

Notitie 04706-52126-08
Bestemmingsplan Zevenhont Oost te Genemuiden
Luchtkwaliteit

Bezoekadres:
Stationsweg 2
8011 CZ Zwolle
Postadres:
Hoofdweg 70
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

Datum	Referentie	Behandeld door
4 maart 2021	04706-52126-08	M.J.M. Blankvoort

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Zwartewaterland is door Cauberg Huygen B.V. een onderzoek luchtkwaliteit uitgevoerd voor de herziening van het bestemmingsplan Zevenhont Oost te Genemuiden.

De aanleiding van het onderzoek is het voornemen om het bestaande bedrijventerrein uit te breiden in oostelijke richting met een netto oppervlakte van circa 17 hectare. De uitbreiding is in hoofdzaak bestemd voor bedrijvigheid horend bij cq dienstverlenend aan Topwerklocatie – Tapijtcluster. Vanwege dit voornemen zal het bestemmingsplan herzien moeten worden.

In het voorliggend onderzoek zijn de bijdragen aan de concentraties (zeer) fijnstof (PM₁₀ en PM_{2,5}) en stikstofdioxide (NO₂) die samenhangen met het vaststellen van het bestemmingsplan, inzichtelijk gemaakt. De berekende concentraties zijn getoetst aan de bepalingen uit (vigerende) wet- en regelgeving en vormen de basis voor het maken van een goede afweging omtrent het aspect luchtkwaliteit bij de vaststelling van het bestemmingsplan.

Deze notitie doet verslag van het onderzoek.

2 Algemene omschrijving

2.1 Situering

De uitbreiding ten behoeve van Zevenhont Oost is gelegen ten oosten van het bestaande bedrijventerrein. De oostelijke rand van de uitbreiding zal bestaan uit een brede groenstrook vanwege de landschappelijke inpassing. In afbeelding 1 is de ligging van Zevenhont Oost (rode omlijning) ten opzichte van de kern Genemuiden en de omgeving weergegeven.



Afbeelding 1: situatie

In de navolgende paragraaf zijn de activiteiten beschreven die samenhangen met de vaststelling van het bestemmingsplan. Voor een meer gedetailleerde beschrijving en de invloed ervan op de voor luchtkwaliteit relevante uitgangspunten, wordt verwezen naar hoofdstuk 4.

2.2 Omschrijving beoogde invulling

2.2.1 Algemeen

Bestemmingsplanplan Zevenhont Oost is in hoofdzaak bestemd voor bedrijvigheid horend bij cq dienstverlenend aan Topwerklocatie – Tapijtcluster. Tapijtproductie zal uitgesloten worden.

2.2.2 VNG-publicatie Milieuzonering nieuwe stijl

Ten aanzien van de luchtemissie van de te vestigen bedrijven op Zevenhont Oost is aangesloten bij de systematiek volgens VNG-publicatie Milieuzonering nieuwe stijl.¹ Kern van deze publicatie is om de toelating

¹ https://vng.nl/sites/default/files/2020-02/vng_uitgave_milieuzonering_nieuwe_stijl-1.pdf

van bedrijven te reguleren op basis van een beschikbaar gestelde milieuruimte per bedrijf, aan de hand van concrete milieunormen. Deze regels en normen worden gesteld in het belang van een goede ruimtelijke ordening/gezonde en veilige en fysieke leefomgeving, ten behoeve van een optimaal en doelmatig grondgebruik.

Met milieuzonering nieuwe stijl geen milieuzonering gehanteerd aan de hand van zones met oplopende milieucategorieën en een Staat van bedrijfsactiviteiten. De milieuzonering nieuwe stijl krijgt vorm door zones die bij grotere afstand tot de woonomgeving voorzien in een oplopende gebruiksruimte voor geluid per bedrijf, zonder een Staat van bedrijfsactiviteiten. De gebruiksruimte van een bedrijf is de milieuruimte die een bedrijf op grond van het bestemmingsplan mag benutten voor het uitoefenen van zijn bedrijfsvoering.

De regeling onderscheidt voor geluid vier zones met oplopende geluidruimte. De zones sluiten aan bij de huidige zones voor de milieucategorieën 2 tot en met 4.1 uit de bestaande VNG-publicatie, volgens navolgende transponering:

- Milieucategorie 2 → zone 1.
- Milieucategorie 3.1 → zone 2.
- Milieucategorie 3.2 → zone 3.
- Milieucategorie 4.1 → zone 4.

Zoals navolgend zal blijken wordt een generiek normenhuis gehanteerd. Daarom is voor afzonderlijke bedrijven geen concrete normstelling te hanteren.

Net als in de huidige publicatie wordt voor de ligging van de verschillende zones ten opzichte van de woonomgeving onderscheid gemaakt tussen rustig woongebied en gemengd gebied. In onderhavig bestemmingsplan wordt het gebied met de bestaande burgerwoningen aan de noord- en oostzijde van het plangebied aangemerkt als rustig woongebied.

2.2.3 Toepassing geluidemissie milieuzonering nieuwe stijl

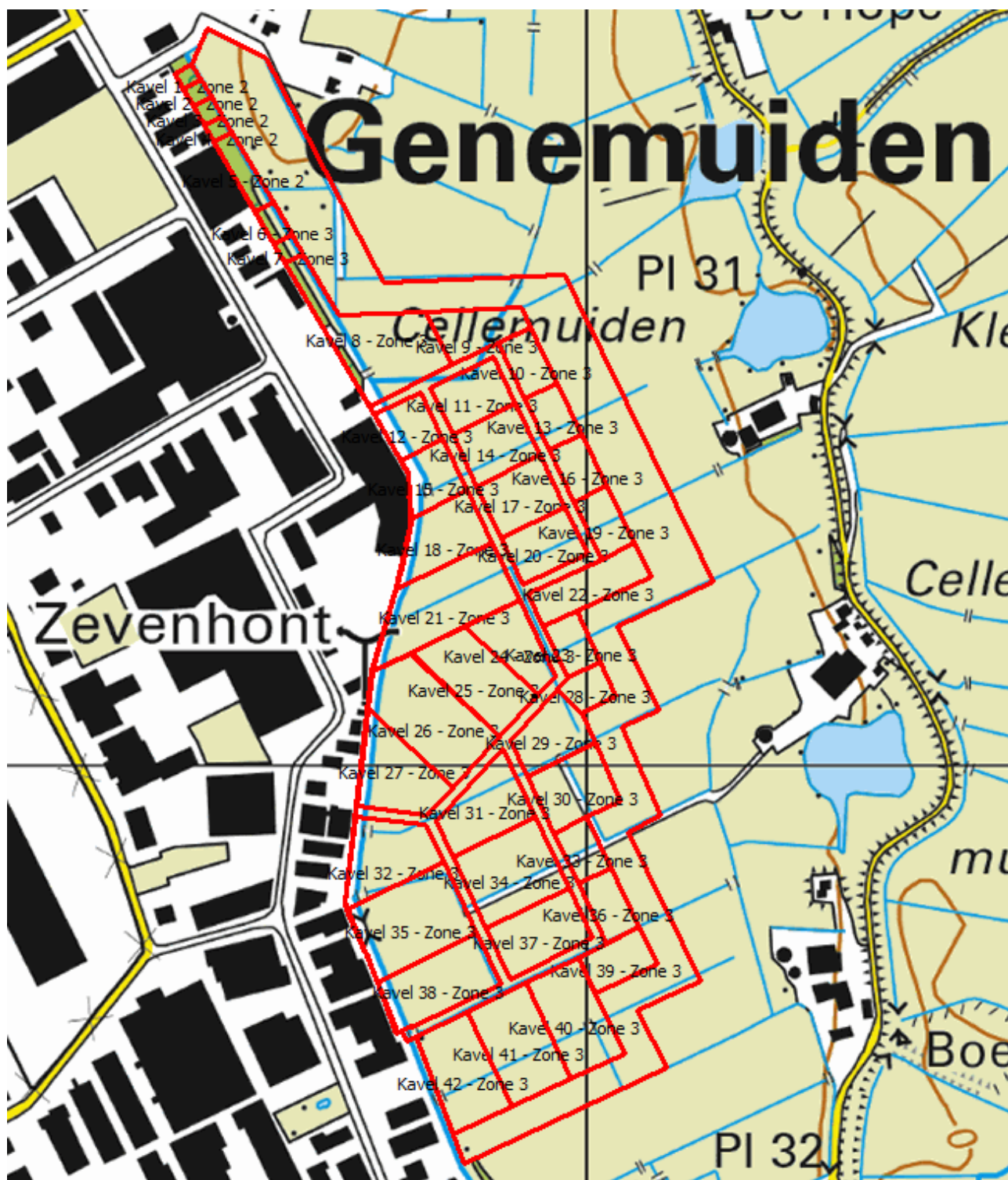
Voormelde systematiek is toegepast op het plangebied van Zevenhont Oost. Door de gemeente Zwartewaterland is aangegeven dat op Zevenhont Oost bedrijven worden toegestaan uit ten hoogste zone 3. Daartoe is een principe verkaveling aangereikt volgens afbeelding 2.



Afbeelding 2: principe verkaveling Zevenhont Oost

Uit afbeelding 2 volgt een groenstrook aan de oost- en zuidzijde van circa 30 meter vanwege de gewenste landschappelijke inpassing van het plan. In totaal zijn 42 kavels beschikbaar van verschillende omvang.

De verkaveling van afbeelding 2 is door ons vertaald naar een zogenaamde luchtemissie verkaveling, zie afbeelding 3.



Afbeelding 3: luchtemissie verkaveling Zevenhont Oost

Van de 42 beschikbare kavels zijn de vijf noordelijke kavels geschikt voor bedrijven zone 2 en de overige kavels zijn geschikt voor kavels zone 3.

3 Toetsingskader

Het toetsingskader luchtkwaliteit voor onderhavige plan is vastgelegd in titel 5.2 (luchtkwaliteitseisen) van de Wm. In de navolgende paragrafen zijn de voornaamste bepalingen uit dit wettelijke kader kort toegelicht. Tevens is aangegeven hoe de relevante bepalingen uit het wettelijk kader zijn betrokken bij de uitvoering van het luchtkwaliteitsonderzoek.

3.1 Wet luchtkwaliteit

Titel 5.2 (luchtkwaliteitseisen) van de gewijzigde Wm, in werking getreden op 15 november 2007, heeft betrekking op de luchtkwaliteitseisen en vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005. Titel 5.2 van de Wm wordt om die reden ook wel de Wet luchtkwaliteit genoemd.

De wijze waarop het aspect luchtkwaliteit in acht genomen dient te worden overeenkomstig de Wet luchtkwaliteit, is geregeld in artikel 5.16 van de wet en kan als volgt worden samengevat:

- Indien aannemelijk is gemaakt dat grenswaarden niet worden overschreden bij realisatie van het plan, vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering voor de realisatie van dat plan, zelfs niet indien het voorgenomen plan leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit.
- Indien aannemelijk is gemaakt dat bij realisatie van het plan de concentraties in de buitenlucht per saldo verbeteren of tenminste gelijk blijven vormt het aspect luchtkwaliteit evenmin een belemmering voor de realisatie van dat plan.
- Indien één of meerdere grenswaarde(n) worden overschreden bij realisatie van het plan, dan kan het voorgenomen plan alsnog worden gerealiseerd indien het plan niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt aan de concentraties van de stof waarvoor grenswaarden worden overschreden.
- Indien één of meerdere grenswaarde(n) worden overschreden bij realisatie van het plan én het plan wel in betekenende mate bijdraagt aan de concentraties van de stof waarvoor grenswaarden worden overschreden, kan het plan alsnog worden gerealiseerd indien als gevolg van positieve effecten van het plan en/of als gevolg van met het plan samenhangende maatregelen de kwaliteit van de lucht (elders) zodanig verbetert dat per saldo geen verslechtering optreedt (dit is de zogenaamde saldobenadering).
- Indien een project genoemd of beschreven is in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (hierna NSL), of als het betrekking heeft op een daarin genoemde ontwikkeling of voorgenomen besluit dat is genoemd of beschreven in het NSL of past binnen, of in elk geval niet in strijd is met het NSL vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering voor de realisatie van dat plan.

De uitvoeringsregels voor de hiervoor omschreven beoordelingssystematiek zijn vastgelegd in onderstaande Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB's) en Ministeriële regelingen:

- AMvB - NIBM-bijdragen (luchtkwaliteitseisen).
- AMvB - Gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen).
- AMvB - Derogatie (luchtkwaliteitseisen).
- Ministeriële regeling NIBM-bijdragen (luchtkwaliteitseisen).
- Ministeriële regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL 2007).
- Ministeriële regeling Wijziging Regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007.
- Ministeriële regeling Projectsaldering luchtkwaliteit 2007.

3.2 NSL

Het NSL is op 31 juli 2009 vastgesteld en op 1 augustus 2009 in werking getreden. Met het van kracht worden van het NSL hoeven (op grond van artikel 5.16 tweede lid onder d van de Wm) projecten die herkenbaar en representatief zijn opgenomen in het NSL, niet meer getoetst te worden aan grenswaarden. Voor de onderbouwing van de luchtkwaliteitsaspecten ten aanzien van dergelijk NSL-projecten kan worden volstaan met een verwijzing naar het NSL en is géén luchtkwaliteitsonderzoek nodig. Een actueel overzicht van de NSL-projecten kan worden geraadpleegd via www.nsl-monitoring.nl. Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat het onderhavige plan, geen NSL-project betreft.

3.3 NIBM-bijdragen

In de AMvB NIBM-bijdragen is geregeld tot welke bijdrage aan de concentraties sprake is van een NIBM-bijdrage. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de situatie dat het NSL nog niet is vastgesteld - de zogenaamde interim periode - en de situatie dat het NSL wel is vastgesteld.

Op het moment van uitvoeren van het voorliggende onderzoek is het NSL van kracht. Ingevolge de AMvB NIBM-bijdragen, bedraagt de NIBM-grens derhalve 3% van de jaargemiddelde grenswaarde van de betreffende stof. Voor de voor luchtkwaliteit maatgevende stoffen fijnstof en NO₂ komt dit overeen met een bijdrage aan de jaargemiddelde concentraties van 1,2 µg/m³. Voor projecten die een NIBM-bijdrage leveren aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen kan besluitvorming plaatsvinden zonder dat toetsing aan de grenswaarden uit de Wm plaatsvindt.

In de Ministeriële regeling NIBM-bijdragen zijn voor verschillende categorieën van projecten grenzen gesteld aan de projectomvang, waaronder een project met zekerheid NIBM bijdraagt aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht. Ook in gevallen waarin op basis van berekeningen aannemelijk is gemaakt dat een ontwikkeling NIBM bijdraagt aan de concentraties, hoeft geen toetsing aan de grenswaarden plaats te vinden.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat in het voorliggende onderzoek de totale concentraties (zeer) fijnstof en NO₂ in de directe omgeving van het werkgebied zijn berekend en getoetst aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit.

3.4 Grenswaarden

In bijlage II van de Wm (luchtkwaliteitseisen) zijn voor de volgende parameters grenswaarden voor de concentratie in de buitenlucht opgenomen:

- stikstofdioxide (NO₂): jaargemiddelde;
uurgemiddelde; daarbij zijn 18 overschrijdingen per jaar toegestaan;
- stikstofoxide (NO_x): jaargemiddelde;
- fijnstof (PM₁₀): jaargemiddelde;
daggemiddelde; daarbij zijn 35 overschrijdingen per jaar toegestaan;
- zeer fijnstof (PM_{2,5}): jaargemiddelde;

- benzeen (C₆H₆): jaargemiddelde;
- zwaveldioxide (SO₂): jaargemiddelde;
aantal overschrijdingen 24-uurgemiddelde;
- lood (Pb): jaargemiddelde;
- koolmonoxide (CO): 98-percentiel (8 uur).

Uit metingen van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit en berekeningen van het Milieu en Natuur Planbureau blijkt dat aan de grenswaarden voor zwaveldioxide, lood, koolmonoxide en benzeen al geruime tijd in (nagenoeg) geheel Nederland wordt voldaan²⁾. Ook vanuit de inrichting is, gezien de aard van de werkzaamheden en de aanwezige bronnen, geen relevante bijdrage te verwachten aan andere stoffen dan (zeer) fijnstof en NO₂. In het voorliggende onderzoek is de analyse van de luchtkwaliteit derhalve beperkt tot (zeer) fijnstof en NO₂. In tabel 3.1 zijn de grenswaarden voor de parameters (zeer) fijnstof en NO₂ weergegeven zoals die gelden voor de onderhavige projectlocatie.

Tabel 3.1: Grenswaarden voor (zeer) fijnstof en NO₂

Stof	Norm	2021 en later
NO ₂	Grenswaarde (jaargemiddelde in µg/m ³)	40
PM ₁₀	Grenswaarde (jaargemiddelde in µg/m ³)	40
	Grenswaarde (aantal dagen per jaar dat de 24-uurgemiddeldeconcentratie boven de 50 µg/m ³ mag liggen)	35
PM _{2,5}	Grenswaarde (jaargemiddelde in µg/m ³)	25

3.5 Ministeriële regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL 2007)

De Ministeriële regeling RBL 2007 is sinds 15 november 2007 van kracht en vervangt onder andere de Meetregeling luchtkwaliteit 2005 en het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit. In de RBL 2007 zijn algemene regels opgenomen voor de wijze waarop de gevolgen voor de luchtkwaliteit van toekomstige ontwikkelingen berekend dienen te worden.

Na de inwerkingtreding van de RBL 2007 zijn diverse rekentechnische onderdelen van de regeling aangepast op voortschrijdende wetenschappelijke inzichten. Hiernavolgend wordt met de RBL 2007 de regeling bedoeld, zoals die geldt op het moment van uitvoeren van het voorliggende onderzoek.

De belangrijkste punten uit de regeling zijn hieronder samengevat:

- Het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M) verstrekt elk jaar generieke gegevens (onder andere achtergrondconcentraties, dubbeltellingcorrecties, emissiefactoren en meteorologische gegevens) die gebruikt worden bij het uitvoeren van berekeningen.
- Het berekenen van de luchtkwaliteit gebeurt à priori volgens de standaard rekenmethoden. Er wordt daarbij onderscheid gemaakt tussen het berekenen van de luchtkwaliteit langs wegen in een stedelijke omgeving (methode 1), langs wegen in een open omgeving (methode 2) en in de nabijheid van inrichtingen (methode 3).

²⁾ Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), Jaaroverzicht Luchtkwaliteit 2012, RIVM Rapport 680704023/2013, 2013.

- Andere generieke gegevens of rekenmethoden mogen, mits goed gemotiveerd en met goedkeuring van het Ministerie I&M eveneens worden gebruikt voor het bepalen van de gevolgen voor de luchtkwaliteit bij toekomstige ontwikkelingen.

3.6 Zeezoutaftrek

In de RBL 2007 is vastgelegd met welke getalswaarde de concentraties PM₁₀ moet worden verminderd om te corrigeren voor de aanwezigheid van (niet schadelijke) stoffen met een natuurlijke oorsprong. Vooralsnog vindt deze correctie enkel plaats voor de aanwezigheid van zeezout.

De correctie op het aantal overschrijdingsdagen is provincie-afhankelijk en is voor de provincie Overijssel vastgesteld op 2 overschrijdingsdagen. De correctie op de jaargemiddelde concentratie is in de RBL 2007 per gemeente vastgelegd en bedraagt voor het onderhavige projectgebied 2 µg/m³.

Het corrigeren van fijn stof concentraties is alleen toegestaan in het geval grenswaarden worden overschreden. Dit is hier niet aan de orde en zeezoutaftrek wordt (terecht) niet toegepast.

3.7 Toepasbaarheidbeginsel en blootstellingcriterium

Volgens de Wet luchtkwaliteit wordt de luchtkwaliteit overal beoordeeld met uitzondering van locaties die vallen onder het zogenaamde toepasbaarheidbeginsel. Het toepasbaarheidbeginsel is opgenomen in artikel 5.19 tweede lid van de Wet luchtkwaliteit en houdt in dat de luchtkwaliteit niet wordt beoordeeld op:

- Locaties die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is, zoals akkerland.
- Op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen, waarop alle relevante bepalingen inzake gezondheid en veiligheid op het werk gelden.
- Op de rijbaan van wegen en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.

Voor het *berekenen van de luchtkwaliteit* op locaties die niet zijn uitgezonderd op basis van het toepasbaarheidbeginsel geldt verder, kort gezegd, dat ter plaatse van de rekenpunten sprake moet zijn van significante blootstelling van mensen. Dit volgt uit het blootstellingcriterium dat is opgenomen in de RBL 2007. Voorts worden nog enkele specifieke voorwaarden gesteld waaraan toetslocaties dienen te voldoen bij de beoordeling van luchtkwaliteit nabij wegen en inrichtingen:

- Beoordelingslocaties bevinden zich op tenminste 25 meter van de rand van grote kruisingen en op niet meer dan 10 meter van de wegrand.
- Beoordelingslocaties nabij wegen leiden tot gemeten en of berekende concentraties die representatief zijn voor de luchtkwaliteit langs een straatsegment van tenminste 100 meter.
- Beoordelingslocaties op industrieterreinen leiden tot gemeten en of berekende concentraties die representatief zijn voor een gebied van tenminste 250 meter bij 250 meter.

3.8 Rekenmethode

De concentraties zijn berekend met de door het Ministerie van I&M goedgekeurde rekenmethode Stacks+ (versie 2020.1) voor het berekenen van de luchtkwaliteit binnen de beïnvloedingssfeer van wegen en inrichtingen. In voorliggend onderzoek is in dit kader gebruik gemaakt met de software-implementatie van de Stacks+ rekenmethode GeoMilieu, versie 2020.1.

3.9 Samenvatting toetsingskader

In de voorgaande paragrafen is toegelicht dat de luchtkwaliteitseisen uit de Wm in acht genomen dienen te worden bij het vaststellen van het bestemmingsplan. In dit kader zijn de concentratiebijdragen bepaald vanwege het bestemmingsplan. De berekende bijdragen in de directe omgeving van het plangebied, zijn opgeteld bij de ter plaatse heersende Grootschalige Concentraties Nederland (GCN). Er is geen rekening gehouden met de aftrek van zeezout.

Voor die locaties die niet zijn uitgezonderd van toetsing op basis van de RBL 2007, zijn de gesommeerde bijdragen getoetst aan de luchtkwaliteitseisen uit de Wet luchtkwaliteit. De berekende concentraties vormen de basis voor het maken van een goede afweging omtrent het aspect luchtkwaliteit bij het vaststellen van het bestemmingsplan.

In het voorliggende luchtonderzoek is uitgegaan van de jaargemiddelde representatieve bedrijfssituatie en is gerekend met referentiejaar 2021.

Vanwege schonere wordende motoren en dalende achtergrondconcentraties zullen concentraties in jaren na 2021 lager liggen dan berekende waarden voor 2021.

4 Uitgangspunten

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de rekentechnische uitgangspunten van het luchtonderzoek samengevat. Tevens wordt een gedetailleerde beschrijving van de gehanteerde emissiekenmerken per bron/activiteit. De gehanteerde emissiekenmerken in het voorliggend onderzoek zijn gebaseerd op algemeen geaccepteerde emissiegegevens uit literatuur. Hiernavolgend wordt een korte toelichting gegeven op de gehanteerde emissiekenmerken per bron c.q. activiteit. Hierbij wordt steeds verwezen naar de publicaties waaruit de emissiegegevens afkomstig zijn.

4.2 Bedrijventerrein Zevenhont Oost

In het rekenmodel is voor elke kavel uit afbeelding 3 middels een puntbron de emissie van luchtverontreinigende stoffen gemodelleerd, dat overeenkomt met zone 2 of zone 3, rekening houdend met de oppervlakte van de kavel, volgens onderstaand principe.

milieucategorie	Emissiekental [kg/ha/jaar]	
	NO _x	PM ₁₀
1 t/m 3 = zone 2 en 3	200	50
4	750	215
5	3.300	290

Emissiekentallen o.b.v.
landelijke emissie van
CBS, voorlopige cijfers
2012

Onder stikstofoxiden (NO_x) wordt een groep van hoog reactieve gassen (NO , NO_2 , N_2O_4 , N_2O ,...) verstaan, die voornamelijk gevormd worden tijdens verbrandingsprocessen. In de praktijk wordt NO_x voornamelijk gemeten als NO en NO_2 , aangezien dit de meest voorkomende verbrandingsproducten zijn. Bij een normale verbranding ontstaat er 90 tot 97% NO en 3 tot 10% NO_2 . In onderhavig onderzoek is verondersteld dat het aandeel NO_2 in de NO_x emissie 25% bedraagt (worst case).

4.3 (Weg)verkeer

De emissiegegevens voor de verkeersbewegingen in en om het plangebied komen overeen met de generieke emissiefactoren voor wegverkeer voor 2021 (niet zijnde snelwegverkeer) die in maart 2020 door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu zijn vrijgegeven voor luchtkwaliteit berekeningen. Deze emissiegegevens zijn in het gehanteerde rekenmodel geïmplementeerd en zijn afhankelijk van ondermeer de rijsnelheid van de voertuigen.

De verkeersintensiteit op de relevante wegen in het jaar 2035 is aangereikt door de gemeente Zwartewaterland.

4.4 Overige uitgangspunten

Gegevens over de ligging van de inrichting en de positie van de bronnen ten opzichte van de omgeving zijn ontleend aan recente ondergronden (GBKN) en de verstrekte plantekeningen.

Voor de generieke uitgangspunten met betrekking tot meteorologie, achtergrondconcentraties en terreinruwheid, is gebruik gemaakt van de in maart 2020 door het Ministerie van I&M vrijgegeven gegevens.

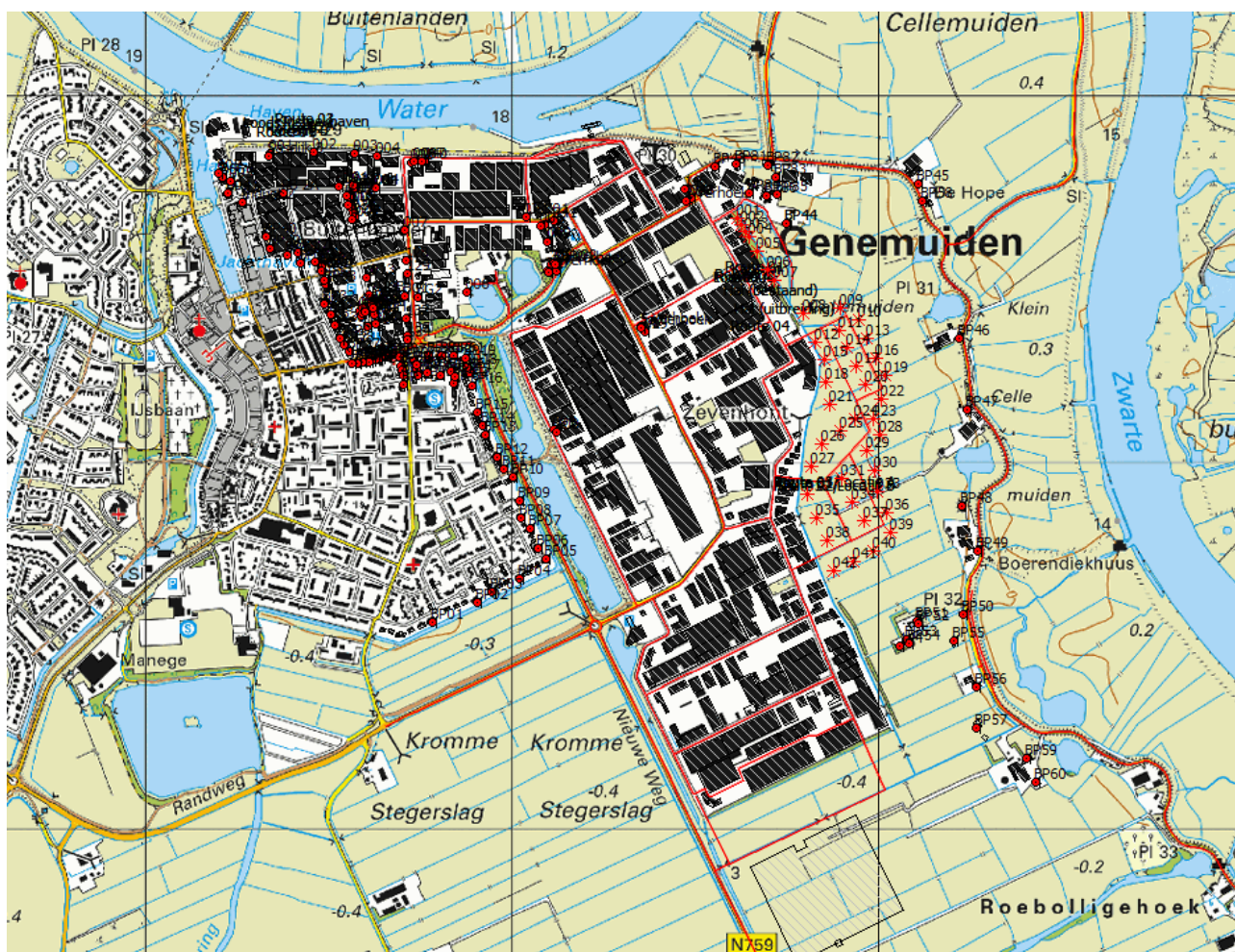
4.5 Beoordelingslocaties

Rekening houdend met het toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingcriterium uit de wet zijn de concentraties (zeer) fijnstof en NO_2 berekend en beoordeeld op locaties buiten de inrichting waar sprake kan zijn van significante blootstelling.

De bij de planlocatie gelegen locaties waar een significante blootstelling niet kan worden uitgesloten zijn de woningen gelegen aan de Cellemuiden, Hogeland (bedrijfs)woningen op het bestaande bedrijventerrein alsmede woningen in de woonwijk van Genemuiden. In alle overige openbare gebieden zal hooguit sprake zijn van zeer kortdurende blootstelling die niet significant is ten opzichte van de middelingsduur voor de maatgevende grenswaarden (i.c. etmaal en jaargemiddeld).

4.6 Rekenmodel

In afbeelding 4 is het rekenmodel grafisch weergegeven. Vanwege het stadium van planvorming i.c. voorontwerpbestemmingsplan, zijn de volledige invoergegevens niet opgenomen. Die worden in het vervolg van de planvorming alsnog toegevoegd.



Afbeelding 4: rekenmodel

5 Resultaten

Op basis van de in hoofdstuk 4 beschreven uitgangspunten zijn concentraties en overschrijdingen van grenswaarden voor (zeer) fijnstof en NO₂ berekend die samenhangen met de beoogde invulling van het plangebied. Dit ter plaatse van locaties waar significante blootstelling niet is uitgesloten. In de tabellen 5.1, 5.2 en 5.3 zijn de rekenresultaten samengevat op de maatgevende beoordelingspunten.

Tabel 5.1: Berekende bijdrage en concentraties NO₂

Resultatentabel								
Weergave	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Bron [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > uur limiet [-]
☒ NO ₂ - Stikstofdioxide	BP20	woning M.G. Simondsstraat	199657,87	515289,52	12,84	10,84	2,00	0
☐ PM10 - Fijnstof	BP21	woning M.G. Simondsstraat	199642,29	515284,86	12,61	10,84	1,77	0
☐ SO ₂ - Zwavel dioxide	BP23	woning M.G. Simondsstraat	199634,17	515282,51	12,51	10,84	1,67	0
☐ Benz - Benzeen	BP23	woning M.G. Simondsstraat	199624,95	515280,64	12,49	10,84	1,65	0
☐ BaP - Benzo(a)pyrene	BP 77	Stuivenbergstraat 2	199689,98	515290,54	12,47	10,84	1,63	0
☐ CO - Koolmonoxide	BP 79	M. G. Simondsstraat 134-1	199577,24	515271,72	12,43	10,84	1,59	0
☐ Pb - Lood	BP24	woning M.G. Simondsstraat	199615,59	515277,69	12,42	10,84	1,58	0
☐ PM2.5 - Zeer fijnstof	BP26	M. G. Simondsstraat 146	199601,04	515274,53	12,40	10,84	1,56	0
☐ EC - Elementair koolstof	BP25	woning M.G. Simondsstraat	199607,69	515275,76	12,40	10,84	1,56	0
☒ Toetspunten	BP 80	M. G. Simondsstraat 130	199560,77	515270,04	12,36	10,84	1,52	0
☐ Contourpunten	BP 78	M. G. Simondsstraat 142-1	199591,67	515273,07	12,32	10,84	1,48	0
Aantal decimalen: 2	BG2	BG Coating 2 Puttenstraat	199740,18	515451,71	12,25	10,84	1,41	0
Kolommen	134	woning Puttenstraat	199711,27	515335,04	12,15	10,84	1,31	0
	133	woning Puttenstraat	199714,09	515346,39	12,04	10,84	1,20	0
☒ Toetspunt	BP61	Nieuwe Weg 42	199837,79	515293,75	12,04	10,84	1,20	0
☒ Omschrijving	BP 63	Nieuwe Weg 48	199769,45	515291,49	12,04	10,84	1,21	0
☒ X	BP62	Nieuwe Weg 44-46	199806,45	515292,17	12,03	10,84	1,19	0
☒ Y	BP19	Grutto 40	199872,26	515284,07	11,98	10,84	1,14	0
☒ Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	129	Puttenstraat 18 (Van Dalf	199712,90	515514,21	11,90	10,84	1,07	0
☒ AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	128	Puttenstraat 14 (familie	199710,31	515552,48	11,90	10,84	1,06	0
☒ Bron [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BP 72	Stuivenbergstraat 3	199732,19	515279,77	11,89	10,84	1,05	0
☒ # > uur limiet [-]	5a Verhoek	woning Nijverheidsstraat	200348,82	515366,49	11,86	10,10	1,75	0
	BP18	Grutto 38	199875,65	515261,42	11,85	10,84	1,01	0
	007	Puttenstraat 10	199706,28	515635,62	11,84	10,84	1,00	0
	BP17	Grutto 36	199881,60	515245,97	11,84	10,84	1,00	0
	BP16	Grutto 32	199890,67	515209,42	11,80	10,84	0,96	0
	005	Puttenstraat 1 (bovenwoni	199723,26	515817,94	11,75	10,84	0,91	0
	132	woning Puttenstraat	199709,37	515395,15	11,75	10,84	0,92	0

Tabel 5.2: Berekende bijdrage en concentraties PM₁₀

Resultatentabel								
Weergave	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Bron [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > 24u limiet [-]
☐ NO ₂ - Stikstofdioxide	BP20	woning M.G. Simondsstraat	199657,87	515289,52	15,72	15,47	0,25	6
☒ PM10 - Fijnstof	BP21	woning M.G. Simondsstraat	199642,29	515284,86	15,69	15,47	0,22	6
☐ SO ₂ - Zwavel dioxide	BP23	woning M.G. Simondsstraat	199624,95	515280,64	15,68	15,47	0,21	6
☐ Benz - Benzeen	BP 77	Stuivenbergstraat 2	199689,98	515290,54	15,68	15,48	0,20	6
☐ BaP - Benzo(a)pyrene	BP22	woning M.G. Simondsstraat	199634,17	515282,51	15,68	15,47	0,21	6
☐ CO - Koolmonoxide	BP26	M. G. Simondsstraat 146	199601,04	515274,53	15,67	15,48	0,19	6
☐ Pb - Lood	BP25	woning M.G. Simondsstraat	199607,69	515275,76	15,67	15,48	0,19	6
☐ PM2.5 - Zeer fijnstof	BP24	woning M.G. Simondsstraat	199615,59	515277,69	15,67	15,47	0,20	6
☐ EC - Elementair koolstof	BP 79	M. G. Simondsstraat 134-1	199577,24	515271,72	15,67	15,47	0,20	6
☒ Toetspunten	134	woning Puttenstraat	199711,27	515335,04	15,66	15,47	0,19	6
☐ Contourpunten	BP 78	M. G. Simondsstraat 142-1	199591,67	515273,07	15,66	15,48	0,18	6
Aantal decimalen: 2	BP 80	M. G. Simondsstraat 130	199560,77	515270,04	15,66	15,47	0,19	6
Kolommen	133	woning Puttenstraat	199714,09	515346,39	15,65	15,48	0,17	6
	BG2	BG Coating 2 Puttenstraat	199740,18	515451,71	15,65	15,47	0,18	6
☒ Toetspunt	5a Verhoek	woning Nijverheidsstraat	200348,82	515366,49	15,64	15,40	0,24	6
☒ Omschrijving	BP 63	Nieuwe Weg 48	199769,45	515291,49	15,63	15,48	0,15	6
☒ X	BP62	Nieuwe Weg 44-46	199806,45	515292,17	15,63	15,48	0,15	6
☒ Y	BP19	Grutto 40	199872,26	515284,07	15,63	15,47	0,16	6
☒ Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BP61	Nieuwe Weg 42	199837,79	515293,75	15,63	15,47	0,16	6
☒ AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BP17	Grutto 36	199881,60	515245,97	15,62	15,48	0,14	6
☒ Bron [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	5 Verhoek	woning Nijverheidsstraat	200351,46	515373,13	15,62	15,40	0,22	6
☒ # > 24u limiet [-]	BP18	Grutto 38	199875,65	515261,42	15,62	15,48	0,14	6
	128	Puttenstraat 14 (familie	199710,31	515552,48	15,62	15,48	0,14	6
	129	Puttenstraat 18 (Van Dalf	199712,90	515514,21	15,62	15,47	0,15	6
	BP12	Reiger 30-35	199958,69	515016,97	15,61	15,48	0,13	6
	132	woning Puttenstraat	199709,37	515395,15	15,61	15,48	0,13	6
	007	Puttenstraat 10	199706,28	515635,62	15,61	15,47	0,14	6
	BP 72	Stuivenbergstraat 3	199732,19	515279,77	15,61	15,47	0,14	6

Tabel 5.3: Berekende bijdrage en concentraties PM_{2,5}

Resultatentabel							
Weergave	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Bron [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
☐ NO ₂ - Stikstofdioxide	BP11	Reiger 45-47	199974,79	514983,81	9,09	9,02	0,07
☐ PM ₁₀ - Fijnstof	BP03	Kievit 38	199942,16	514646,99	9,07	9,02	0,06
☐ SO ₂ - Zwaveldioxide	BP02	Wulp 8	199902,18	514619,67	9,07	9,02	0,05
☐ Benz - Benzeen	BP01	Fazant 63-65	199782,10	514565,68	9,06	9,02	0,05
☐ BaP - Benzo(a)pyrene	BP20	woning M.G. Simondsstraat	199657,87	515289,52	9,02	8,92	0,10
☐ CO - Koolmonoxide	BP 77	Stuivenbergstraat 2	199689,98	515290,54	9,01	8,92	0,08
☐ Pb - Lood	BP22	woning M.G. Simondsstraat	199634,17	515282,51	9,01	8,92	0,09
☒ PM _{2,5} - Zeer fijnstof	BP21	woning M.G. Simondsstraat	199642,29	515284,86	9,01	8,92	0,09
☐ EC - Elementair koolstof	BP 79	M. G. Simondsstraat 134-1	199577,24	515271,72	9,00	8,92	0,08
☒ Toetspunten	133	woning Puttenstraat	199714,09	515346,39	9,00	8,92	0,07
☐ Contourpunten	BP 80	M. G. Simondsstraat 130	199560,77	515270,04	9,00	8,92	0,08
Aantal decimalen: 2	BP24	woning M.G. Simondsstraat	199615,59	515277,69	9,00	8,92	0,08
Kolommen	BP26	M. G. Simondsstraat 146	199601,04	515274,53	9,00	8,92	0,08
☒ Toetspunt	134	woning Puttenstraat	199711,27	515335,04	9,00	8,92	0,08
☒ Omschrijving	BP25	woning M.G. Simondsstraat	199607,69	515275,76	9,00	8,92	0,08
☒ X	BG2	BG Coating 2 Puttenstraat	199740,18	515451,71	9,00	8,92	0,08
☒ Y	BP 78	M. G. Simondsstraat 142-1	199591,67	515273,07	9,00	8,92	0,08
☒ Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BP23	woning M.G. Simondsstraat	199624,95	515280,64	9,00	8,92	0,08
☒ AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BP14	Reiger 13-15	199916,48	515102,20	8,99	8,92	0,07
☒ Bron [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BP13	Reiger 17-19	199926,04	515077,93	8,99	8,92	0,07
	BP61	Nieuwe Weg 42	199837,79	515293,75	8,99	8,92	0,07
	BP17	Grutto 36	199881,60	515245,97	8,99	8,92	0,07
	BP15	Reiger 1-3	199903,77	515137,71	8,99	8,92	0,07
	BP12	Reiger 30-35	199958,69	515016,97	8,99	8,92	0,07
	BP19	Grutto 40	199872,26	515284,07	8,99	8,92	0,07
	BP18	Grutto 38	199875,65	515261,42	8,99	8,92	0,07
	BP16	Grutto 32	199890,67	515209,42	8,99	8,92	0,07
	BP 63	Nieuwe Weg 48	199769,45	515291,49	8,99	8,92	0,07

Uit de rekenresultaten blijkt de berekende jaargemiddelde concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} ruim onder de grenswaarden zijn gelegen. Voorts blijkt uit de rekenresultaten dat het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde PM₁₀ eveneens ruim lager ligt dan de grenswaarden.

Dit betekent dat grenswaarden niet worden overschreden bij realisatie van het plan. Uit het voornoemde volgt dat op basis van artikel 5.16, eerste lid, onder a, Wet milieubeheer, het aspect luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor de ontwikkeling van het plan.

6 Samenvatting en conclusie

In opdracht van de gemeente Zwartewaterland is door Cauberg Huygen B.V. een onderzoek luchtkwaliteit uitgevoerd voor de herziening van het bestemmingsplan Zevenhont Oost te Genemuiden.

De aanleiding van het onderzoek is het voornemen om het bestaande bedrijventerrein uit te breiden in oostelijke richting met een netto oppervlakte van circa 17 hectare. De uitbreiding is in hoofdzaak bestemd voor bedrijvigheid horend bij cq dienstverlenend aan Topwerklocatie – Tapijtcluster. Vanwege dit voornemen zal het bestemmingsplan herzien moeten worden.

In het onderzoek luchtkwaliteit zijn, uitgaande van de voorgenomen invulling van het plangebied, de concentraties (zeer) fijnstof en NO₂ berekend bij de meest nabij de inrichting gesitueerde verblijfslocaties waar een significante blootstelling niet op voorhand kan worden uitgesloten.

De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de rekenregels uit de Ministeriële regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007 (RBL 2007).

Uit de berekeningen dat de berekende jaargemiddelde concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} ruim onder de greswaarden zijn gelegen. Voorts blijkt uit de rekenresultaten dat het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde PM₁₀ eveneens ruim lager ligt dan de grenswaarden.

Uit het voornoemde volgt dat op basis van artikel 5.16, eerste lid, onder a, Wet milieubeheer, het aspect luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor de ontwikkeling van het plan.

Cauberg Huygen B.V.

De heer mr. ing. M.J.M. Blankvoort MBA
Senior adviseur