

MER Kanaalzone Noord

Deelrapport Geur

Gemeente Apeldoorn

6 juni 2025

Project
Opdrachtgever

MER Kanaalzone Noord
Gemeente Apeldoorn

Document
Status
Datum
Referentie

Deelrapport Geur
Definitief
6 juni 2025
136305/25-008.970

Projectcode
Projectleider
Projectdirecteur

136305
P.F.M. Fouraschen MSc
A.M. Springer-Rouwette MSc

Auteur(s)
Gecontroleerd door
Goedgekeurd door

T.M. van Andel MSc
Ir. J.J. Laan, P.F.M. Fouraschen MSc
P.F.M. Fouraschen MSc

Paraaf



Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.
Leeuwenbrug 8
Postbus 233
7400 AE Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

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

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veeelvoudigd 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. Tekst- en datamining van (delen van) dit document, evenals enige verwerking of reproductie ervan door middel van kunstmatige intelligentie technologieën is uitdrukkelijk niet toegestaan, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Dit document (of delen ervan) mag niet worden veeelvoudigd en/of anderszins worden gebruikt op enigerlei wijze voor het trainen van kunstmatige intelligentie technologieën, 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	4
2	KADERS VANUIT WETGEVING, BELEID EN RICHTLIJNEN	5
3	WIJZE VAN ONDERZOEKEN EN BEOORDELINGSKADER MET CRITERIA	7
3.1	Ingreep-effectrelaties	7
3.2	Beoordelingskader	7
3.2.1	Onderzoeksmethode en beoordelingsschaal geurhinder	7
4	HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELINGEN	10
4.1	Huidige situatie	10
4.1.1	Geuremissie Fuite	10
4.1.2	Geurcontour Fuite	11
4.2	Referentiesituatie	13
5	EFFECTENBEOORDELING	14
6	OVERZICHT VAN EFFECTEN	16
6.1	Samenvatting van de effecten	16
6.2	Keuzes, kansen en aandachtspunten	16
7	DISCUSSIES EN AANBEVELINGEN	17
7.1	Leemten in kennis en onzekerheden	17
7.2	Monitoring en evaluatie	17
	Laatste pagina	17
	Bijlage(n)	Aantal pagina's
I	Milieuonderzoek Fuite	2

1

INLEIDING

Doel deelrapport

Dit deelrapport beschrijft de effecten van de plannen voor de gebiedsontwikkeling van Kanaalzone Noord in Apeldoorn. Het deelrapport vormt onderdeel van het MER Kanaalzone Noord. In dit deelrapport staan alleen specifieke uitgangspunten en gedetailleerde informatie over Geur. Een algemene toelichting op de aanpak en uitgangspunten voor de effectstudies is te vinden in het hoofdrapport MER.

Leeswijzer

Tabel 1.1 Leeswijzer

Hoofdstuk	Geeft antwoord op de vraag:
1 Aanleiding	Wat staat er in het deelrapport?
2 Kaders vanuit wetgeving, beleid en richtlijnen.	Wat zijn de geldende kaders en richtlijnen voor het thema geur?
3 Wijze van onderzoeken en beoordelingskader met criteria.	Op welke manier zijn de effecten voor het thema geur bepaald?
4 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen.	Hoe ziet de situatie er nu en straks uit voor het thema geur?
5 Effectenbeoordeling	Welke effecten hebben de alternatieven op het thema geur?
6 Overzicht van effecten.	Wat zijn de hoofdlijnen voor de effecten voor het thema geur?
7 Discussies en aanbevelingen.	Wat zijn de aandachtspunten bij het lezen van dit deelrapport? Wat zijn onze aanbevelingen?
8 Referenties	Welke bronnen zijn gebruikt voor het opstellen van dit deelrapport?

2

KADERS VANUIT WETGEVING, BELEID EN RICHTLIJNEN

Dit hoofdstuk beschrijft de geldende wettelijke- en beleidskaders specifiek voor het thema geur, voor zover van invloed op de plannen voor Kanaalzone Noord. Het overzicht hiervan is opgenomen in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Geldende wettelijke- en beleidskaders

Wet/beleid	Status en datum	Toelichting
Omgevingsplan	Het officiële omgevingsplan moet nog worden opgesteld. De Bruidsschat is actief sinds 2024.	Het toetsingskader van de gemeente moet worden opgesteld in het omgevingsplan. Omdat dat er nog niet is, is er geen officieel toetsingskader van toepassing.
Beleidsregel geur voor milieubelastende activiteiten niet-veehouderijen Gelderland 2024 (hierna Gelders geurbeleid).	Geldend sinds 2 februari 2024, maar strikt genomen niet van toepassing.	Het Gelders geurbeleid was van toepassing voor de invoering van de omgevingswet. Dit is strikt genomen enkel van toepassing als in het omgevingsplan is opgenomen dat in de gemeente Apeldoorn daaraan moet toetsen. Er is echter geen ander toetsingskader van toepassing. Daarom is gekozen om aan te sluiten bij het Gelders geurbeleid.

Het toetsingskader van de beleidsregel onderscheidt voor verschillende categorieën geurgevoelige gebouwen, verschillende beschermingsniveaus. Voor gebouwen met een woonfunctie geldt categorie A, voor werken categorie B. Categorie C geldt voor alle gebouwen met een andere functie dan wonen of werken. Het toetsingskader is weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2 Toetsingskader Gelders geurbeleid*

Categorie geurgevoelige objecten									
Aard van de geur	Categorie A			Categorie B			Categorie C		
	Streef-waarde	Richt-waarde	Grens-waarde	Streef-waarde	Richt-waarde	Grens-waarde	Streef-waarde	Richt-waarde	Grens-waarde
Zeer hinderlijk.	0,05	0,15	0,5	0,15	0,5	1,5	0,5	1,5	5
Hinderlijk	0,15	0,5	1,5	0,5	1,5	5	1,5	5	15
Minder hinderlijk.	0,5	1,5	5	1,5	5	15	5	15	50
Minst hinderlijk.	1,5	5	15	5	15	50	15	50	150

* De waarden zijn van toepassing op een percentielwaarde 98-P. Voor de hogere percentielwaarden 99,5-P en 99,9-P moeten de waarden met een factor 2 en 4 respectievelijk worden verhoogd.

De normen uit het Gelders geurbeleid zijn afhankelijk van het type geur (c.q. de (on)aangenaamheid van de geur). De streefwaarde komt overeen met een niveau van geen hinder. De richtwaarde kan gezien worden als een niveau van redelijke hinder. De grenswaarde komt overeen met het niveau waarboven vrijwel altijd sprake zal zijn van ernstige hinder. Voor nieuwe situaties dient de streefwaarde als toetsingswaarde gehanteerd te worden en is de richtwaarde de maximale waarde tot waar eventueel kan worden afgeweken.

In het geval van kortdurende of sterk fluctuerende bronnen dient daarnaast getoetst te worden aan de 99,5- en 99,9-percentiel. Omdat in de gebiedsontwikkeling hier geen sprake van is, gelden de waarden van de 98-percentiel.

Tabel 2.3 geeft het overzicht van richtlijnen (handboeken, werkwijzers, instructies e.d.) die van toepassing zijn.

Tabel 2.3 Richtlijnen

Richtlijn/document	Status en datum	Toelichting
NTA 9065.	Geldig sinds 1 juni 2023.	NTA 9065-1 en NTA9065-2 geven eisen en aanwijzingen voor de standaardwerkwijze voor het doen van geuronderzoek in Nederland.

3

WIJZE VAN ONDERZOEKEN EN BEOORDELINGSKADER MET CRITERIA

Dit hoofdstuk beschrijft de onderzoeksmethode voor het milieuthema geur. In paragraaf 3.1 zijn de belangrijkste ingreep-effectrelaties opgenomen. Op basis hiervan is het beoordelingskader opgesteld. Het beoordelingskader, met de onderliggende onderzoeksmethode, studiegebied en beoordelingsschaal worden beschreven in paragraaf 3.2.

3.1 Ingreep-effectrelaties

Tabel 3.1 beschrijft op hoofdlijnen tot welke effecten verschillende ingrepen van de plannen voor Kanaalzone Noord (kunnen) leiden voor het milieuthema geur.

Tabel 3.1 Ingreep-effectrelaties

Ingreep	Effect	Plek in beoordelingskader
Realisatie van nieuwe woningen.	Een groter aantal personen wordt (mogelijk) blootgesteld aan geurimmissies.	Geurhinder
Verplaatsing bakkerij Fuite als relevante geurbron uit het ontwikkelingsgebied.	Geurhinder neemt af door verdwijnen van relevante geurbron en daarmee geurimmissies.	Geurhinder

3.2 Beoordelingskader

Tabel 3.2 geeft het beoordelingskader voor het milieuthema geur weer.

Tabel 3.2 Beoordelingskader

Beoordelingscriteria	Indicator	Methode en informatie
Geurhinder	Geurbelasting op geurgevoelige gebouwen (ouE/m^3).	Kwantitatieve beoordeling op basis van de berekende geurbelasting op geurgevoelige gebouwen met een verspreidingsmodel.

3.2.1 Onderzoeksmethode en beoordelingsschaal geurhinder

Onderzoeksmethode

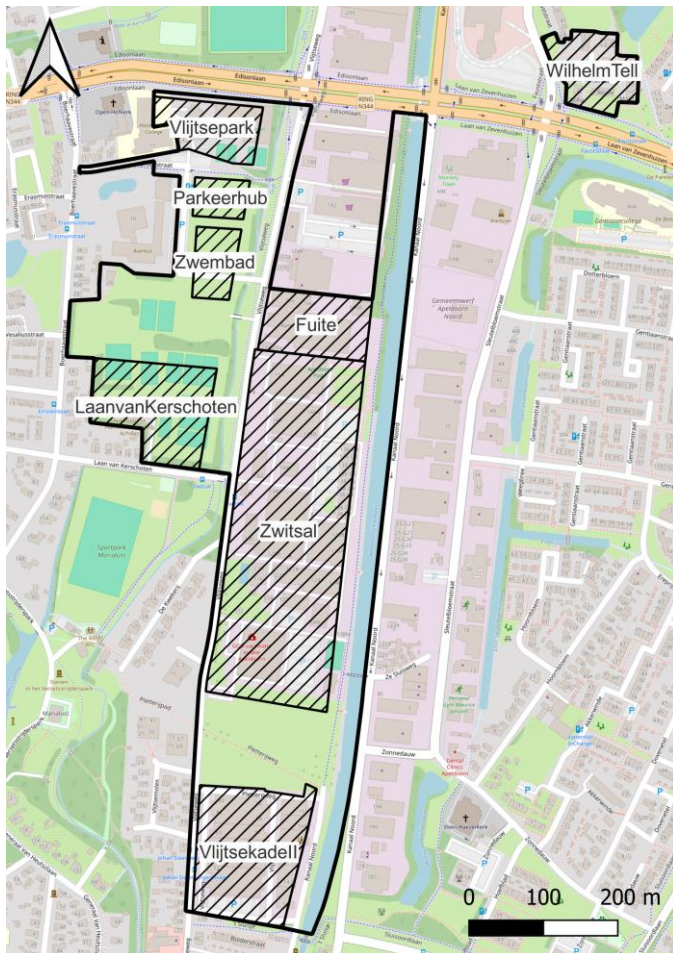
Eerst moet bepaald worden wat de relevante geurbronnen zijn in de omgeving van de projectlocatie. Vervolgens wordt de geuremissie per geurbron bepaald aan de hand van beschikbare kentallen en openbare gegevens.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het Nieuw Nationaal Model (module Stacks-G in het softwarepakket Geomilieu 2024). Dit model berekent voor ieder uur in een set van meteogegevens de geurconcentratie op een aantal gridpunten in de omgeving. De meteogegevens van 2005 tot en met 2014 zijn gehanteerd. De eenvoudige ureninvoer is gehanteerd. De journaalbestanden zijn opgenomen in bijlage I.

Studiegebied

Het effect van de gebiedsontwikkeling wordt bekeken op geurgevoelige gebouwen (in dit geval woningen) in en rondom het ontwikkelingsgebied. Daarnaast wordt de geurconcentratie ook onderzocht op de locaties van nieuwe woningen, die gebouwd worden als gevolg van de gebiedsontwikkeling. Het studiegebied is weergegeven in afbeelding 3.1.

Afbeelding 3.1 Studiegebied



Beoordelingschaal

Onderstaande tabel geeft de beoordelingschaal voor de beoordeling van de geurbelasting weer.

Tabel 3.3 Beoordelingsschaal geurbelasting

Score	Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie
--	Er is sprake van een sterke toename van de geurbelasting op gevoelige bebouwing.
-	Er is sprake van een toename van de geurbelasting op gevoelige bebouwing.
0	Er is nauwelijks verschil in de geurbelasting op gevoelige bebouwing.
+	Er is sprake van een afname van de geurbelasting op gevoelige bebouwing.
++	Er is sprake van een sterke afname van de geurbelasting op gevoelige bebouwing.

Toetsen op nieuwe woningen

Behalve het effect van de gebiedsontwikkeling op bestaande woningen wordt ook de geurconcentratie onderzocht op nieuwe woningen. Er moet worden onderzocht of op de locaties van de nieuwe woningen sprake is van een aanvaardbaar geurhinderniveau, of dat de geurconcentratie dermate hoog is dat de locatie ongeschikt is voor woningbouw. Hierbij wordt getoetst aan het Gelders geurbeleid.

4

HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELINGEN

4.1 Huidige situatie

Aan de hand van openbare bronnen is onderzocht welke geurrelevante bedrijven invloed kunnen hebben op de gebiedsontwikkeling. Het enige bedrijf dat mogelijk geurhinder veroorzaakt is de industriële bakkerij Fuite B.V. (hierna Fuite). De bakkerij Fuite ligt op de locatie van de deelontwikkeling Fuite (zie afbeelding 3.1), die naar de bakkerij is vernoemd. Het dichtstbijzijnde geurende bedrijf na Fuite is rwzi Apeldoorn. Rwzi Apeldoorn ligt echter te ver van de projectlocatie om een relevante geurbron te zijn. Rwzi Apeldoorn is een nieuwe rwzi, van na 1996, wat betekent dat de rwzi getoetst is op strengere geurnormen. Aangezien dit geen problemen heeft opgeleverd bij het toetsen aan de veel dichterbij de zuivering liggende woningen aan de Anklaarseweg is geurhinder op de projectlocatie uitgesloten. De geursituatie door de rwzi Apeldoorn zorgt daarmee niet voor geurhinder in het ontwikkelingsgebied, en wordt daarom niet verder meegenomen.

4.1.1 Geuremissie Fuite

Zoals hierboven beschreven is Fuite de enige relevante geurbron. Er is op 9 oktober 2025 een geuronderzoek¹ gedaan naar de huidige situatie van Fuite, waarvan de berekeningen voor dit onderzoek zijn overgenomen. Fuite beschikt over drie productielijnen (continuovens) met een technische capaciteit om 15.000 ton bloem of meel per jaar te verwerken. Er wordt circa 7.400.000 stuks grootbrood en 17.000.000 kg kleinbrood per jaar geproduceerd². Er wordt volcontinue geproduceerd (24 uur per dag, 365 dagen per jaar).

De afvoer van wasem en bakdampoen vanuit de ovens worden bovendaks afgevoerd (tot één meter boven het dak met natuurlijke trek ofwel een beperkte uittreesnelheid). De locatie van de emissiepunten bevindt zich direct boven de ovens. Er vinden geen geurrelevante activiteiten buiten plaats.

Tabel 4.1 Overzicht productiecapaciteit

Bron	Capaciteit (kg/jaar)	Capaciteit (kg/uur)
Grootbrood	5.920.000*	676
Kleinbrood	17.000.000	1.941

* Stuk grootbrood weegt ongeveer 800 gram.

¹ Milieuonderzoek Fuite, 9 oktober 2024, kenmerk: 136305/24-014.519.

² Het productieproces van Fuite is gebaseerd op het vergunningen/meldingendossier aanwezig bij de gemeente, hoofdzakelijk de revisievergunning uit 2010 en de bijbehorende aanvraag.

Voor de geuremissieberekening wordt gebruik gemaakt van de metingen bij de vergelijkbare bakkerij in Aalsmeer¹. Uit deze metingen is af te leiden hoeveel geur wordt uitgestoten per kg brood bij de ovens en bij de koeling; dit zijn de 'emissiefactoren' (in ou_E/kg brood)². Op basis van deze emissiefactoren en de productiecapaciteit van Fuite kan vervolgens de geuremissie worden berekend.

De ruimtelucht in de productiehal, die via dakluiken vrijkomt, kan op basis van de beoordeling van Witteveen+Bos bij het onderzoek in Aalsmeer als verwaarloosbaar beschouwd worden ten opzichte van de geuremissies van de ovens en koelgedeeltes. De ruimtelucht wordt om deze reden niet meegenomen in de verspreidingsberekening.

In de volgende tabel wordt een overzicht weergegeven van de emissiefactoren die zijn bepaald op basis van meetresultaten in Aalsmeer.

Tabel 4.2 Overzicht emissiefactoren op basis van metingen bij de bakkerij te Aalsmeer³

Product	Kental oven [Mou _E /kg brood]	Kental koeling [Mou _E /kg brood]
Grootbrood	0,0105	0,00037
Kleinbrood	0,0054	0,00096

Deze kentallen worden gebruikt om de geuremissies te bepalen. De onderstaande tabel geeft een overzicht van de geuremissies in de huidige situatie van Fuite.

Tabel 4.3 Berekende geuremissies huidige situatie

Product	Geuremissie oven [Mou _E /uur]	Geuremissie koeling [Mou _E /uur]	Draaitijd [uur/jaar]
Grootbrood	7,10	0,25	8.760
Kleinbrood	10,48	1,86	8.760

4.1.2 Geurcontour Fuite

De emissiebronnen van de vorige paragraaf zijn gemodelleerd in Geomilieu 2024. In de onderstaande afbeelding is de geurcontour als 98-percentiel weergegeven. In de voormalige bijzondere regeling B3 Grote bakkerijen werd geen numerieke geurnorm gehanteerd, aangezien geurhinder (vrijwel) niet voorkwam. Op basis van deze waarde is het aannemelijk om de geur in de categorie 'niet hinderlijk' te schalen. Op basis van het Gelders geurbeleid⁴ is daarmee 1,5 ou_E/m³ als 98-percentiel⁵ (streefwaarde) voor nieuwe situaties het uitgangspunt. Dit staat gelijk aan 'de optimale situatie zonder hinder'. Eventueel bestaat de mogelijkheid om hiervan af te wijken tot maximaal 5 ou_E/m³ als 98-percentiel (richtwaarde).

¹ Geuronderzoek locatie Aalsmeer, bakkersland B.V., 4 april 2018, kenmerk: 106522/18-004.999.

² Een ou_E is de Europese geureenheid of odour unit; dat is de eenheid waarin geur-concentraties (ou_E/m³) en geuremissies (ou_E/uur) worden uitgedrukt, bepaald door een geurpanel in een testlaboratorium volgens de NEN-EN 13725.

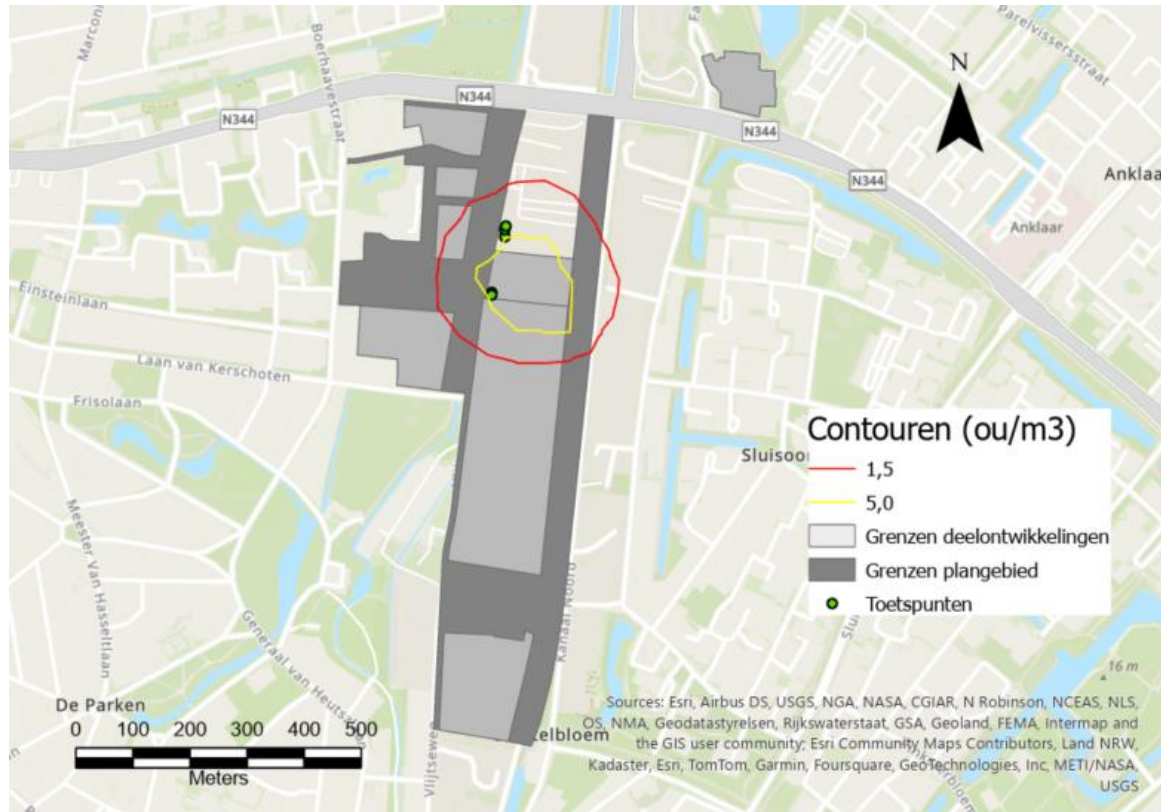
³ 'Geuronderzoek locatie Aalsmeer', Witteveen+Bos, d.d. 4 april 2018, ref: 106522/18-004.999.

⁴ Een analyse op basis van een ander provinciaal beleid, al dan niet van toepassing hier, geeft veelal een vergelijkbare norm.

⁵ De percentielwaarde geeft het percentage van de tijd (als percentage van de uren per jaar) waarin een bepaalde uurgemiddelde geurconcentratie niet wordt overschreden. Landelijk is het gebruikelijk om voor de beoordeling van geursituaties de 98-percentielwaarde als basis te nemen. Een 98-percentiel geeft de waarde aan die 98 % van de tijd niet wordt overschreden en dus 2 % van de tijd wel.

Dit staat gelijk aan 'de norm waarbij enige hinder kan plaatsvinden'. Zeker in het kader van ruimtelijke ordening bestaat deze ruimte voor de gemeente, onder andere door het aspect geur in een breder perspectief te beschouwen.

Afbeelding 4.1 Geurcontour Fuite als 98-percentiel (rood: 1,5 ou_E/m³, geel: 5,0 ou_E/m³)



In afbeelding 4.1 zijn de contouren van de streefwaarde en de richtwaarde weergegeven. Uit de verspreidingsberekeningen volgt dat een aantal geurgevoelige objecten binnen de contouren liggen. In tabel 4.4 zijn de resultaten op deze toetspunten weergegeven.

Tabel 4.4 Resultaten woningen rondom Fuite

Toetspunt	Omschrijving	X	Y	98 % [OU _E /m ³]
Tp1	Vlijtseweg 162	194955	471276	17,9
Tp2	Vlijtseweg 160	194955	471272	19,2
Tp3	Vlijtseweg 170	194978	471373	4,0
Tp4	Vlijtseweg 172	194979	471386	3,4
Tp5	Vlijtseweg 174	194980	471392	3,2

Uit de resultaten op de toetspunten blijkt dat de woningen op Vlijtseweg 160 en 162 ver boven de richtwaarden liggen. Op deze woningen wordt ook de maximale grenswaarde van 15 ou_E/m³ overschreden. Vanwege de korte afstand tussen deze woningen en de emissiebron en de gebouwinvloed is er wel sprake van een grote onzekerheid van de geurconcentratie op deze woningen. Op Vlijtseweg 170, 172 en 174 is sprake van enige geurhinder. Buiten de rode contour is geen sprake van geurhinder.

4.2 Referentiesituatie

De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen. Er zijn geen autonome ontwikkelingen die leiden tot een andere geuremissie. Dat betekent dat Fuite ook in de referentiesituatie de enige geurbron is. De geursituatie van het ontwikkelingsgebied is in de referentiesituatie gelijk aan de huidige situatie. Fuite zou een nieuwe vergunning moeten aanvragen om uit te breiden. Er is dus geen risico dat de geurcontouren in het ontwikkelingsgebied in de referentiesituatie wijzigen.

5

EFFECTENBEOORDELING

Effectenbeschrijving- en beoordeling

In alle onderzoeksalternatieven is het vertrek van Fuite voorzien. In geen van de onderzoeksalternatieven worden nieuwe ontwikkelingen of activiteiten voorzien, die leiden tot een nieuwe geurbron. Het vertrek van Fuite, als enige aanwezige geurbron, leidt in alle onderzoeksalternatieven tot een verbetering van de geursituatie. Op de bestaande woningen in de gebiedsontwikkeling verdwijnt de aanwezige geurbelasting (en eventuele daaruit volgende geurhinder). Alle onderzoeksalternatieven worden daarom beoordeeld met een ++ (sterk positief). Tabel 5.1 geeft het overzicht weer.

Tabel 5.1 Beoordelingsschaal geurconcentratie

Situatie	Alternatieven			
	Basis	Mobiliteit	Groen/blauw	Energie
Geurbelasting	++	++	++	++

Nieuwbouw programma geurgevoelige objecten

Op de locaties van deelontwikkelingen met nieuwbouw woningen en werkfuncties treedt dan ook geen geurbelasting op (en daaruit volgende eventuele geurhinder). Dit geldt voor alle onderzoeksalternatieven.

Effectbeschrijving- en beoordeling bij behoud van Fuite

Uitgangspunt van de gebiedsontwikkeling is het vertrek van Fuite. Maar omdat er nog geen besluit is genomen over het vertrek van Fuite en wanneer, is ook onderzocht wat de effecten zijn op het moment dat Fuite behouden blijft in het gebied.

Wanneer Fuite niet vertrekt is in alle onderzoeksalternatieven dezelfde geurbelasting (en eventuele daaruit volgende geurhinder) op bestaande woningen van toepassing als in de referentiesituatie. De berekende geurcontouren uit afbeelding 4.1 zijn dan nog steeds van toepassing. Ten opzichte van de referentiesituatie treedt er voor de bestaande woningen geen wijzigingen op. De effectbeoordeling is daarmee voor alle onderzoeksalternatieven 0 (neutraal). Tabel 5.2 geeft het overzicht weer.

Tabel 5.2 Beoordelingsschaal geurconcentratie

Situatie	Alternatieven			
	Basis	Mobiliteit	Groen/blauw	Energie
Plangebied als Fuite blijft	0	0	0	0

Nieuwbouw programma geurgevoelige objecten

Bij het realiseren van de nieuwe woningen moet getoetst worden of er op de locatie van de woningen sprake is van een aanvaardbaar leefklimaat. Hiervoor is aangesloten bij het Gelders geurbeleid. Uit de resultaten (afbeelding 4.1) blijkt dat de geurcontour van Fuite, conform de streefwaarde van het provinciaal geurbeleid (rode contour), overlap heeft met de deelontwikkeling Zwitsal, en een kleine overlap heeft met deelontwikkeling Laan van Kerschoten. Woningbouw is in principe niet mogelijk binnen deze contour, wat betekent dat mogelijk een deel van het voorgenomen programma van met name Zwitsal niet kan worden gerealiseerd (naast dat de deelontwikkeling Fuite zelf niet kan worden gerealiseerd).

Eventueel bestaat de mogelijkheid bij de gemeente om voor het beschermingsniveau af te wijken tot maximaal $5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentiel (gele contour in afbeelding 4.1). De streefwaarde is de 'optimale toestand zonder hinder'. Bij de richtwaarde kan enige hinder optreden. Hierbij ontstaat de vraag of het bouwen van nieuwe woningen waar enige geurhinder kan optreden wenselijk is. Desondanks blijft het voor een stuk van het noordelijke gedeelte van het Zwitsalterrein daarmee niet mogelijk om woningbouw te realiseren.

De andere deelontwikkelingen worden niet beïnvloed. Een deel van het zwembad en de parkeerhub liggen ook binnen de geurcontour van Fuite. Deze deelontwikkelingen leiden echter niet tot geurgevoelige gebouwen, waardoor er geen belemmering is door geur op deze deelontwikkelingen.

Mitigerende maatregelen

Bij (tijdig) vertrek van Fuite zijn geen mitigerende maatregelen nodig, aangezien er geen negatieve effecten ten aanzien van de geurbelasting optreden. Bij behoud van Fuite treden er geen negatieve effecten op de bestaande woningen op, maar wordt het nieuwbouwprogramma wel beperkt in de realisatiemogelijkheden. Mitigerende maatregelen ten aanzien van de nieuwe woningen zijn wel mogelijk. Vanuit het ruimtelijk ontwerp kan gekozen worden om minder, minder geurgevoelig of geen geurgevoelig programma in het noordelijke gedeelte van het Zwitsalterrein te ontwikkelen. Ook zijn er mogelijkheden om de geurbelasting vanuit Fuite te reduceren, op voorwaarde dat Fuite hieraan medewerking verleent. Zoals veranderingen in de productieprocessen en -aantallen, het plaatsen van nageschakelde geurreducerende technieken als een luchtwasser, en/of het verhogen van de emissiepunten zijn mogelijke maatregelen om de geurbelasting te reduceren. Daarmee vindt zowel een verbetering op de bestaande woningen plaats, als een verkleining van het gebied met beperkingen voor de nieuwbouwwoningen.

6

OVERZICHT VAN EFFECTEN

6.1 Samenvatting van de effecten

Tabel 6.1 Beoordeling van de effecten op thema geur (zonder inzet van mitigerende maatregelen)

Situatie	Alternatieven			
	Basis	Mobiliteit	Groen/blauw	Energie
Geurbelasting	++	++	++	++

Tabel 6.2 Beoordeling van de effecten op thema geur (zonder inzet van mitigerende maatregelen) - behoud Fuite

Situatie	Alternatieven			
	Basis	Mobiliteit	Groen/blauw	Energie
Geurbelasting	0	0	0	0

6.2 Keuzes, kansen en aandachtspunten

In alle onderzoeksalternatieven vindt door het vertrek van Fuite een verbetering van de geurbelasting plaats (op bestaande woningen). Op het moment dat Fuite behouden blijft in het gebied, treedt er een neutraal effect op (op de bestaande woningen): de geurbelasting in de referentiesituatie wijzigt dan immers niet. Voor de nieuwbouwwoningen heeft het behoud van Fuite wel gevolgen. In de eerste plaats omdat de beoogde deelontwikkeling Fuite zelf niet kan plaatsvinden. Daarnaast kan een stuk van het noordelijke gedeelte van de deelontwikkeling Zwitsal niet ontwikkeld worden voor woon- en werk functies, omdat niet voldaan wordt aan het toetsingskader van het Gelders geurbeleid. Daarmee is het van belang om het vertrek van Fuite voor aanvang van de gebiedsontwikkeling geborgd te hebben. Anderzijds kan overwogen worden om minder geurgevoelige functies (zoals commercieel en maatschappelijk) binnen de bestaande contouren van Fuite te realiseren. Of maatregelen bij de bakkerij zelf door te voeren om de geuremissie te verminderen. Fuite moet hier dan wel medewerking aan willen verlenen.

7

DISCUSSIES EN AANBEVELINGEN

7.1 Leemten in kennis en onzekerheden

De berekende geuremissies in hoofdstuk 4 zijn gedaan aan de hand van een vergelijkbare bakkerij in Aalsmeer. Het is een aanname dat de bakkerijen daadwerkelijk dezelfde hoeveelheid geur uitstoten. Daarnaast zijn er onzekerheden als gevolg van de modellering. Het geurmodel kan enkel rechthoekige gebouwen modelleren met één hoogte. Hierdoor is het gebouw groter dan in werkelijkheid het geval is, en wordt er een hogere geurbelasting bij de dichtstbijzijnde woningen berekend. De invloed van het gebouw op de verspreiding van de geurbelasting wordt vermoedelijk overschat.

Een andere onzekerheid betreft de toekomstige wetgeving. De gemeente Apeldoorn kan in het omgevingsplan geurregels opnemen die kunnen afwijken van het huidige Gelders geurbeleid. Hoewel het Gelders geurbeleid strikt genomen niet van toepassing is, biedt het wel voordelen voor dit project vanwege het duidelijke onderscheid tussen meer en minder hinderlijke geuren. Een mogelijk nieuw geurbeleid waarin dit onderscheid minder duidelijk is, kan leiden tot strengere geurnormen. Dit kan resulteren in grotere gebieden waar woningbouw niet meer mogelijk is zonder het vertrek van Fuite.

Als de gemeente besluit om bij de provinciale regels aan te haken, blijven de beschreven effecten en de uiteenzetting van de randvoorwaarden en mogelijkheden uit hoofdstuk 6 van toepassing. Een nieuw toetsingskader kan leiden tot een andere effectbeoordeling. Zeker wanneer het onderscheid meer en minder hinderlijke geuren minder duidelijk wordt gewaarborgd.

7.2 Monitoring en evaluatie

De geursituatie in het gebied kan gemonitord worden om een beter beeld van de daadwerkelijke hinder te krijgen. Dit begint bij het bijhouden en registreren van mogelijke klachten. Als er niet geklaagd wordt, betekent dat vermoedelijk dat er geen sprake is van veel geurhinder. Als mensen wel klagen is dit een reden om eventueel maatregelen te treffen. Om een beter beeld te krijgen van de geuremissie kunnen ook metingen worden gedaan. Door metingen te doen wordt de onzekerheid tussen de verschillen tussen Fuite en de bakkerij in Aalsmeer weggenomen. Als blijkt dat de geurbelasting lager is dan gedacht kan op een groter deel van het terrein woningbouw plaatsvinden.

Bijlage(n)

BIJLAGE: JOURNAALBESTANDEN GEURONDERZOEK FUITE

Applicatie	Computerprogramma	STACKS+ V2024.1
	Release datum.	Release 2023-06-06.
	Versie PreSRM tool.	24.010
Datum berekening.	Starttijd berekening (datum/tijd).	16-8-2024 11:48
Receptorpunten (rijksdriehoek).	Totaal aantal receptorpunten.	109
	Meest westelijke punt (X-coord.).	194750
	Meest oostelijke punt (X-coord.).	195350
	Meest zuidelijke punt (Y-coord.).	471050
	Meest noordelijke punt (Y-coord.).	471500
	Receptorhoogte (m).	1.50
Meteorologie	Meteo-dataset.	Uit PreSRM
	Begindatum en tijdstip.	2005 1 1 1
	Einddatum en tijdstip.	2014 12 31 24
	X-coördinaat (m).	195015
	Y-coördinaat (m).	471297
	Monte-carlo percentage (%).	100.0
Terreinruwheid	Ruwheidslengte (m).	0.84
	Bron ruwheidslengte PreSRM (ja/nee).	Ja
	Ruwheidslengte bepaald in gebied.	
	X-coord. links onder.	193000
	Y-coord. links onder.	470000
	X-coord. rechts boven.	197000
		Y-coord. rechts boven.
Stofgegevens	Component	Geur
	Toetsjaar	2005
	Ozon correctie (ja/nee).	N.v.t.
	Percentielen berekend (ja/nee).	Ja
	Middelingstijd percentielen (uur).	1
	Depositie berekend.	Nee
	Eigen achtergrondconcentratie gebruikt.	Nee
Bronnen	Aantal bronnen.	4
Zeezoutcorrectie (voor PM10).	Concentratie (ug/m3).	N.v.t.
	Overschrijdingsdagen	N.v.t.

Administratie		Broncoördinaten		Gegevens gebouwinvloed					
Bronnummer	Bronnaam	X (m)	Y (m)	X gebouw (midden).	Y gebouw (midden).	Hoogte gebouw (m).	Breedte gebouw (m).	Lengte gebouw (m).	Oriëntatie gebouw (°).
1	[Schoorsteen 11] 'klein - o, kleinbrood - oven'.	195021.0	471292.8	195015.3	471294.4	5.5	47.3	113.3	173.6
2	[Schoorsteen 12] 'klein - k, kleinbrood - koelin...'	194994.2	471298.4	195015.3	471294.4	5.5	47.3	113.3	173.6
3	[Schoorsteen 13] 'groot - o, grootbrood - oven'.	195013.3	471298.6	195015.3	471294.4	5.5	47.3	113.3	173.6
4	[Schoorsteen 14] 'groot - k, grootbrood - koelin...'	195035.5	471301.5	195015.3	471294.4	5.5	47.3	113.3	173.6

Administratie	Oppervlaktebron				Schoorsteen gegevens		
Bronnummer	Lengte bron (m).	Breedte bron (m).	Hoogte bron (m).	Oriëntatie bron (°).	Hoogte (m).	Inw. diameter (m).	Uitw. diameter (m).
1	0.0	0.0	6.0	0.0	6.0	1.00	1.10
2	0.0	0.0	6.0	0.0	6.0	1.00	1.10
3	0.0	0.0	6.0	0.0	6.0	1.00	1.10
4	0.0	0.0	6.0	0.0	6.0	1.00	1.10

Administratie	Parameters					Emissie		
Bronnummer	Actuele rookgassnelheid (m/s).	Rookgastemperatuur (K).	Rookgas debiet (Nm ³ /s).	Gem. warmte emissie (MW).	Warmte-emissie afh. van meteo.	Emissievracht (kg/uur of ouE /s).	Perc.initie el NO ₂ (%).	Emissie uren (aantal/jr.).
1	0.1	285.0	0.100	0.00	Ja	2911.0	N.v.t.	8764.8
2	0.1	285.0	0.100	0.00	Ja	517.5	N.v.t.	8764.8
3	0.1	285.0	0.100	0.00	Ja	1971.1	N.v.t.	8764.8
4	0.1	285.0	0.100	0.00	Ja	69.5	N.v.t.	8764.8

