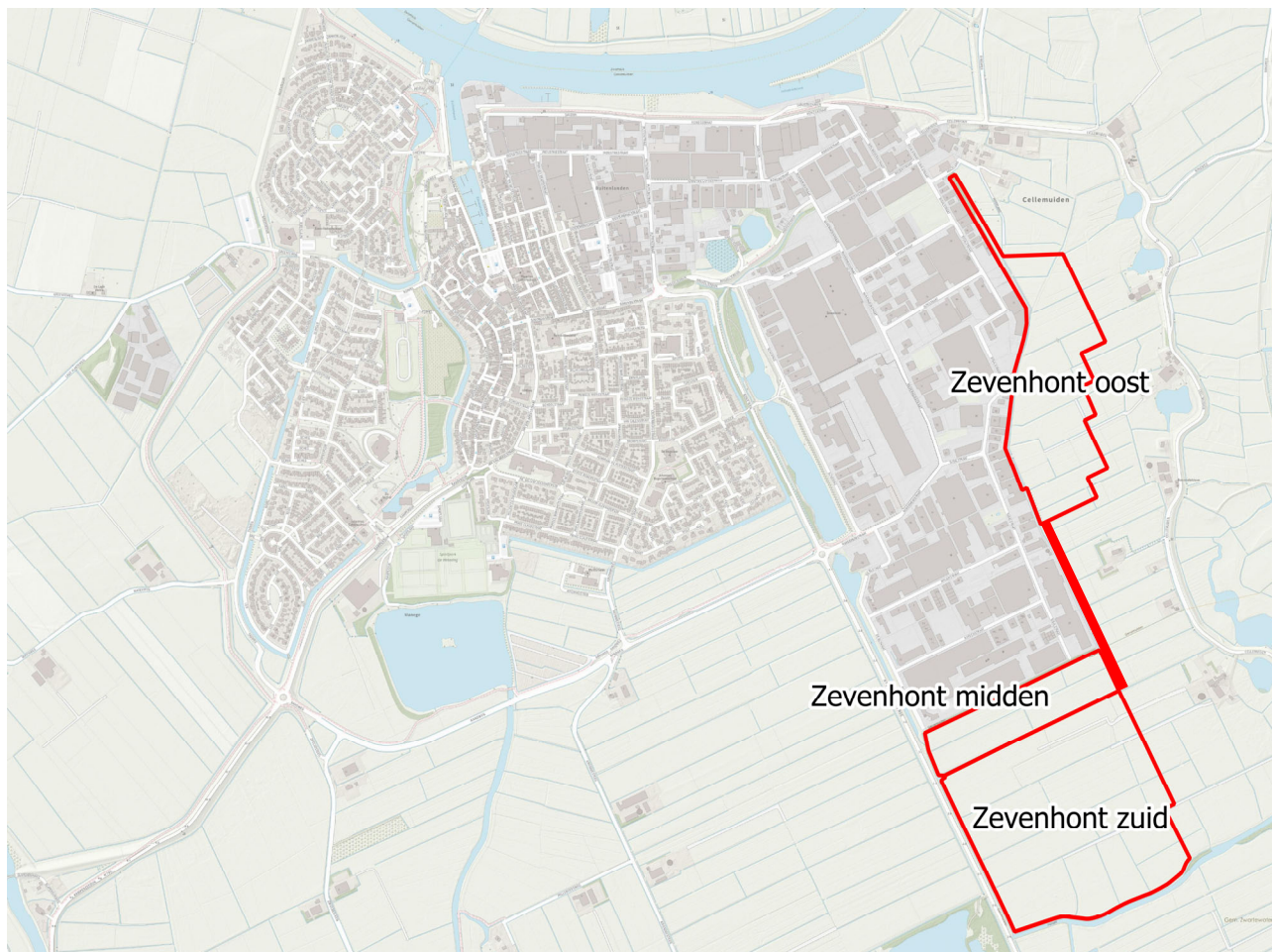
- Onderdeel industrielawaai: Handleiding meten- en rekenen industrielawaai 1999, zoals bedoeld in hoofdstuk 2 Rmg 2012.
- Onderdeel verkeerslawaaai: Standaard rekenmethode 2, zoals bedoeld in hoofdstuk 3 Rmg 2012.
- Cumulatie: artikel 1.4 alsmede hoofdstuk 2 van bijlage I Rmg 2012.

Voor de geluidberekeningen is gebruik gemaakt van het programma GeoMilieu v.2021.

3 Uitgangspunten

3.1 Situatie

In afbeelding 3.1 is de situatie grafisch weergegeven.



Afbeelding 3.1: Ligging Zevenhont-Oost, Zevenhont-midden, Vebe en Zonnepark

3.2 Autonome ontwikkeling / referentiesituatie

3.2.1 Algemeen

De referentiesituatie wordt gevormd door de bestaande feitelijke situatie (voor zover legaal) tezamen met de autonome ontwikkelingen tot en met het jaar 2035 (De planhorizon voor het MER is 2035, zijnde het jaar waarvoor is aangenomen dat alle mogelijk gemaakte ontwikkelingen zijn ingevuld).

3.2.2 Zevenhont-Oost

Het gebied waar Zevenhont-Oost wordt geprojecteerd betreft een open agrarisch gebied ten oosten van het bestaande bedrijventerrein Zevenhont. Aan de oostzijde van het plangebied is aan de dijk van Cellemuiden verspreid gelegen agrarische bebouwing aanwezig. De oostelijke grens van het bedrijventerrein Zevenhont Oost is geprojecteerd op circa 150 meter afstand tot nabijgelegen agrarische bedrijfswoningen.

Het plangebied is thans gelegen in bestemmingsplan Buitengebied Zwartewaterland en heeft een agrarische bestemming met landschapswaarden, waarmee ook de kernwaarden van het Nationaal Landschap IJsseldelta zijn omschreven alsmede de landschapswaarden van het overig buitengebied zoals die zijn omschreven in het Landschapsonwikkelingsplan Zwolle, Zwartewaterland en Kampen. Voorts is het plangebied aangeduid als geluidzone, teneinde de effecten van geluid van het bestaande bedrijventerrein te reguleren.

De autonome ontwikkelingen bestaan uit het ongewijzigd voortzetten van bestaand gebruik, in dit geval gebruik als agrarische gronden.

3.2.3 Zevenhont-Zuid

Het gebied waar Zevenhont-Zuid wordt geprojecteerd, betreft een open agrarisch gebied, in dit geval ten zuiden van het bestaande bedrijventerrein Zevenhont. Aan de westzijde van het plangebied is de Nieuwe Weg (N759) gelegen. Aan de oostzijde van het plangebied is aan de dijk van Cellemuiden verspreid gelegen agrarische bebouwing aanwezig.

Het plangebied is thans gelegen in bestemmingsplan Buitengebied Zwartewaterland en heeft een agrarische bestemming met landschapswaarden, waarmee ook de kernwaarden van het Nationaal Landschap IJsseldelta zijn omschreven alsmede de landschapswaarden van het overig buitengebied zoals die zijn omschreven in het Landschapsonwikkelingsplan Zwolle, Zwartewaterland en Kampen. Voorts is een beperkt gedeelte van het plangebied aangeduid als geluidzone, teneinde de effecten van geluid van het bestaande bedrijventerrein te reguleren. De autonome ontwikkelingen bestaan uit het ongewijzigd voortzetten van bestaand gebruik, in dit geval gebruik als agrarische gronden.

3.2.4 Zevenhont-Midden

Het gebied waar Zevenhont-Midden wordt geprojecteerd, betreft een open agrarisch gebied, in dit geval ten zuiden van het bestaande bedrijventerrein Zevenhont. Aan de westzijde van het plangebied is de Nieuwe Weg (N759) gelegen. Aan de oostzijde van het plangebied is aan de dijk van Cellemuiden verspreid gelegen agrarische bebouwing aanwezig.

Het plangebied is thans gelegen in bestemmingsplan Buitengebied Zwartewaterland en heeft een agrarische bestemming met landschapswaarden, waarmee ook de kernwaarden van het Nationaal Landschap IJsseldelta zijn omschreven alsmede de landschapswaarden van het overig buitengebied zoals die zijn omschreven in het Landschapsonwikkelingsplan Zwolle, Zwartewaterland en Kampen. Voorts is het gebied volledig aangeduid als geluidzone, teneinde de effecten van geluid van het bestaande bedrijventerrein te reguleren.

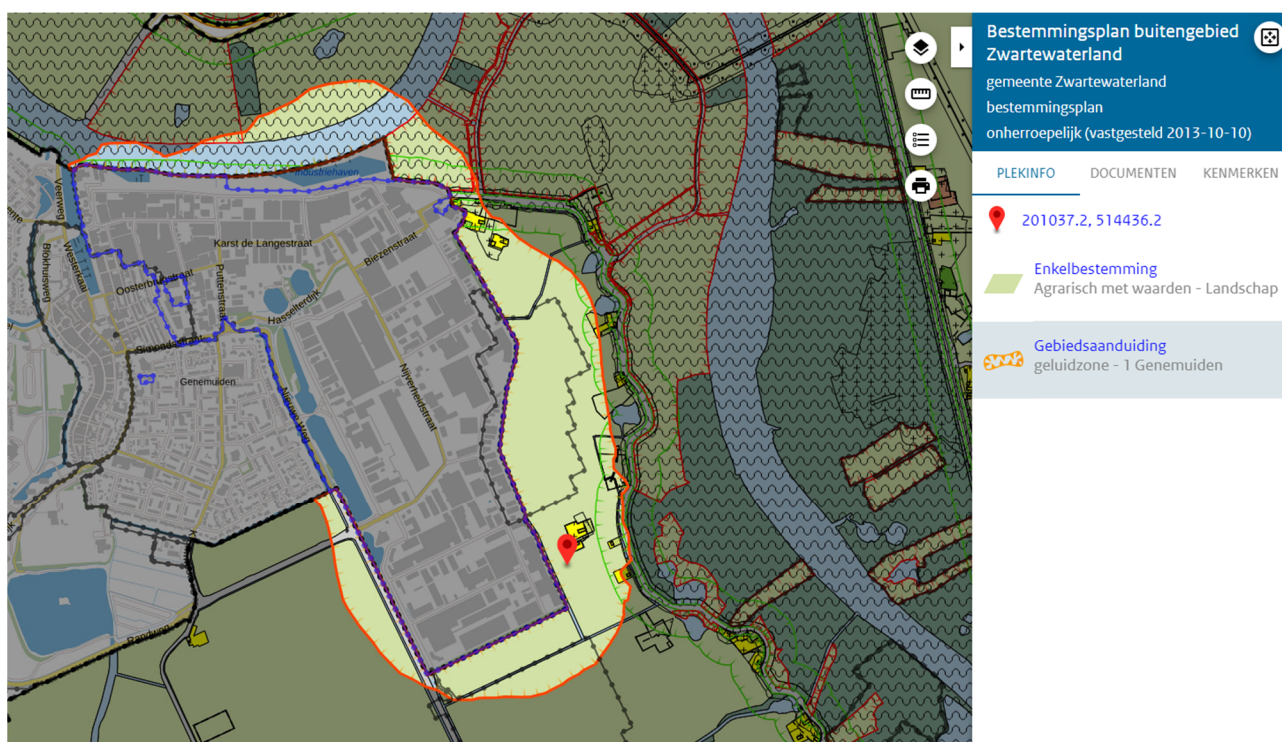
De autonome ontwikkelingen bestaan uit het ongewijzigd voortzetten van bestaand gebruik, in dit geval gebruik als agrarische gronden.

4 Beschrijving autonome situatie en voorgenomen ontwikkelingen

4.1 Autonome situatie

4.1.1 Industrielawaai

Direct grenzend aan het plangebied is het bestaande bedrijventerrein Zevenhont gelegen. Het bedrijventerrein is niet gezoneerd ingevolge de Wet geluidhinder. Echter, de gemeente Zwartewaterland beheert actief de geluidruimte. Daartoe is in het vigerende bestemmingsplan buitengebied een geluidzone opgenomen, zie afbeelding 4.1. De te bewaken grenswaarde aldaar bedraagt 50 dB(A) etmaalwaarde.



Afbeelding 4.1: Ligging geluidzone om bedrijventerrein Zevenhont

Zoals uit afbeelding 4.1 blijkt, zijn in de (vrijwillige) geluidzone woningen bestemd (gele vlakken). Uit (de toelichting van) het vigerende bestemmingsplan blijkt niet, althans onvoldoende, of voor deze woningen hogere grenswaarden zijn verleend. Nu een dergelijke hogere grenswaarde ontbreekt is bij de modellering van de autonome situatie van het bestaande bedrijventerrein Zevenhont uitgegaan van een cumulatieve geluidbelasting van ten hoogste 50 dB(A) etmaalwaarde op de bestaande woningen.

Daartoe is een rekenmodel opgesteld, waarin het bedrijventerrein in zones is opgedeeld. Elke zone bezit een geluidemissie, waarbij de zone midden op het bedrijventerrein de hoogste geluidemissie bezit en de zones aan de buitenzijde de laagste geluidemissie. Voor het geluidvermogeniveau van de verschillende zones is uitgegaan van het standaard industrielawaaispectrum.

In bijlage I zijn alle invoergegevens samengevat.

4.1.2 Verkeerslawai

In de directe omgeving van de voorgenomen plannen zijn diverse wegen verkeerswegen gelegen. Voor het berekenen van de geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawai is uitgegaan van het maatgevende jaar 2035.

De verkeersgegevens van de relevante verkeerswegen zijn aangeleverd door RoyalHaskoningDHV, die in opdracht van de gemeente Zwartwaterland de verkeersmilieukaart heeft geactualiseerd.

In bijlage II zijn alle invoergegevens weergegeven.

4.2 Voorgenomen ontwikkelingen

4.2.1 Industrielawaai, Zevenhont-Oost

Zevenhont-Oost zal ingericht worden voor in hoofdzaak bedrijvigheid horend bij / dienstverlenend aan het Topwerklocatie – Tapijtcluster, als uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein Zevenhont.

Voor het plangebied van Zevenhont-Oost worden drie inrichtingsalternatieven onderzocht. In afbeelding 4.2 zijn de drie alternatieven weergegeven.

Verkavelingsvarianten

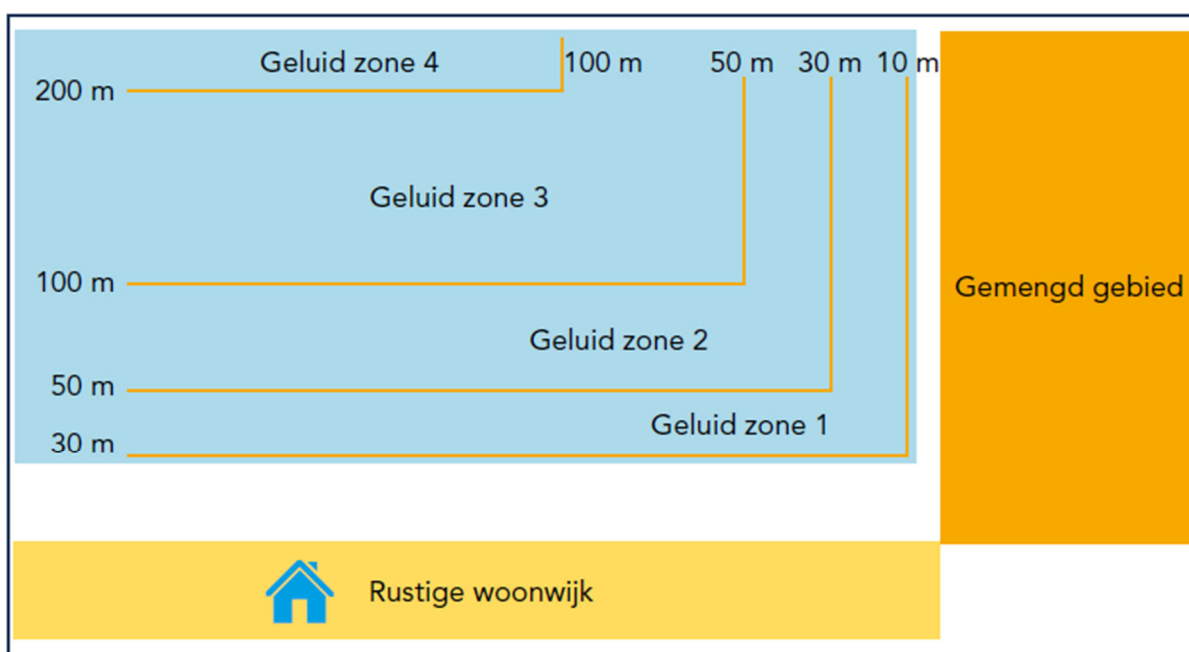


Afbeelding 4.2: Inrichtingsalternatieven Zevenhont-Oost

De inrichtingsalternatieven onderscheiden zich van elkaar door de verkeerswegastructuur, wijze van ontsluiten en de verkaveling van de percelen.

Voor de geluidemissie van de bedrijfskavels is aangesloten bij de nieuwe uitgave Milieuzonering van het VNG (mei 2019). De nieuwe milieuzonering van het VNG werkt met een andere methodiek, er worden geen milieucategorieën voor de bedrijven aangewezen. Met deze methodiek wordt gewerkt met vier geluidzones. In het bestemmingsplan wordt vastgesteld waar welke zone zich bevindt. De hoeveelheid geluidruimte per bedrijf is afhankelijk van de zone waar het bedrijf zich in bevindt.

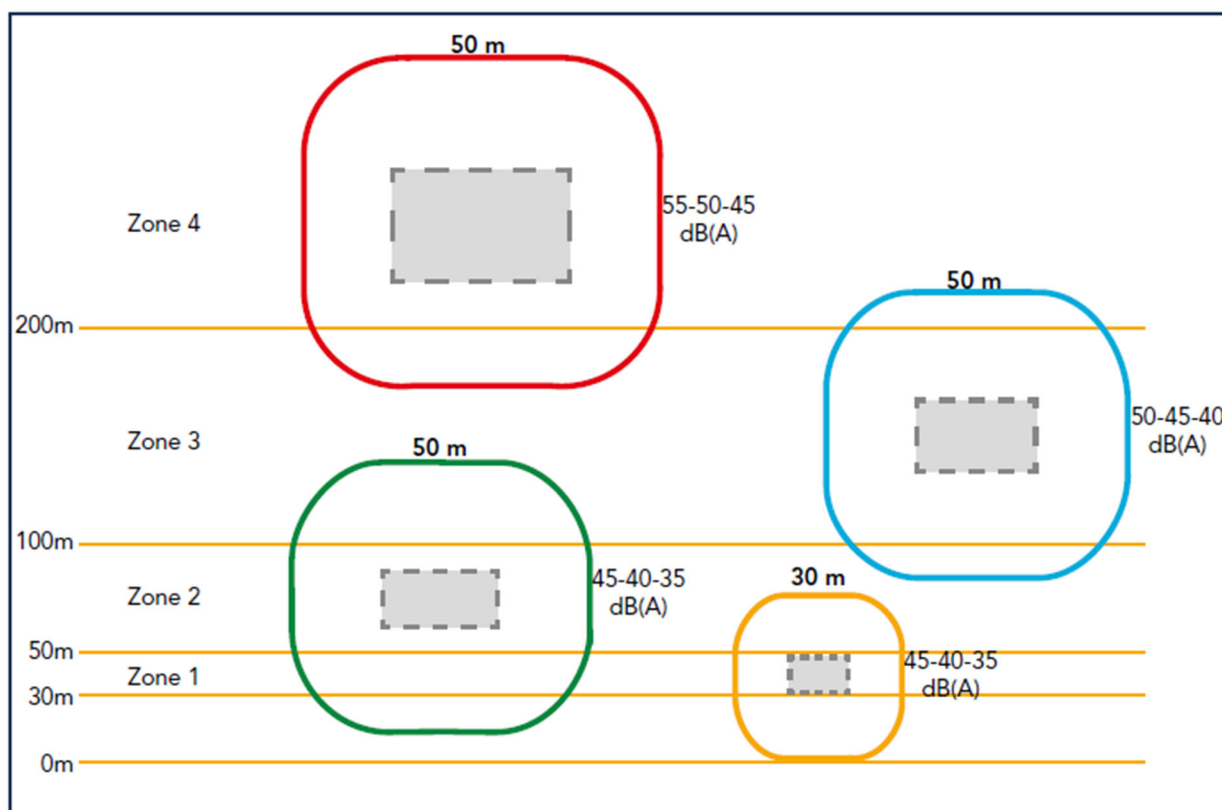
De nieuwe uitgave Milieuzonering onderscheidt ook twee gebiedstypen, namelijk “rustige woonwijk en rustig buitengebied” alsmede “gemengd gebied”. Voor eerstgenoemde gebiedstype gelden grotere afstanden tussen bedrijven en woningen dan bij de als tweede genoemde gebiedstype. Afbeelding 4.3 geeft het principe weer.



Afbeelding 4.3: Onderscheid richtafstanden met bijbehorend gebiedstype

Voor onderhavige ontwikkeling zijn de gebieden met de woningen aangemerkt als gebiedstype “rustige woonwijk en rustig buitengebied”.

In afbeelding 4.4 is de beschikbare geluidruimte per zone zowel grafisch als numeriek weergegeven.



Geluidruimte voor inrichtingen gelegen binnen de aanduiding	Afstand vanaf grens inrichting	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
Geluidruimte zone 1	30	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
Geluidruimte zone 2	50	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
Geluidruimte zone 3	50	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Geluidruimte zone 4	50	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Afbeelding 4.4: Zonering met geluidruimte

Met de beschikbare geluidruimtes zijn de maximale geluidemissies van de drie varianten van Zevenhont-Oost. Op de genoemde afstanden van afbeelding 4.4, zijn toetspunten geplaatst parallel aan iedere geluidzone. Zo is een geluidemissie per geluidzone berekend, overeenkomend met de grenswaarde van afbeelding 4.4. Tabel 4.1 geeft de geluidemissies van de bedrijfskavels per geluidzone weer. De geluidbelastingen zijn gebaseerd op kengetallen uit de oude methodiek met van het VNG met de milieucategorieën en worden gecorrigeerd voor de omvang van de kavel.

Tabel 4.1: overzicht uitgangspunten industrielawaai

Zone	Grenswaarde (etmaalwaarde) [dB(A)]	Afstand tot grens kavel [m]	Geluidvermogeniveau per kavel [dB(A)]
1	45	30	85,5
2	45	50	90
3	50	50	95
4	55	50	100

Uitgangspunt is dat de bedrijven in de dagperiode continu in bedrijf zijn, en in de avond- en nachtperiode voor respectievelijk 32% ($C_b = 5$ dB) en 10% ($C_b = 10$ dB) van de tijd. Dit moet worden beschouwd als een maximale invulling van Zevenhont-Oost. De bronhoogte van de kavelbronnen is op een hoogte van 5 meter boven het plaatselijk maaiveld gemodelleerd

De hierboven omschreven methode om te komen tot een akoestische verkaveling voor in de toekomst nog te vestigen bedrijven is 'worst case' te noemen. Voor de akoestische verkaveling is namelijk uitgegaan van de maximaal toegestane geluidemissie. In werkelijkheid zullen ook bedrijven met een lagere geluidemissie gesitueerd zijn. De daadwerkelijke geluidbelasting zullen in die gemengde situaties dan ook (veel) lager zijn dan de geluidbelasting waarmee nu is gerekend.

In bijlage III zijn de volledige geluidemissies inclusief het frequentiespectrum beschikbaar voor de varianten 1, 2 en 3.

4.2.2 Industrielawaai, Zevenhont-Zuid

Zevenhont-Zuid zal ontwikkeld worden door twee afzonderlijke partijen, namelijk Condor Group en Zonneweide Roebolligehoek B.V. Eerstgenoemd bedrijf is voornemens om aldaar een nieuwe tapijtfabriek te realiseren op een kavel van circa 15 hectare. Het laatstgenoemde bedrijf wil op een kavel van circa 7,5 hectare een zonnepark realiseren. Het zonnepark bestaat uit circa 25.000 – 30.000 zonnepanelen en enkele trafostations.

Beide ontwikkelingen op Zevenhont-Zuid zijn elk ten behoeve van één (specifiek) bedrijf. Navolgend is van elk bedrijf de uitgangspunten beschreven voor het aspect industrielawaai.

Condor Group

Op de inrichting zijn verschillende installaties in bedrijf en vinden activiteiten plaats die representatief zijn voor de bedrijfsvoering. Navolgend is een overzicht van de activiteiten die binnen de inrichting (hierna: het terrein) kunnen plaatsvinden.

In diverse hallen worden productiewerkzaamheden uitgevoerd, waardoor relevante geluidniveaus optreden in de ruimte. Navolgend worden de ruimten nader toegelicht:

- Garenloods

In de garenloods worden de verschillende grondstoffen opgeslagen, zoals garens en doeken. De aanvoer geschiedt per as en ter plaatse van de dockshelter vindt verlading plaats. In deze hal worden de geluidniveaus voornamelijk bepaald door rijdende elektrische heftrucks. Het geluidniveau is derhalve niet hoger dan 60 dB(A) en daarbij niet relevant voor het akoestisch onderzoek.

Op het dak van deze hal zijn 4 technische installaties voorzien met ieder een geluidvermogeniveau van 80 dB(A).

- Tuft Cartex

Meerdere tuftmachines staan opgesteld, die onafhankelijk van elkaar in bedrijf zijn. Tevens is in deze hal een scheermachine opgesteld. Behoudens de wissels, waarbij machines enkele uren stil staan terwijl de overige machines doordraaien, zijn de machines continu in bedrijf. In de representatieve bedrijfssituatie wordt uitgegaan van het 24 uren per etmaal optreden van de geluidniveaus vanwege de machines in de ruimte. Het geluidniveau is gedurende de dag gemiddeld 84 dB(A). Op het dak van deze hal zijn 4 technische installaties voorzien met ieder een geluidvermogeniveau van 80 dB(A).

- Backing- en extrusiehal

In deze ruimte worden zowel de backingmachine als een extruder geplaatst. Beide processen dragen bij aan een continu geluidniveau in de hal van 85 dB(A), voornamelijk veroorzaakt door de machines van beide processen.

Het tapijt wordt op de backingmachine voorzien van een rug. De backingmachine draaien continu, behalve bij schoonmaakwerkzaamheden staan de machines gedurende 1 tot 2 uren op stil. De schoonmaak is sterk wisselend en kan zowel in de dag-, avond- en nachtperiode plaatsvinden. In de akoestisch representatieve bedrijfssituatie wordt daarom per etmaalperiode van 100% bedrijfsduur uitgegaan. Het tapijt dat voorzien is van een rug, wordt opgerold en via een volledig geautomatiseerd systeem vervoerd naar de expeditie hal.

In de backinghal staan ook silo's op een vloestofdichte vloer opgesteld. In de silo's zitten de verschillende grondstoffen (zoals krijt en latex), die verwerkt worden in het productieproces. De aanvoer geschiedt per as en ter plaatse van de oostzijde van het pand vindt verlading plaats door middel van compressoren op de vrachtwagens. Per verlading is de compressor met een geluidvermogeniveau van 101 dB(A) gemiddeld 1 uur in gebruik. In de dagperiode vinden 5 verladingen plaats, in de avondperiode 1 en in de nachtperiode ook 1.

Op het dak zijn ten behoeve van de activiteiten bij de backing 8 technische installaties geplaatst met ieder een geluidvermogeniveau van 85 dB(A). Daarnaast staan drie schoorstenen met een hoogte van 35 meter voor de afvoer van procesemissies van de backingmachine¹. De schoorstenen hebben ieder een geluidvermogeniveau van 82 dB(A).

Daarnaast wordt het tapijt bij de extruder voorzien van andere type ruggen dan bij de backing kan worden opgebracht. De extruder draait continu. In de akoestisch representatieve bedrijfssituatie wordt daarom per etmaalperiode van 100% bedrijfsduur uitgegaan. Het tapijt dat voorzien is van een rug, wordt opgerold en via een volledig geautomatiseerd systeem vervoerd naar de expeditie hal.

Op het dak boven de extruder zijn 8 technische installaties voorzien met ieder een geluidvermogeniveau van 85 dB(A). Daarnaast is op het dak een schoorsteen geplaatst met een hoogte van 0,5 meter boven het dak voor de afvoer van procesemissies van de extruder. De schoorsteen heeft een geluidvermogeniveau van 82 dB(A).

- Moederrollen

In deze hal wordt het halffabrikaat opgeslagen, dat afkomstig is van de tufferij. Ook worden in deze hal andere grond- en hulpstoffen opgeslagen, die per as worden aangevoerd en ter plaatse van de dockshelter worden verladen. In deze hal worden de geluidniveaus voornamelijk bepaald door rijdende elektrische heftrucks.

¹ In de hal worden twee backingmachines opgesteld. Eén machine is voorzien van uitsluitend een hoofddroger (één schoorsteen), de andere machine wordt uitgevoerd met een voordroger en een hoofddroger (twee schoorstenen).

Het geluidniveau is derhalve niet hoger dan 60 dB(A) en daarbij niet relevant voor het akoestisch onderzoek. Op het dak van deze hal zijn 4 technische installaties voorzien met ieder een geluidvermogeniveau van 80 dB(A).

- Expeditie
In de expeditie hal wordt het gereed product opgeslagen. Ter ondersteuning van het geautomatiseerde proces rijden in deze hal enkele elektrische heftrucks. De afvoer geschiedt per as en ter plaatse van de dockshelter vindt verlading plaats. In deze hal worden de geluidniveaus voornamelijk bepaald door rijdende elektrische heftrucks en het geautomatiseerde transportsysteem. Het geluidniveau in de hal is derhalve niet hoger dan 65 dB(A) en daarbij niet relevant voor het akoestisch onderzoek. Op het dak van deze hal zijn 4 technische installaties voorzien met ieder een geluidvermogeniveau van 80 dB(A).
- Kantoorruimten ($L_p < 50$ dB(A))
Aan de zuidwest zijde van het gebouw zijn de kantoorruimten geprojecteerd. Het geluidniveau in het kantoor is derhalve niet hoger dan 50 dB(A) en daarbij niet relevant voor het akoestisch onderzoek. Op het dak van het kantoor zijn 2 technische installaties voorzien met ieder een geluidvermogeniveau van 80 dB(A).
- Grondstoffen en producten worden aan- en afgevoerd met vrachtwagens. Hierbij wordt doorgaans de volgende routes afgelegd:
 - Vrachtwagens komen aan vanaf de aan te leggen rotonde in de Nieuwe Weg en rijden aan de noordwestzijde het terrein op en melden zich bij de meldkamer.
 - Vervolgens rijden de vrachtwagens rond via achtereenvolgende de oost-, zuid-, west- en noordzijde van de inrichting. Daarna verlaten de vrachtwagens het terrein.
 - Vrachtwagens met de expeditie als bestemming laden en lossen bij de dockshelters aan de zuidzijde van het pand en vervolgen daarna de rondrijroute naar de uitgang.
 - Vrachtwagens met de silo's van de backingstraat als bestemming lossen en laden bij de silo's aan de oostzijde van het gebouw en vervolgen daarna de rondrijroute naar de uitgang.
 - Vrachtwagens met de moederrollen en garenloods als bestemming laden en lossen bij de dockshelters aan de noordzijde van het pand en vervolgen daarna de rondrijroute naar de uitgang.
- Aan de noord- en zuidzijde van het pand zijn parkeerplaatsen voorzien voor personenwagens. Kantoorpersoneel en bezoekers parkeren op de parkeerplaats aan de westzijde, personeel voornamelijk aan de noordzijde.
- De verkeersbewegingen zijn samengevat in tabel 4.2. De gemiddelde rijnsnelheid op het bedrijfsterrein bedraagt 10 km/uur. Het manoeuvreren van de voertuigen is verdisconteerd in de gehanteerde rijnsnelheid.