Notitie

Contactpersoon	Jeroen van den Berg
Datum	1 april 2022
Kenmerk	N001-1273284BGJ-V03-bgj-NL

Resultaten berekening geurbelasting rioolgemaal Moutlocatie Amstelveen

1 Inleiding

In opdracht van VOF TW/BPD heeft TAUW een geurberekening uitgevoerd naar de invloed van een rioolslibgemaal aan de Maalderij te Amstelveen op de ontwikkeling naast deze locatie.

Achtergrond
Voor het project Moutlocatie aan de Maalderij te Amstelveen wil VOF TW/BPD weten wat de exacte consequenties zijn voor de verkaveling aangaande de geurcirkel van een rioolpompgemaal. In de gemeente Amstelveen dient rekening gehouden te worden met een afstand van 30 meter rondom de bron, waarvan alleen gemotiveerd afgeweken kan worden. Daarvoor is de werkelijk geurverspreiding in kaart gebracht.

In het plangebied bevind zich een snackbar. In dit rapport is deze snackbar niet meegenomen in de berekeningen maar wel in de overwegingen.

2 Uitgangspunten

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met het Nieuw Nationaal Model (GeoMilieu V4.51). De berekeningen zijn uitgevoerd ter bepaling van de 98-percentiel en 99,9 percentiel.

Hieronder is de kaart van de omgeving gegeven.





De berekeningen zijn uitgevoerd op basis van de gegevens welke zijn verstrekt door BPD en de gemeente Amstelveen. Hierbij zijn de volgende aannames gedaan:

- Het afvalwater (rioolwater en vervuild regenwater) wordt door middel van pompen aangevoerd, dus 0% onder vrij verval
- Oppervlak van het rioolgemaal is 1 m^2
- De geur van het rioolgemaal wordt gelijk gesteld aan een ontvangstwerk van een RWZI
- Het geurkental dat voor deze situatie is gebruikt staat in de Activiteitenregeling bijlage 5
- Het rioolwater gemiddeld gedurende 4,7 uur per dag aangevoerd. Tussen 07:00 en 09:00 en tussen 17:00 en 23:00 uur
- De hemelwaterpomp wordt gemiddeld 1x per dag gebruikt

Het rioolwater wordt gemiddeld gedurende 4,7 uur aangevoerd in een tijdsbestek van 8 uur. Omdat het verpompen duur niet een heel uur duurt wordt een fictieve uurgemiddelde geuremissie berekend met behulp van de onderstaande formule (bron: NTA 9065 paragraaf 7.3.4 formule 5).

$$E(h) = \sqrt{\left(\sum f(i) * E(i)^2\right)}$$

E(h)	Fictieve uurgemiddelde geuremissie	[ou_E/s]
E(i)	Geuremissie situatie i	[ou_E/s]
f(i)	tijdfractie binnen het uur dat emissie E(i) heeft plaatsgevonden	[-]

3 Inleiding verspreidingsmodel

Met de ingeschatte geurvrachten zijn verspreidingsberekeningen uitgevoerd met het Nieuw Nationaal Model (GeoMilieu V5.1). De invoergegevens van het model zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 3.1 Invoergegevens verspreidingsberekeningen

Parameter	Bestaande situatie
Totale bronsterkte [Ou_E/h]	0,18
Warmte-inhoud bronnen [MW]	0
Bedrijfsduur overige bronnen [uur/jaar]	2.557[1)]
Hoogte bron [m]	1,5 m
Meteogegevens	1995 – 2004[1]
Ruwheidslengte [m]	Bepaald door het model

1) Gebaseerd op 365 dagen, 8 uur per dag

[1] Referentie-meteo

Berekening totale bronsterkte:

Geurkental uit Activiteitenregeling bijlage 5:	65 [$ou_E/s/m^2$]
Oppervlak rioolgemaal	1 [m^2]
E(i):	65 [ou_E/s]
F(i):	4,7/8 = 0,5875

$$E(h) = \sqrt{\left(\sum 0{,}5875 * 65^2\right)} = 49{,}82 \left[\frac{ou_E}{s}\right] \equiv 0{,}179 * 10^6 \left[\frac{ou_E}{u}\right]$$

4 Toetsingskader

Het geurbeleid van de provincie Noord-Holland gaat uit van hedonisch gewogen richt- en grenswaarden voor bestaande en nieuwe activiteiten. In tabel 4.1 en tabel 4.2 zijn de richt- en grenswaarden voor bestaande en nieuwe activiteiten gegeven.

Tabel 4.1 Richt- en grenswaarden voor bestaande situaties (in ou_e/m^3)

Soort object	98-percentiel		99,9-percentiel	
	richtwaarde	grenswaarde	richtwaarde	grenswaarde
Geurgevoelig	0,5	1	2	4
Minder geurgevoelig	1	2	4	8
Overig geurgevoelig	10	20	40	80

Tabel 4.2 Grenswaarden voor nieuwe situaties (in ou_E/m^3)

Soort object	98-percentiel	99,9-percentiel
Geurgevoelig	0,5	2
Minder geurgevoelig	1	4
Overig geurgevoelig	10	40

Geurgevoelig object

Voor het beschermingsniveau van het geurgevoelig object maakt de provincie onderscheidt in drie categorieën:

- **geurgevoelig**: bijvoorbeeld aangesloten woonbebouwing, ziekenhuizen scholen
- **minder geurgevoelig:** bijvoorbeeld bedrijfswoningen, winkels, woningen in het landelijk gebied
- **overige geurgevoelig:** een object uit de categorie minder geurgevoelig die ligt op een bedrijventerrein voor type C inrichtingen

Snackbar (Maalderij 4)
In de omgeving is naast een rioolgemaal ook een snackbar gevestigd. Een aantal van de geplande nieuwbouw bevindt zich binnen een afstand van 30 meter vanaf de snackbar. Om overlast van de snackbar te voorkomen dient de afzuiginstallatie te voldoen aan het Activiteitenbesluit met betrekking tot de geurcontour. Er zijn twee opties om dit te realiseren:

1. Een schoorsteen die minimaal 2 meter boven de daklijn van de nieuwbouw woningen uitsteekt, welke zich binnen 30 meter vanaf de bron bevindt
2. De afzuiginstallatie dient te zijn voorzien van een ontgeuringsinstallatie.

5 Resultaten

De berekeningen zijn uitgevoerd ter bepaling van de blootstelling gevoelige locaties, de dichtstbij gelegen woningen. Deze locaties zijn deels opgegeven (snackbar) en deels geselecteerd op de kaart. In tabel 5.1 zijn de resultaten van deze berekeningen gegeven.

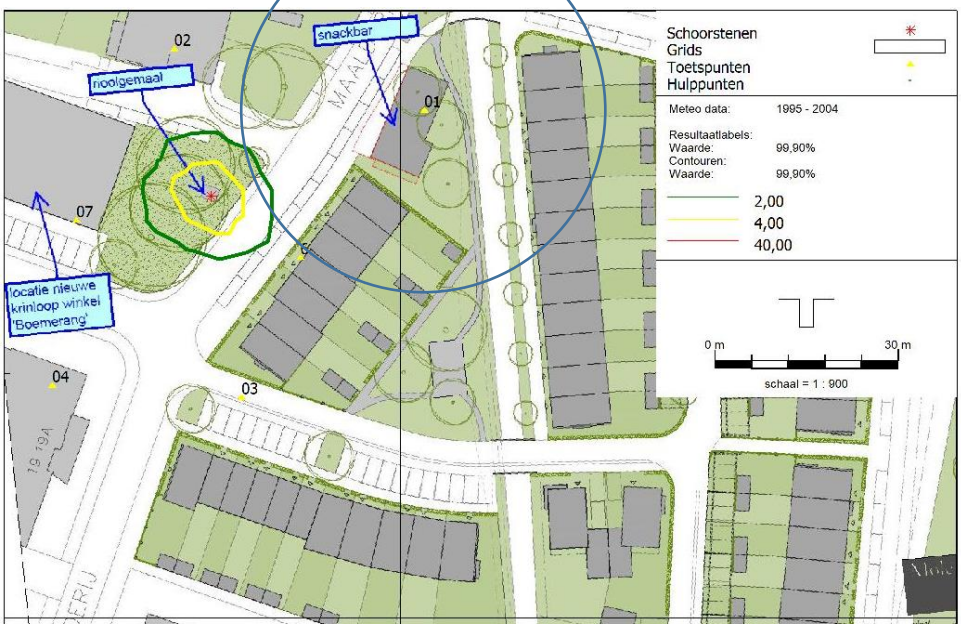
Tabel 5.1 Resultaten verspreidingsberekeningen

Locatie	Adres	Coördinaten	Type object	98-percentiel [ou_E/m^3]	99,9-percentiel [ou_E/m^3]
1	Snackbar (Maalderij 4)	117804, 478283	Snackbar	0,07	0,24
2	Maalderij 1	117763, 478293	Kantoor	0,17	0,60
3	Maalderij 8	117774, 478236	Winkel	0,08	0,37
4	Maalderij 19	117743, 478238	Winkel	0,06	0,25
5	Noorddammerlaan 11/13	117782, 478314	Woning/kantoor	0,06	0,22
6	Geplande woningen	117784, 478259	Woningen	0,30	1,05
7	Kringloopwinkel Boemerang	117747, 478265	Winkel	0,22	0,78

In onderstaande figuren zijn de resultaten van de verspreidingsberekening grafisch weergegeven. Op deze kaart zijn tevens de gevoelige locatie aangegeven.



Figuur 5.1: grafische weergave geurcontouren 98-percentiel en geurgevoelige locaties



Figuur 5.2: grafische weergave geurcontouren 99,9-percentiel en geurgevoelige locaties

6 Conclusies

Op basis van de resultaten van de berekeningen kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De geurbelasting van het rioolgemaal op de dichtstbijzijnde geplande woningen voldoen aan de grenswaarden uit het geurbeleid van de provincie Noord-Holland

Om geuroverlast van de snackbar voor de omliggende woningen te voorkomen zal er óf

1. Een schoorsteen die minimaal 2 meter boven de daklijn van de nieuwbouw woningen uitsteekt, welke zich binnen 30 meter vanaf de bron bevindt, óf
2. De afzuiginstallatie dient te zijn voorzien van een ontgeuringsinstallatie.

Bijlage 1 Berekeningsjournaal

applicatie	computerprogramma	STACKS+ VERSIE 2019.1
	release datum	Release 2019-04-16
	versie PreSRM tool	19.020
datum berekening	starttijd berekening (datum/tijd)	13-11-2019 09:47
receptorpunten (rijksdriehoek)	totaal aantal receptorpunten	615
	regematig grid	onbekend
	aantal gridpunten horizontaal	nvt
	aantal gridpunten vertikaal	nvt
	meest westelijke punt (X-coord.)	117680
	meest oostelijke punt (X-coord.)	117990
	meest zuidelijke punt (Y-coord.)	478190
	meest noordelijke punt (Y-coord.)	478370
	naam receptorpunten bestand	points.dat
	receptorhoogte (m)	1.50
meteorologie	meteo-dataset	uit PreSRM
	begindatum en tijdstip	1995 1 1 1
	einddatum en tijdstip	2004 12 31 24
	X-coordinaat (m)	117769
	Y-coordinaat (m)	478269
	monte-carlo percentage (%)	100.0
terreinruwheid	ruwheidslengte (m)	0.61
	bron ruwheidslengte PreSRM (ja/nee)	ja
	ruwheidslengte bepaald in gebied	
	X-coord. links onder	116000
	Y-coord. links onder	477000
	X-coord. rechts boven	119000
	Y-coord. rechts boven	480000
stofgegevens	component	Geur
	toetsjaar	1995
	ozon correctie (ja/nee)	nvt
	percentielen berekend (ja/nee)	ja
	middelingstijd percentielen (uur)	1
	depositie berekend	nee
	eigen achtergrondconcentratie gebruikt	nee
bronnen	aantal bronnen	1

Administratie	Broncoordinaten			Schoorsteen gege	Parameters	Emissie	
bronnummer	bronnaam	X (m)	Y (m)	hoogte (m)	actuele rookgassnelheid (m/s)	emissievracht (ouE /s)	emissie uren (aantal/jr)
1	Bron, Rioolgemaal	117769.0	478269.0	1.5	0.1	49.8	2557.1