



Diverse onderzoeken Nieuw Boekhorst

Geuronderzoek Nieuw Boekhorst

Terra Ontwikkeling C.V.

13 september 2022

Project Diverse onderzoeken Nieuw Boekhorst
Opdrachtgever Terra Ontwikkeling C.V.

Document Geuronderzoek Nieuw Boekhorst
Status Definitief
Datum 13 september 2022
Referentie 121840/22-013.027

Projectcode 121840
Projectleider [REDACTED]
Projectdirecteur [REDACTED]

Auteur(s) [REDACTED]
Gecontroleerd door [REDACTED]
Goedgekeurd door [REDACTED]

Paraaf [REDACTED]

Adres Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.
© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
2	TOETSINGSKADER	6
3	BEPALING GEUREMISSIES	8
3.1	Beschrijving activiteiten	8
3.2	Berekening geuremissie	9
4	BEREKENING EN BEOORDELING GEURBELASTING	11
4.1	Input rekenmodel	11
4.2	Resultaten	12
4.3	Beoordeling resultaten	13
5	CONCLUSIES	14
	Laatste pagina	14
	Bijlage(n)	Aantal pagina's
I	Rekenjournaal NNM	3
II	Toelichting frequentieverdeling	1

INLEIDING

Nieuw Boekhorst is een nieuw te ontwikkelen woningbouwplan in Voorhout in de gemeente Teylingen. Doelstelling is om op deze locatie een programma van circa 1.300 woningen, alsmede een school, 10.000 m² sportvoorzieningen en 1.400 m² commercieel te realiseren. Het huidige bestemmingsplan op het plangebied voorziet uitsluitend in agrarische bestemmingen. Voor het planvoornemen is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk om de realisatie van het voorgenomen woningbouwplan mogelijk te maken.

Terra Ontwikkeling C.V. heeft Witteveen+Bos benaderd voor het uitvoeren van diverse onderzoeken, waaronder geur. Aanleiding voor het geuronderzoek is het in kaart brengen van het effect van bestaande geurbronnen op de nieuwe woningen, en of de (mogelijke) geurhinder acceptabel is of niet. Tevens dient te worden nagegaan of de planontwikkeling belemmeringen kan betekenen voor de activiteiten en ontwikkelingen van bestaande bedrijven. Door de Omgevingsdienst West-Holland is als mogelijk relevante activiteit het transportbedrijf en mest- en composthandel Heemskerk Slootweg VOF (hierna: Heemskerk Slootweg) genoemd, gelegen aan de Leidsevaart 216. Heemskerk slaat vaste dierenmest op en over, bestemd voor de verwerking en het verbruik door derden.

Een integraal onderdeel van het plangebied wordt de Driehoek. De Driehoek is opgenomen als compensatiegebied voor de rugstreeppad. Het gebied wordt deels ingericht als pluktuin en deels voor agrarische doeleinden en/of natuurlijk uitloopegebied voor de bewoners van Nieuw Boekhorst en Voorhout.

Onderstaande afbeelding geeft de locatie weer van Nieuw Boekhorst in rood, de Driehoek in groen en het bedrijf Heemskerk Slootweg (zwarte kader). Het bedrijf bevindt zich op circa 300 meter tot de rand het geplande woongebied.

Afbeelding 1.1 Locatie Nieuw Boekhorst (rood), de Driehoek (groen) en het bedrijf Heemskerk Slootweg (zwarte kader)



TOETSINGSKADER

Richtafstanden

Voor ruimtelijke ordening wordt veel gebruik gemaakt van richtafstanden uit de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' (editie 2009).¹ De richtafstanden gelden tot het gebiedstype 'rustige woonwijk'. De richtafstanden zijn globale gemiddelde waarden, waarvan indien nodig kan worden afgeweken in het geval er concrete informatie beschikbaar is. De onderhavige inrichting bevindt zich op circa 300 meter tot de rand het geplande woongebied. Deze afstand is van toepassing op activiteiten die vallen onder bedrijfscategorie 4.2 of hoger. De activiteiten van Heemskerk Slootweg - of daaraan vergelijkbaar - staan niet bij de bedrijven die onder de genoemde categorie vallen. Vanuit de systematiek van de milieuzonering van de VNG bevindt de geplande woonwijk zich derhalve op voldoende afstand van het bedrijf en is sprake van een goede ruimtelijke ordening en is er geen belemmering te verwachten. Voor de goede orde zal echter in dit onderzoek daarnaast ook een schatting van de geurbelasting worden gegeven en deze beoordeeld worden aan de hand van beschikbare, gangbare toetsingskaders.

Geurbeleidskader

Voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening voor wat betreft geur, kan aangesloten worden bij de criteria voor een zogenoemd 'aanvaardbaar geurhinderniveau', zoals genoemd in artikel 2.7a lid 3 van het Activiteitenbesluit. Een belangrijk aspect vormt het bestaande toetsingskader, waaronder lokaal geurbeleid. Overigens kan bij een ruimtelijk plan een afweging van het aanvaardbaar hinderniveau eventueel tot andere conclusies leiden dan bij het toetsen van een inrichting in het kader van een vergunning, omdat in het kader van ruimtelijke ontwikkeling een bredere afweging over leefkwaliteit en belangen mogelijk is dan in het kader van vergunningverlening.

Omdat Noordwijkerhout geen eigen lokaal geurbeleid heeft, kan gekeken worden naar het provinciale geurbeleid van Zuid-Holland.² Zuid-Holland hanteert drie categorieën voor geurgevoelige objecten: type 1 (meest geurgevoelig), type 2 (minder geurgevoelig) en type 3 (licht geurgevoelig). Een woonwijk als Nieuw Boekhorst valt onder type 1, meest geurgevoelig. De nabije woningen in het buitengebied kunnen gekenmerkt worden als type 2 (woningen in het landelijk gebied, verspreid liggende woningen). Voor type 2 bestemmingen kan een driemaal zo hoge geurbelasting toelaatbaar zijn.

Voor nieuwe ontwikkelingen is het streven om te voldoen aan de zogenoemde Hindergrens (in ou_E/m³ bij een bepaald percentiel, en afhankelijk van het geurtype). Onder deze hindergrens is geurhinder verwaarloosbaar. Boven de hindergrens (en tot de zogenoemde Ernstige hindergrens) is de leefkwaliteit redelijk en neemt met toenemende geurbelasting af tot matig, maar zijn geurklachten onwaarschijnlijk dan wel nauwelijks te verwachten (zie ook tabel 2.1).

Wat betreft het geurtype hanteert de provincie Zuid-Holland een categorisering op basis van de hedonische waarde, oftewel de beleving ((on)aangenaamheid) van een geur. Er wordt gekeken naar de geurconcentratie bij de hedonische waarde $H = -2$. Daarnaast wordt een onderscheid gemaakt in continue en discontinue bronnen.

¹ In het verleden werd deze handreiking ook wel het Groene Boekje genoemd. De meest actuele uitgave dateert van 2009. De VNG heeft ervoor gekozen de handreiking in aanloop naar de Omgevingswet niet meer te herzien.

² Geurhinderbeleid provincie Zuid-Holland Actualisatie 2019. Datum besluit: 22 januari 2019.

Onderstaande tabel uit het provinciale beleid geeft een overzicht weer van de hindergrenzen en de geurtypen waarvan ze afhankelijk zijn.

Tabel 2.1 Beoordelingskader uit het geurbeleid van de provincie Zuid-Holland

tabel 3.3. Samenvatting beoordelingskader acceptabel geurhinderniveau provincie Zuid-Holland						
leef omgeving kwaliteit	verwachte geur- hinder	geurklachten	geurimmissie toetsingswaarden			
			geurtypen bij $C_{(H=-2)} < 5$ ou_E/m^3		geurtypen bij $C_{(H=-2)} \geq 5$ ou_E/m^3 (minder onaangename geuren)	
			continue bronnen (≥ 3.500 emissie- uren)	discontinue bronnen (< 3.500 emissie- uren)	continue bronnen (≥ 3.500 emissie- uren)	discontinue bronnen (< 3.500 emissie- uren)
GOED	geurhinder verwaarloosbaar	onwaarschijnlijk	$C_{98} < 0,5$ ou_E/m^3	$C_{99,99} < 2,5$ ou_E/m^3	$C_{98} < 0,5$ ou_E/m^3	$C_{99,99} < 2,5$ ou_E/m^3
Hinder grens			$C_{98} = 0,5$ ou_E/m^3	$C_{99,99} = 2,5$ ou_E/m^3	$C_{98} = 0,5$ ou_E/m^3	$C_{99,99} = 2,5$ ou_E/m^3
REDELIJK	0-12 % geurge- hinderden maar géén ernsti- ge hinder	Onwaarschijnlijk	$C_{98} < C_{(H=-1)}$	$C_{99,99} < 5 \times C_{(H=-1)}$	$C_{98} \geq 0,5$ ou_E/m^3	$C_{99,99} > 2,5$ ou_E/m^3
TOT MATIG	12-20 % geurge- hinderden maar géén ernsti- ge hinder	nauwelijks of geen	$C_{(H=-1)} \leq C_{98} < C_{(H=-2)}$	$5 \times C_{(H=-1)} \leq C_{99,99} < 5 \times C_{(H=-2)}$	$C_{98} < 5$ ou_E/m^3	$C_{99,99} < 25$ ou_E/m^3
Ernstige hinder grens			$C_{98} = C_{(H=-2)}$	$C_{99,99} = 5 \times C_{(H=-2)}$	$C_{98} = 5$ ou_E/m^3	$C_{99,99} = 25$ ou_E/m^3
SLECHT	> 20 % geurge- hinderden en ernstige hinder	doorgaans veel geurklachten	$C_{98} > C_{(H=-2)}$	$C_{99,99} > 5 \times C_{(H=-2)}$	$C_{98} \geq 5$ ou_E/m^3	$C_{99,99} \geq 25$ ou_E/m^3

Toelichting:

- $C_{(H=-2)}$ = de geurconcentratie behorende bij een hedonische waarde van -2
- C_{98} = geurconcentratie als 98-percentiel
- $C_{99,99}$ = geurconcentratie als 99,99-percentiel
- $C < C_{(H=-1)}$ = geurconcentratie lager dan de geurconcentratie behorende bij een hedonische waarde van -1
- $5 \times C_{(H=-1)}$ = 5 maal de geurconcentratie behorende bij een hedonische waarde van -1

Aan de Leidsevaart 215 en 218 bevinden zich de dichtstbijzijnde woningen in de buurt van Heemskerk Slootweg. De geurbelasting bij deze woningen is in het verleden in het kader van de vergunning van Heemskerk Slootweg getoetst¹. Deze woningen zijn verspreid liggende woningen en vallen hiermee, zoals aangegeven, onder type 2 bestemmingen conform beleidsregel 3 van het geurbeleid. Voor type-2 bestemmingen is een driemaal zo hoge geurbelasting toelaatbaar dan voor objecten van het type 1 (beleidsregel 3a). Het beschermingsniveau voor de Driehoek is vergelijkbaar aan (of minder dan) de bestaande verspreid liggende woningen waar getoetst is.

¹ Vergelijking geuremissie en -immissie Heemskerk Slootweg te Noordwijkerhout voor vergunde situatie en situatie na wijziging, Peutz bv, 11 september 2012, ref: JO/PvV/CJ/F 19903-2-NO.

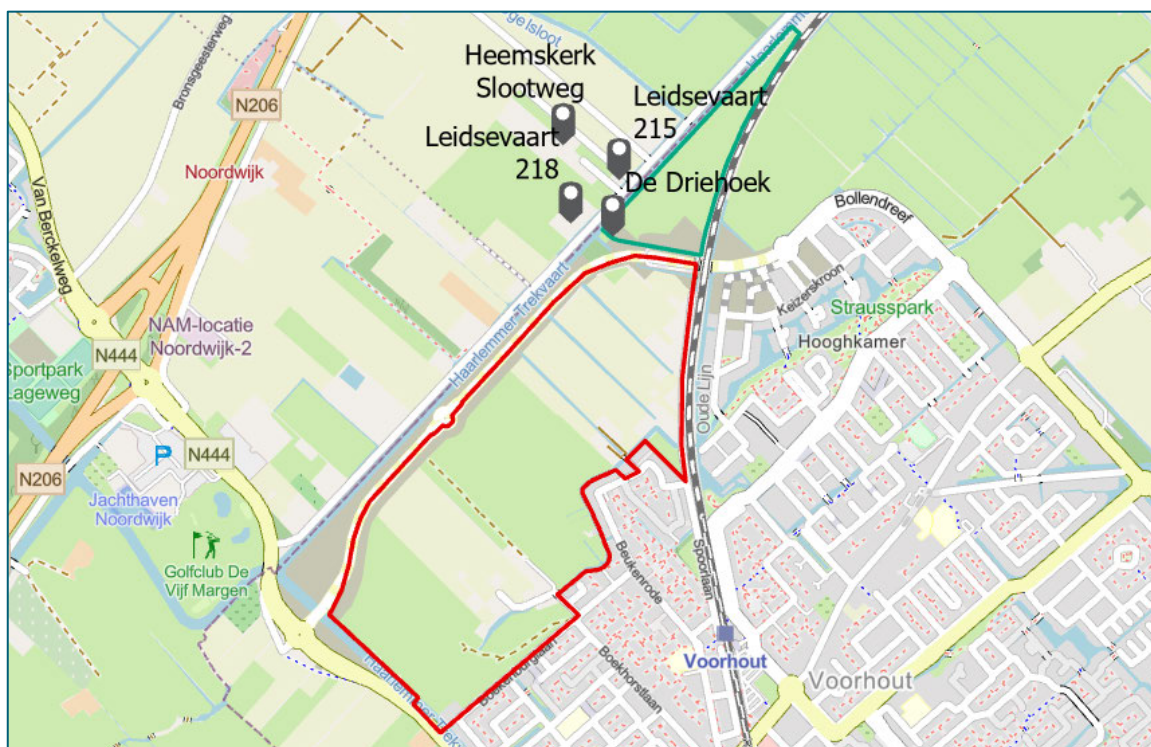
BEPALING GEUREMISSIES

3.1 Beschrijving activiteiten

Op de locatie van Heemskerk Slootweg in Voorhout wordt vaste mest en compost aan- en afgevoerd, opgeslagen en overgeslagen. De vigerende vergunning van 22 oktober 2004 is geregistreerd onder nummer v03-2004. Tevens is voor deze inrichting op 15 november 2006 een veranderingsvergunning verleend, onder nummer v06-2006; op 7 februari 2013 een veranderingsvergunning onder nummer 11132 en op 30 maart 2021 met nummer D2021-074827.

Voor de vergunningsaanvraag van 2011 voor de vigerende vergunning¹ is onderzoek gedaan naar de geurhinder² als gevolg van de bedrijfsactiviteiten van Heemskerk Slootweg. Toen werd naar het effect van een wijziging gekeken, namelijk de gewijzigde inzet van grijpkranen voor de mestoverslag. Uit de verspreidingsberekening bleek dat er geen toename was van de geurimmissie ter hoogte van de dichtstbijzijnde woningen: aan de Leidsevaart 215 en 218, zie locaties in onderstaande afbeelding.

Afbeelding 3.1 Locatie Nieuw Boekhorst (rood), Heemskerk Slootweg en dichtstbijzijnde woningen aan de Leidsevaart 215 en 218



¹ Omgevingsvergunning voor het verbouwen van een bedrijfsruimte aan de Leidsevaart 216 te Noordwijkerhout, aanvraagnummer 11132, Gemeente Noordwijkerhout, d.d. 20 december 2011.

² Vergelijking geuremissie en -immissie Heemskerk Slootweg te Noordwijkerhout voor vergunde situatie en situatie na wijziging, Peutz bv, 11 september 2012, ref: JO/PvV/CJ/F 19903-2-NO.

In hetzelfde geuronderzoek van 2012¹ is aan het 98-percentiel en het 99,9-percentiel getoetst. Dat er aan het 99,9-percentiel is getoetst is overigens afwijkend van het Zuid-Hollandse geurbeleid, maar is niet ongebruikelijk bij andere kaders.² In het onderzoek is het lossen en laden als maatgevende bron gehanteerd. Ter hoogte van de dichtstbijzijnde woningen zijn de volgende geurconcentraties vastgesteld in de toen gewijzigde situatie (nu huidige situatie):

Tabel 3.1 Samenvatting resultaten geurimmissieberekening vigerende vergunning, 2012

Woning	Geurimmissie in ouE/m ³	
	98-percentiel	99,9-percentiel
woning Leidsevaart 215	< 0,05	8,0
woning Leidsevaart 218	< 0,05	4,0

Sinds 2012 zijn er geen voor geur relevante wijzigingen³ geweest. Voor dit onderzoek wordt uitgegaan van dezelfde capaciteit en doorzet als gehanteerd is in het onderzoek van 2012, te weten 7.200 m³/jaar verhandelde mest (dit betekent dat aanvoer en afvoer gezamenlijk 14.400 m³/jaar bedraagt).

3.2 Berekening geuremissie

Omdat er sinds 2012 geen wijzigingen zijn geweest die relevant zijn voor geur, hanteren we dezelfde uitgangspunten als het geuronderzoek⁴ van de vigerende omgevingsvergunning. Deze zijn samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 3.2 Uitgangspunten mestbehandeling Heemskerk Slootweg

Activiteit	Hoeveelheid	Eenheid
maximale doorzet (aan- en afvoer)	14.400	m ³ /jaar
	22.000	ton/jaar
inzet grijperkranen	60	ton/uur
	367	uur/jaar

In het onderzoek¹ van 2012 is het lossen en laden als maatgevende bron gehanteerd.⁵ Hiervoor is een geuremissie van 156 MouE/uur gehanteerd, op basis van een emissiekental van 2,6 MouE/ton uit een geuronderzoek van PRA Odournet van april 2008.

¹ Vergelijking geuremissie en -immissie Heemskerk Slootweg te Noordwijkerhout voor vergunde situatie en situatie na wijziging, Peutz bv, 11 september 2012, ref: JO/PvV/CJ/F 19903-2-NO.

² De 99,9-percentiel heeft om statistisch/rekenkundige redenen inmiddels de voorkeur boven de vroeger meer gangbare 99,99-percentiel (ref. 'Hoge percentiel geurnormen in provinciaal geurbeleid'; Tijdschrift Lucht, Nummer 4/5 September 2016). In de 'Milieuzonering nieuwe stijl' van de VNG wordt bijvoorbeeld ook (alleen) uitgegaan van de 98- en 99,9-percentiel. Zoals gangbaar bij andere provinciale kaders, wordt uitgegaan van een factor 4 hogere geurconcentratie bij de 99,9-percentiel ten opzichte van de 98-percentiel.

³ In 2020 heeft Heemskerk Slootweg een aanvraag ingediend voor de opslag van AdBlue, kenmerk D2021-074827. Gezien de aard van de stof en omdat dit in gesloten tanks moet worden opgeslagen is deze activiteit niet relevant voor geur.

⁴ Vergelijking geuremissie en -immissie Heemskerk Slootweg te Noordwijkerhout voor vergunde situatie en situatie na wijziging, Peutz bv, 11 september 2012, ref: JO/PvV/CJ/F 19903-2-NO.

⁵ Deze benadering is goedgekeurd door de Omgevingsdienst, en is aannemelijk omdat opslag van compost en droge mest een zeer geringe emissie geeft.

Dit kental is afgeleid voor het laden en lossen van verse kippenmest en is gebruikt omdat kippenmest de hoogste geuremissie veroorzaakt van de meest gangbare diersoorten voor de mestverwerking in Nederland. Deze aanname is daarom beschouwd als een worst-case benadering.¹

Uit de praktijk blijkt dat dit kental een overschatting geeft. In 2021 heeft Witteveen+Bos onderzoek gedaan naar de geursituatie bij een mestverwerker in Drenthe, waar een geuremissies van 0,32 Mou_E/ton voor het lossen en afgraven van kippenmest is bepaald. In een ander relevante onderzoek² van RHDHV is een emissiekental van 1,58 Mou_E/ton voor de overslag van diverse vaste producten als kunstmeststoffen, agribulk en organische mest vastgesteld. Op basis van deze beschikbare waarden is een gemiddelde emissiefactor $(2,6 + 1,58 + 0,32)/3 = 1,5$ Mou_E/ton. Deze is ten opzichte van compost, dat ook kan worden opgeslagen, een conservatieve schatting.

Voor de bepaling van de geuremissies is op basis van het voorgaande gekeken naar twee situaties:

- worst-case benadering van 156 Mou_E/uur ($2,6 \text{ Mou}_E/\text{ton} * 60 \text{ ton/uur}$);
- gemiddelde benadering van 90 Mou_E/uur ($(2,6 + 1,58 + 0,32)/3 = 1,5 \text{ Mou}_E/\text{ton} * 60 \text{ ton/uur}$).

Wat betreft de geurconcentratie bij de hedonische waarde $H = -2$, zoals benoemd in hoofdstuk 2, blijkt uit de praktijk dat concentraties van $> 5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ verwacht kunnen worden, zoals in het geuronderzoek bij RMS Groenlo B.V. ($6 \text{ ou}_E/\text{m}^3 \leq C_{(H = -2)} \leq 12,3 \text{ ou}_E/\text{m}^3$)³, hedonische metingen bij OOC Terminals door Olfasense⁴ ($C_{(H = -2)} = 5,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$) en hedonische analyses van een varkensmestzak op Noord-Beveland⁵ ($C_{(H = -2)} = 5,3 \text{ ou}_E/\text{m}^3$). Op basis van deze gegevens kan het geurtype onder de categorie 'minder onaangenaam' vallen, zoals weergegeven in tabel 2.1.

¹ Deze waarde is ook hoger dan het kental voor storten van GFT, uit de voormalige brancheregeling G4 voor GFT compostering van de NeR. Het nabewerken van compost heeft een lager kental (1 Mou_E/ton), wat als conservatief wordt beschouwd.

² 'Aanvraag revisievergunning OOC Terminal 2, OOC beheer bv, Bijlage M4.2 Geuronderzoek', Royal HaskoningDHV, 15 mei 2018, ref: BF6664I&BR180515.

³ 'Geuronderzoek RMS Groenlo B.V.' Buro Blauw BV, december 2017, ref: BL2017.8795.01-V02.

⁴ 'Geuremissiemetingen bij OOC T2 te Oss', Olfasense B.V., maart 2018, ref: OOC18A3.

⁵ 'Geuronderzoek mestzak te Abbenes', PRA Odournet bv, februari 2015, ref: EMEH15A2.

4

BEREKENING EN BEOORDELING GEURBELASTING

4.1 Input rekenmodel

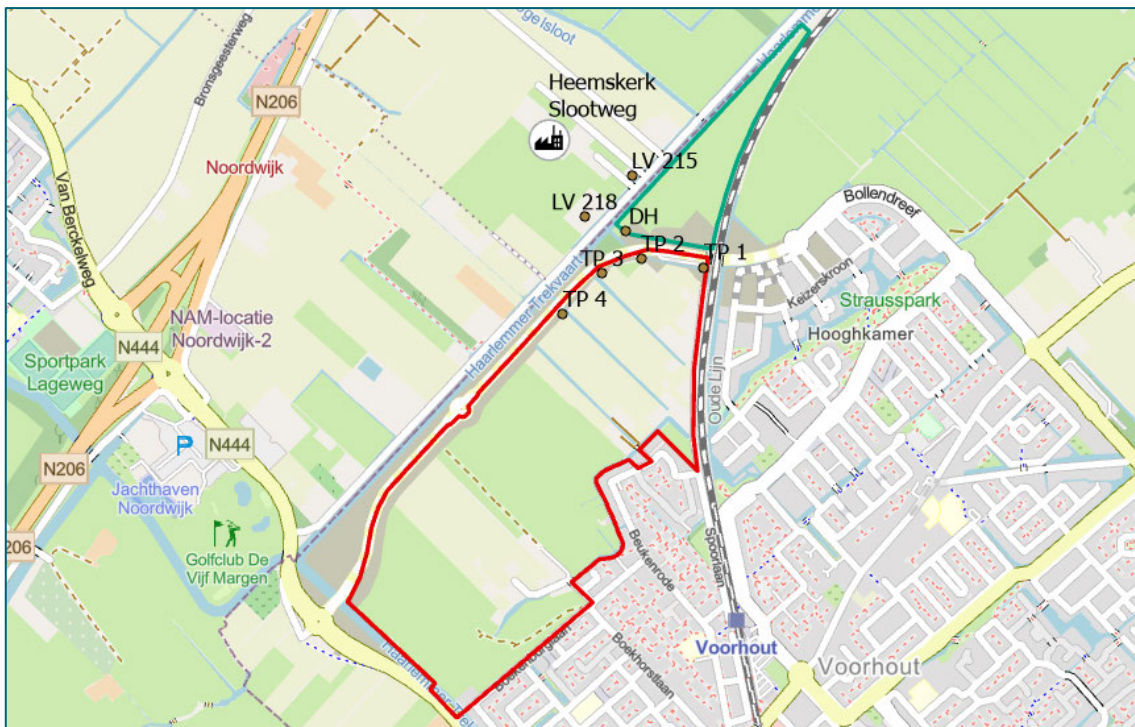
De verspreidingsberekeningen worden uitgevoerd met het Nieuw Nationaal Model (software-implementatie GeoMilieu (STACKS)). Zoals in hoofdstuk 3 toegelicht zijn twee situaties berekend wat betreft de emissies tijdens laden/lossen:

- worst-case benadering van 156 Mou_E/uur ;
- aanname van 90 Mou_E/uur .

Omdat de dagelijkse emissieduur kan variëren is de input van de emissie-uren willekeurig verspreid binnen bepaalde bedrijfstijden op willekeurige data. Er is ervan uitgegaan dat de emissies tussen 7.00 - 18.00 uur op kunnen treden. De totale jaarlijkse emissieduur bedraagt 367 uur per jaar. In bijlage I staan alle invoergegevens weergegeven (voor de 2^e situatie; de worst case is identiek, met alleen een andere emissie); deze sluiten aan op de uitgangspunten van het onderzoek van 2012.

De geurbelasting is bepaald bij een aantal toetspunten. Dit zijn de nabije, bestaande woningen (Leidsevaart 215 en 218) en de grens van het plangebied (TP1 t/m TP4), die maatgevend is voor de beoordeling.

Afbeelding 4.1 Overzicht locaties toetspunten



4.2 Resultaten

Omdat sprake is van discontinue bronnen, zijn de toetsingswaarden uit tabel 2.1 met name de 99,99-percentiel waarden. Het beleid van Zuid-Holland geeft daarin een streefwaarde voor de 99,99-percentiel die een factor 5 hoger is dan voor 98-percentiel. In alle andere provincies in Nederland waar geurbeleid is ontwikkeld, is een factor 10 van toepassing, zoals aangegeven in paragraaf 3.1. Deze factor 10 is in Zuid-Holland echter ook mogelijk, zoals vermeld in de beleidsregel, mits onderbouwd (bijvoorbeeld aan de hand van de frequentieverdeling - zie hierna). In dat geval is de range voor de beoordeling bij de beoogde planontwikkeling dan 5 tot 50 ou_E/m³ voor het 99,99-percentiel.

Toelichting frequentieverdeling en percentielen

Algemeen is het gebruikelijk om voor de beoordeling van geursituaties de 98-percentielwaarde te nemen. Een 98-percentiel geeft de waarde aan die 98 % van de tijd niet wordt overschreden en dus 2 % van de tijd wel (c.q. gemiddeld 175 uur per jaar). De 99,99-percentiel wordt aanvullend gebruikt voor de beoordeling van de geurbelasting die wordt gekenmerkt door fluctuerende of discontinue emissies, om een grens te geven aan piekbelastingen. Binnen de genoemde 175 uur per jaar geldt immers in principe geen beperking. Een 99,99-percentiel geeft aan waar 0,01 % van de tijd (gemiddeld minder dan 1 uur per jaar) een bepaalde concentratie wordt overschreden. Deze waarde wordt in het geurbeleid gebruikt als een *signaalwaarde* wanneer er sprake kan zijn van geurpieken. Deze 99,99-percentiel concentratie heeft zelf als zodanig geen directe betekenis voor hinder, omdat dit gemiddeld maar één uur per jaar betreft. Het gaat met name om de vraag of er een relevant aantal uren ook piekconcentraties kunnen optreden (binnen die 175 uur). Dit wordt in beeld gebracht met de zogenoemde frequentieverdeling: zijn er bijvoorbeeld maar weinig uren met relatief hoge concentraties of juist veel? Om deze reden geeft het Zuid-Hollands beleid aan dat niet op één percentielwaarde getoetst wordt, maar op de volledige frequentieverdeling: dat zijn de concentraties bij meerdere percentielen, met name de 98-, 99,5-, 99,9- en 99,99-percentiel. Deze worden in navolgende tabellen daarom allemaal in beeld gebracht.

In bijlage II staan ter illustratie van de frequentieverdeling de resultaten voor TP3 (het hoogst belaste punt) weergegeven, en worden deze vergeleken met de frequentieverdeling van de normen.

Resultaten

Onderstaande tabellen geven een overzicht weer van de berekende immissiewaarden op de toetspunten voor de worst-case benadering (156 Mou_E/uur) en de aanname van (90 Mou_E/uur).¹

Tabel 4.1 Immissiewaarden worst-case benadering (156 Mou_E/uur) ¹⁾

Toetspunt	x-coördinaat [m]	x-coördinaat [m]	98-percentiel [ou _E /m ³]	99,5-percentiel [ou _E /m ³]	99,9-percentiel [ou _E /m ³]	99,99-percentiel [ou _E /m ³]
TP 1	93215	472031	0,0	0,0	1,0	4,0
TP 2	93066	472051	0,0	0,0	1,8	7,3
TP 3	92851	471885	0,0	0,0	2,0	7,5
TP 4	92880	471920	0,0	0,0	1,1	4,8
LV 215	93043	472248	0,0	0,3	5,2	13,5
LV 218	92931	472150	0,0	0,0	5,1	17,5
DH	93033	472092	0,0	0,0	2,4	9,6

¹ De resultaten van tabel 4.1 wijken iets af van de resultaten van het rapport uit 2012. Dit hangt samen met ontwikkelingen in het NNM en met andere waarden voor de terreinruwheid en voor de meteo-set.

Tabel 4.2 Immissiewaarden gemiddelde aanname (90 MouE/uur)

Toetspunt	x-coördinaat [m]	x-coördinaat [m]	98-percentiel [ouE/m ³]	99,5-percentiel [ouE/m ³]	99,9-percentiel [ouE/m ³]	99,99-percentiel [ouE/m ³]
TP 1	93215	472031	0,0	0,0	0,6	2,3
TP 2	93066	472051	0,0	0,0	1,0	4,2
TP 3	92851	471885	0,0	0,0	1,2	4,3
TP 4	92880	471920	0,0	0,0	0,6	2,8
LV 215	93043	472248	0,0	0,2	3,0	7,8
LV 218	92931	472150	0,0	0,0	3,0	10,1
DH	93033	472092	0,0	0,0	1,4	5,5

4.3 Beoordeling resultaten

In de worst case benadering bedraagt de hoogste concentratie 7,5 ouE/m³ voor het 99,99-percentiel (TP3); bij de gemiddelde berekening is de concentratie overal lager dan 5 ouE/m³ voor het 99,99-percentiel. Deze waarden liggen op of zeer laag in de range van 5 tot 50 ouE/m³ voor het 99,99-percentiel die het afwegingsgebied geven. De leefkwaliteit is volgens het kader van Zuid-Holland tenminste redelijk tot goed.

Van belang is aanvullend te constateren dat bij de lagere percentielen de concentraties snel afnemen. Zowel de 98- als de 99,5-percentiel geven geen of verwaarloosbare bijdrages. Een en ander is ook weergegeven in bijlage II. Dat betekent dat de hogere concentraties slechts gedurende zeer beperkte tijd zullen optreden. De concentraties van het 99,9-percentiel liggen overal onder de 2 ouE/m³. Deze percentiel betreft een overschrijding van gemiddeld 9 uur per jaar (circa 1 uur per maand), wat voor hinder in deze situatie niet relevant is nu er buiten deze 9 uren amper of geen geur meer waarneembaar zal zijn (wat blijkt uit de berekende 99,5- en 98-percentiel waarden, en zoals weergegeven in bijlage II). Hierdoor kan geconcludeerd worden dat het geurhinderniveau in ruime mate als aanvaardbaar kan worden beoordeeld en er sprake is van een goede leefkwaliteit.

Uit de resultaten blijkt verder dat de geurbelasting bij de bestaande nabije woningen circa 2 tot 3 maal hoger is dan bij de grens van het plangebied. De geurbelasting mag bij die woningen eenzelfde factor hoger zijn. Dit betekent dat de huidige woningen een vergelijkbare begrenzing van de mogelijke geurbelasting geven als de planontwikkeling.

5

CONCLUSIES

De gemeente Teylingen is voornemens een nieuwe woonwijk te realiseren in Voorhout. In dit geuronderzoek is gekeken naar de geuraspecten als gevolg van de bedrijfsactiviteiten van transport- en mesthandelbedrijf Heemskerk Slootweg VOF, gelegen aan de Leidsevaart 216 te Noordwijkerhout.

Vanuit de systematiek van de milieuzonering van de VNG bevindt de geplande woonwijk zich op voldoende afstand van het bedrijf en is vanuit deze methodiek sprake van een goede ruimtelijke ordening en is er geen belemmering voor de planontwikkeling en het bedrijf te verwachten.

Aanvullend op de VNG beoordeling is de geurbelasting van Heemskerk Slootweg bepaald, uitgaande van de eerder bepaalde emissies voor de vigerende vergunning. Uit de berekeningen blijkt dat slechts een heel beperkt aantal uren per jaar (gemiddeld minder dan circa 10 uur per jaar) geur waarneembaar zal kunnen zijn bij de grens van de planontwikkeling. Hierdoor kan geconcludeerd worden dat het geurhinderniveau in ruime mate als aanvaardbaar kan worden beoordeeld en er sprake is van een goede leefkwaliteit.

Verder blijkt uit de rekenresultaten dat de geurbelasting bij de bestaande nabije woningen circa 2 tot 3 maal hoger is dan bij de grens van het plangebied. De geurbelasting mag bij die woningen eenzelfde factor hoger zijn dan bij woningen in het plangebied. Dit betekent dat de huidige woningen een vergelijkbare begrenzing van de mogelijke geurbelasting geven als de planontwikkeling, en het plan geen relevante belemmering vormt wat betreft het aspect van geur.

Bijlage(n)

BIJLAGE: REKENJOURNAAL NNM

Realistische aanname 367 uren		
applicatie	computerprogramma release datum versie PreSRM tool	STACKS+ VERSIE 2021.1 Release 2021-05-21 21020
datum berekening	starttijd berekening (datum/tijd)	7-7-2022 08:52
receptorpunten (rijksdriehoek)	totaal aantal receptorpunten regematig grid aantal gridpunten horizontaal aantal gridpunten vertikaal meest westelijke punt (X-coord.) meest oostelijke punt (X-coord.) meest zuidelijke punt (Y-coord.) meest noordelijke punt (Y-coord.) naam receptorpunten bestand receptorhoogte (m)	6 onbekend nvt nvt 92880 93215 471920 472248 points.dat 1.50
meteorologie	meteo-dataset begindatum en tijdstip einddatum en tijdstip X-coördinaat (m) Y-coördinaat (m) monte-carlo percentage (%)	uit PreSRM 2005 1 1 1 2014 12 31 24 92846 472333 100.0
terreinruwheid	ruwheidslengte (m) bron ruwheidslengte PreSRM (ja/nee) ruwheidslengte bepaald in gebied X-coord. links onder Y-coord. links onder X-coord. rechts boven Y-coord. rechts boven	0.27 ja 92000 472000 96000 475000
stofgegevens	component toetsjaar ozon correctie (ja/nee) percentielen berekend (ja/nee) middelingstijd percentielen (uur) depositie berekend eigen achtergrondconcentratie gebruikt	Geur 2005 nvt ja 1 nee nee
bronnen	aantal bronnen	1
zeezoutcorrectie (voor PM10)	concentratie (ug/m3) overschrijdingsdagen	nvt nvt

Realistische aanname 367 uren		Bron coördinaten		Gegevens gebouwinvloed					
bronnnummer	bronnaam	X (m)	Y (m)	X gebouw (midden)	Y gebouw (midden)	hoogte gebouw (m)	breedte gebouw (m)	lengte gebouw (m)	orientatie gebouw (°)
1	[Schoorsteen 27] "HKS VOF, Heemskerk Slootweg"	92846.0	472333.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
		Oppervlakte bron				Schoorsteen gegevens			
bronnnummer	bronnaam	lengte bron (m)	breedte bron (m)	hoogte bron (m)	orientatie bron (°)	hoogte (m)	inw. diameter (m)	utw. diameter (m)	
1	[Schoorsteen 27] "HKS VOF, Heemskerk Slootweg"	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.10	0.20	
2		0							
3		0							
4		0							
5		0							
6		0							
7		0							
8		0							
9		0							
10		0							
11		0							
12		0							
13		0							
14		0							
15		0							
16		0							
17		0							
18		0							
19		0							
20		0							
		Parameters					Emissie		
bronnnummer	bronnaam	actuele rookgas snelheid (m/s)	rookgas temperatuur (K)	rookgas debiet (Nm3/s)	gem. warmte emissie (MW)	warmte-emissie afh. van meteo	emissie vracht (ouE /s)	Perc.initieel NO2 (%)	emissie uren (aantal/jr)
1	[Schoorsteen 27] "HKS VOF, Heemskerk Slootweg"	0.1	285.0	0.001	0.00	nee	25000.0	nvt	367.6
2		0							
3		0							
4		0							
5		0							
6		0							
7		0							
8		0							
9		0							
10		0							
11		0							
12		0							
13		0							
14		0							
15		0							
16		0							
17		0							
18		0							
19		0							
20		0							

Realistische aanname 367 uren

gegeven is de fractie van de gemiddelde emissiesterkte over de bedrijfsuren per tijdseenheid

		uren van de dag											
bronnummer	bronnaam	0-1 uur	1-2 uur	2-3 uur	3-4 uur	4-5 uur	5-6 uur	6-7 uur	7-8 uur	8-9 uur	9-10 uur	10-11 uur	11-12 uur
1	[Schoorsteen 27]	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.090	0.099	0.114	0.096	0.080
2		0											
3		0											
4		0											
5		0											
6		0											
7		0											
8		0											
9		0											
10		0											
11		0											
12		0											
13		0											
14		0											
15		0											
16		0											
17		0											
18		0											
19		0											
20		0											
bronnummer	bronnaam	12-13 uur	13-14 uur	14-15 uur	15-16 uur	16-17 uur	17-18 uur	18-19 uur	19-20 uur	20-21 uur	21-22 uur	22-23 uur	23-24 uur
1	[Schoorsteen 27]	0.063	0.098	0.091	0.084	0.077	0.115	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2		0											
3		0											
4		0											
5		0											
6		0											
7		0											
8		0											
9		0											
10		0											
11		0											
12		0											
13		0											
14		0											
15		0											
16		0											
17		0											
18		0											
19		0											
20		0											
		dagen van de week											
bronnummer	bronnaam	maandag	dinsdag	woensdag	donderdag	vrijdag	zaterdag	zondag					
1	[Schoorsteen 27]	0.040	0.041	0.047	0.046	0.042	0.035	0.042					
2		0											
3		0											
4		0											
5		0											
6		0											
7		0											
8		0											
9		0											
10		0											
11		0											
12		0											
13		0											
14		0											
15		0											
16		0											
17		0											
18		0											
19		0											
20		0											
		maanden van het jaar											
bronnummer	bronnaam	januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
1	[Schoorsteen 27]	0.035	0.039	0.039	0.039	0.041	0.038	0.035	0.051	0.054	0.046	0.042	0.045
2		0											
3		0											
4		0											
5		0											
6		0											
7		0											
8		0											
9		0											
10		0											
11		0											
12		0											
13		0											
14		0											
15		0											
16		0											
17		0											
18		0											
19		0											
20		0											



BIJLAGE: TOELICHTING FREQUENTIEVERDELING

In onderstaande tabel en grafiek zijn de berekende geurbelastingen bij TP3 weergegeven en streefwaarden volgens de normale verdeling van de beleidskaders. In de grafiek is te zien dat alleen gedurende circa 10 uur per jaar de concentraties als gevolg van Heemskerk Slootweg (iets) hoger zijn dan de streefwaarden, en dat deze gedurende de over 165 uur juist (veel) lager zijn dan in een standardsituatie. Dat betekent dat in dit geval de 'signaalwaarde' van de 99,99-percentiel geen aanleiding is voor eventuele hinder ('vals alarm'), maar juist andersom.

	99,99% [OU/m ³]	99,90% [OU/m ³]	99,50% [OU/m ³]	98% [OU/m ³]
uur/jaar	1	9	44	175
PZH streefwaarde minimum	2,5	1,5	1	0,5
standaard streefwaarde	5	2	1	0,5
TP3	7,5	2,0	0	0

