



- Omgevingsvergunning
- Bestemmingsplanadvies
- Bodemonderzoek
- Geluidadvies
- Luchtonderzoek

adres:
Hobostraat 1^E
5402 CB Uden

T. 0413-269091
F. 0413-252513
E. info@amitec.nl
I. www.amitec.nl

IBAN NL90ABNA0408488735
K.v.K. nr. 16058413

Amitec bv is gecertificeerd
Volgens ISO 9001:2015

datum:
3 december 2019

Kenmerk:
19.917-GEUR.01

pagina: **i**

GEURONDERZOEK

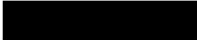
Project:
Steeuwichtweg 7 te Uden

© Amitec BV, Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.

ONDERZOEK voor

Onderzoekslocatie : Steeuwichtweg 7
: 5406 PP Uden

Auteur : 

Gecontroleerd : 

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	ALGEMEEN.....	1
1.2	AANLEIDING	1
1.3	DOELSTELLING	1
1.4	UITVOERING WERKZAAMHEDEN.....	1
1.5	LIGGING LOCATIE	1
1.6	VOORGENOMEN ONTWIKKELING.....	2
1.7	LUCHTFOTO ONDERZOEKSLOCATIE.....	2
2	BELEIDSKADER	3
2.1	WETGEVING	3
2.2	GEMEENTELIJKE GEURVERORDENING	4
2.3	RUIMTE VOOR RUIMTE WONINGEN	4
2.4	RELEVANTE VEEHOUDERIJEN IN DE OMGEVING.....	5
2.5	VERSPREIDINGSMODELLEN V-STACKS	5
2.6	GEURBELASTING.....	5
2.7	VOOR- EN ACHTERGRONDBELASTING	5
2.8	GEBIEDSVISIE GEMEENTE UDEN	6
2.9	WERKWIJZE	6
2.10	RENDEMENT COMBI-LUCHTWASSERS	7
3	BEREKENINGEN.....	8
3.1	INVOERGEGEVENS.....	8
3.2	AFSTANDBEPALING	8
3.3	RESULTATEN BEREKENING VOOR- EN ACHTERGRONDBELASTING	9
4	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	11
4.1	CONCLUSIES	11
5	BETROUWBAARHEID VAN HET ONDERZOEK	13

BIJLAGEN:

1. Locatie, ligging object
2. Gegevens veehouderijen
3. Resultaten berekeningen V-Stacks
 - 3.1 Geurbelasting
 - 3.2 Voorgrondbelasting
 - 3.3 Achtergrondbelasting
4. V-Stacks rekenbladen
5. Begrippenlijst

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Op verzoek van de opdrachtgever is door milieuvbureau Amitec BV te Uden, een GEURONDERZOEK uitgevoerd ter plaatse van Steeuwichtweg 7 te Uden.

1.2 Aanleiding

In verband met de geplande oprichting van 2 Ruimte-voor Ruimte woningen (RvR-woningen) ter plaatse van Steeuwichtweg 7 wil de gemeente Uden inzicht krijgen in de geursituatie, voordat hierover een besluit wordt genomen.

1.3 Doelstelling

In de nabijheid van de voorgenomen ontwikkeling liggen verschillende veehouderijen. Beoordeeld dient te worden of voldaan wordt aan de eisen met betrekking tot een 'goede ruimtelijke ordening' wat betreft het aspect geur. Daarbij dient antwoord gegeven te worden op de volgende twee vragen:

- Worden de nabijgelegen veehouderijen niet onevenredig in hun belangen geschaad? (belangen veehouderij en derden)?
- Wordt er ter plaatse van de te realiseren geurgevoelige objecten een goed woon- en verblijfsklimaat gegarandeerd? (belang geurgevoelig object)?

1.4 Uitvoering werkzaamheden

Bij de gemeente en/of provincie worden de bouw- en milieuvergunningen van de relevante veehouderijen geïnventariseerd. Naar aanleiding van deze inventarisatie wordt, met behulp van het programma V-Stacks, de geurbelasting van de meetpunten, ter hoogte van de toekomstige bebouwing, bepaald.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de verrichtte werkzaamheden en worden de resultaten van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd.

1.5 Ligging locatie

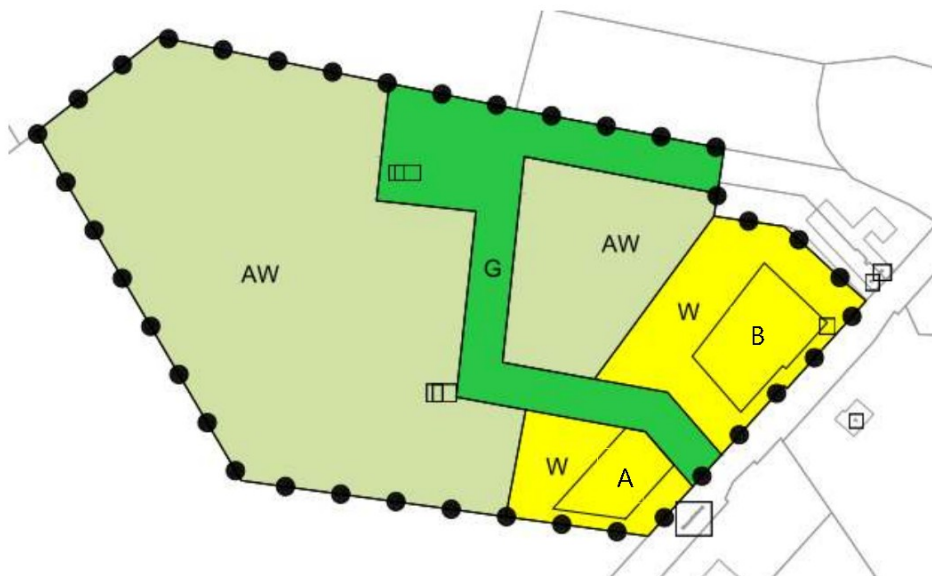
De percelen staan kadastraal bekend als:

Gemeente	:	Uden
Sectie	:	Q
Nummer(s)	:	1886, 1887
RD-coördinaten	:	169051,409228

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Steeuwichtweg, buiten de bebouwde kom van Uden. De percelen beslaan een totale oppervlakte van ca. 32.870 m², waarvan ca. 2.980 m² bebouwd is. De ligging van de locatie is weergegeven op bijlage 1. In bijlage 3.1 is een situatietekening toegevoegd.

1.6 Voorgenomen ontwikkeling

Op de locatie aan de Steeuwichtweg is tot 2000 een varkensfokkerij actief geweest. Deze activiteiten zijn gestaakt en de vergunning ingetrokken. De opdrachtgever wenst de huidige bebouwing te slopen en oostelijk, in het kader van Ruimte voor Ruimte (RvR), 2 woningen oprichten.



(bron : Bureau Verkuylen)

1.7 Luchtfoto onderzoekslocatie



(bron: Google Earth)

2 BELEIDSKADER

2.1 Wetgeving

Sinds 1 januari 2007 is de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) van kracht. In deze wet zijn, ter beoordeling, de normen opgenomen van vergunningen krachtens de Wet milieubeheer voor veehouderijen, betreffende geurhinder door de, tot die veehouderijen behorende, dierenverblijven. Ook dient, in het kader van de ruimtelijke ordening, rekening gehouden te worden met de normen, opgenomen in deze wet.

De emissie van stankstoffen die een veehouderij produceert, wordt berekend in geureenheden, uitgedrukt in odourunits (ou).

In de Regeling geurhinder en veehouderij wordt de emissiefactor per diersoort beschreven, alsmede de hoeveelheid odourunits, die een dier produceert. Ook wordt rekening gehouden met het staltype waarin de dieren staan en het luchtbehandelingsysteem. De totale geuremissie van een veehouderij op zijn omgeving wordt op basis van deze gegevens berekend. De geurbelasting wordt uitgedrukt in ou_e/m^3 lucht, dus in een concentratie van geurdeeltjes per kubieke meter.

In de Wet geurhinder en veehouderij zijn normen opgenomen voor de maximale geurbelasting, die een veehouderij mag uitstoten op een geurgevoelig object. Een geurgevoelig object moet voldoen aan de volgende criteria:

- Het object moet een gebouw zijn;
- Het gebouw moet bestemd zijn voor menselijk wonen en/of verblijf;
- Het gebouw is blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen en verblijf;
- Het gebouw wordt permanent of op een daarmee vergelijkbare wijze gebruikt.

Voor dieren zonder geuremissiefactor geldt altijd minimumafstand tussen de buitenzijde van een dierenverblijf en de buitenzijde van een geurgevoelig object. Binnen de bebouwde kom bedraagt deze afstand ten minste 100m, buiten de bebouwde kom 50m.

In alle gevallen geldt altijd een minimumafstand tussen de buitenzijde van een dierenverblijf en de buitenzijde van een geurgevoelig object. Binnen de bebouwde kom bedraagt deze afstand ten minste 50m, buiten de bebouwde kom 25m.

In de Meststoffenwet zijn landelijk twee gebieden aangewezen, waar een hogere maximale geurbelasting op een geurgevoelig object wordt toegestaan. Deze gebieden worden aangeduid als concentratiegebieden Oost en Zuid. In bijlage 5 is een locatietekening van deze concentratiegebieden opgenomen. Het plangebied is gelegen in het (niet-)concentratiegebied zuid, /buiten de bebouwde kom. De volgende tabel geeft de maximale geurbelasting per gebied weer:

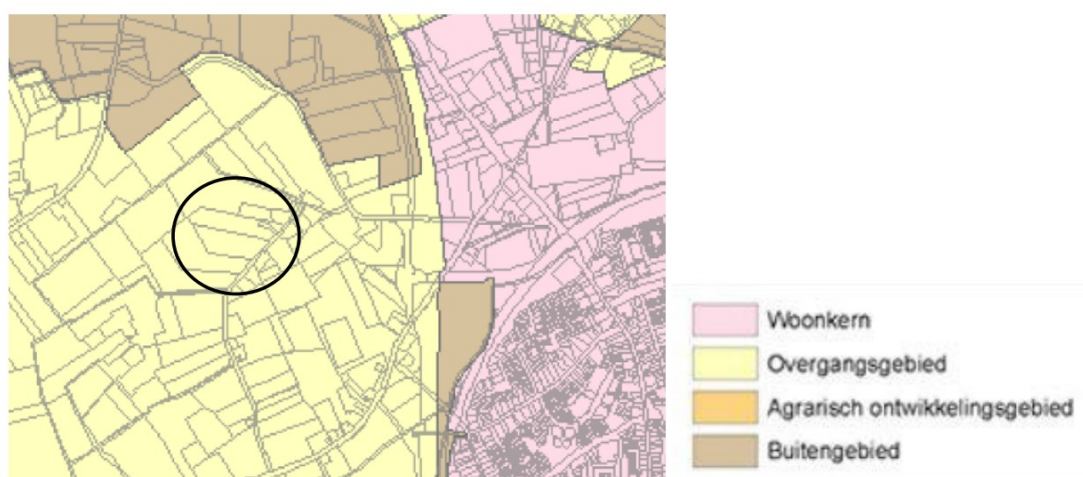
Tabel 1: landelijke maximale geurbelasting.

Geur gevoelig object gelegen in:	Max toegestane geurbelasting (ou_e/m^3)
Concentratiegebied binnen bebouwde kom	3,0
Concentratiegebied buiten bebouwde kom	14,0
Niet-concentratiegebied binnen bebouwde kom	2,0
Niet-concentratiegebied buiten bebouwde kom	8,0

2.2 Gemeentelijke geurverordening

De Wet geurhinder en veehouderij geeft de gemeenten de bevoegdheid om, binnen gestelde marges, bij verordening afwijkende geurnormen op te stellen in een gebiedsvisie.

De gemeente Uden heeft op 6 april 2016 een gemeentelijke geurverordening vastgesteld. De onderzoekslocatie is gelegen binnen het "Overgangsgebied", zoals uit de onderstaande afbeelding blijkt. De maximale geurbelasting voor dit gebied bedraagt $8,0 \text{ ou}_E/\text{m}^3$



Afbeelding 1: fragment kaart geurverordening

(bron: Gemeente Uden)

Tevens is in de geurverordening van de gemeente Uden een afwijkende minimale afstandseis opgenomen voor veehouderijen, waar dieren worden gehouden behorende tot een diercategorie waarvoor in de ministeriële regeling geen geuremissiefactor is vastgesteld.

Tabel 2: Minimale afstanden tot geurgevoelig object.

Aantal melk-, kalf- zoog-koeien en rundvee > 2j	Afstand tot geurgevoelig object buiten de bebouwde kom (in meters)			Afstand tot geurgevoelig object binnen de bebouwde kom (in meters)		
	Traditionele huisvesting	> 50% dieren emissie arm	Geheel emissiearm	Traditionele huisvesting	> 50% dieren emissie arm	Geheel emissiearm
0-200	50	50	50	100	100	100
201-300	100	75	50	280	215	150
301-400	170	130	90	360	280	200
401-500	200	150	100	430	335	240
> 501	230	180	130	500	390	275

2.3 Ruimte voor Ruimte woningen

Voor zogenaamde "Ruimte voor Ruimte woningen" (RvR-woningen) en de daarbij vergelijkbare geurgevoelige objecten, geldt een afwijkend toetsingskader. In bijlage 5 zijn de uitgangspunten, waaraan voldaan moet worden om hiervoor in aanmerking te kunnen komen, opgenomen. Indien de woning voldoet aan alle uitgangspunten, geldt alleen een minimale afstandseis van het emissiepunt van een dierverblijf tot aan de gevel van een geurgevoelig object.

Tabel 3: Minimale afstanden RvR-woning tot geurgevoelig object.

<i>Min. afstande RvR-woning tussen een dierenverblijf (m)</i>	
binnen bebouwde kom	100
buiten bebouwde kom	50

2.4 Relevante veehouderijen in de omgeving

Voor de berekening van de geurbelasting en de bepaling van een goed woon- en verblijfklimaat wordt gebruikgemaakt van de verspreidingsmodellen V-Stacks vergunning en V-Stacks gebied.

Met V-Stacks vergunning wordt de geurbelasting vanuit de dierenverblijven op een geurgevoelig object bepaald. Voor het berekenen van de geurverspreiding van veehouderijen wordt gebruik gemaakt van V-Stacks gebied.

2.5 Verspreidingsmodellen V-Stacks

Voor de berekening van de geurbelasting en de bepaling van een goed woon- en verblijfklimaat wordt gebruikgemaakt van de verspreidingsmodellen V-Stacks vergunning en V-Stacks gebied.

Met V-Stacks vergunning wordt de geurbelasting vanuit de dierenverblijven op een geurgevoelig object bepaald. Voor het berekenen van de geurverspreiding van veehouderijen wordt gebruik gemaakt van V-Stacks gebied.

2.6 Geurbelasting

Met de berekening van de geurbelasting wordt onderzocht of de belangen van de omliggende veehouderijen worden geschaad. De veehouderijen in een straal van 2 kilometer van het plangebied worden onderzocht.

Voor deze berekeningen wordt per veehouderij gebruik gemaakt van één fictief emissiepunt dat de gehele geuremissie van de veehouderij omvat. Dit emissiepunt wordt op het dichtstbijzijnde punt van het bouwblok gepositioneerd, zo dicht mogelijk bij het betreffende geurgevoelige object in het plangebied. De berekeningen worden uitgevoerd met V-stacks vergunning, conform het "worst –case scenario", waarbij met standaardwaarden van het emissiepunt moet worden gerekend.

2.7 Voor- en achtergrondbelasting

Onder voorgrondbelasting wordt de geurbelasting van één veehouderij, die de meeste geurbelasting op het geurgevoelige object veroorzaakt, verstaan. Voor de een representatieve bepaling van de voorgrondbelasting dient de geurbelasting van de omliggende veehouderij, die dominant aanwezig is, afzonderlijk berekend te worden. Wanneer een gebied reeds 'overbelast is, zijn veehouderijen reeds beperkt in hun uitbreidingsmogelijkheden. In zo'n geval wordt de voorgrondbelasting niet met de "worst–case scenario" berekend, maar met de werkelijke geurbelasting conform de milieuvergunning.

Onder achtergrondbelasting wordt de geurbelasting van de in de omgeving liggende veehouderijen op een geurgevoelig object verstaan. Voor deze berekeningen wordt gebruikgemaakt van een fictief emissiepunt in het midden van het bouwblok en omvat de gehele emissie van het bedrijf.

Met V-Stacks gebied wordt middels meetpunten de achtergrondbelasting op de geurgevoelige objecten bepaald.

Geurhinderpercentage:

Met de berekende voor- en achtergrondbelasting kunnen de geurhinderpercentages worden bepaald. Het hoogste geurhinderpercentage is maatgevend voor de bestaande situatie.

Milieukwaliteit:

Voor de toetsing van een aanvaardbaar woon-/leefklimaat heeft de provincie Noord-Brabant, de omgevingsdiensten en de GGD de 'Handreiking veehouderij en volksgezondheid 2.0' opgesteld. Hierin zijn de maximale voor- en achtergrondbelasting opgenomen.

Tabel 4 normering woon-leefklimaat.

% geurgehinderden	geurbelasting in niet-concentratiegebied	
	voorgroundbelasting	achtergroundbelasting
12 % (woonkern)	2 ou _E /m ³	5 ou _E /m ³
20 % (buitengebied)	5 ou _E /m ³	10 ou _E /m ³

2.8 Gebiedsvisie gemeente Uden

De gemeente Uden heeft op 31 maart 2016 'Beleidsregel geur en ruimtelijke plannen 2016 gemeente Uden' vastgesteld. Hierin zijn de waarden voor het criterium 'een aanvaardbaar woon- en leefklimaat' voor het aspect cumulatieve geurhinder uit de stallen van de veehouderijen vastgelegd (voor- en achtergroundbelasting).

Tabel 5: normering voorgroundbelasting beleidsregel geur en ruimtelijke plannen 2016.

Gebied	Goed [ou _E /m ³]	Afweegbaar [ou _E /m ³]	Slecht [ou _E /m ³]
Woonkernen	0 - 3	3 - 5	> 5
Overgangsgebied	0 - 5	5 - 8	> 8
Buitengebied	0 - 8	8 - 10	> 10
Agrarisch ontwikkelingsgebied	0 - 8	8 - 14	> 14

Tabel 6: normering achtergroundbelasting beleidsregel geur en ruimtelijke plannen 2016.

Gebied	Goed [ou _E /m ³]	Afweegbaar [ou _E /m ³]	Slecht [ou _E /m ³]
Woonkernen	0 - 6	6 - 10	> 10
Overgangsgebied	0 - 10	10 - 14	> 14
Buitengebied	0 - 14	14 - 20	> 20
Agrarisch ontwikkelingsgebied	0 - 14	14 - 20	> 20

Als de voor- en achtergroundbelasting geclassificeerd worden als 'goed' is er geen nadere afweging nodig. Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, wanneer de geursituatie ter plaatse van het geurgevoelig object afweegbaar is. Er dient dan wel een afweging in de ruimtelijke onderbouwing te worden opgenomen.

Als de geursituatie als slecht gekwalificeerd is, is er in beginsel geen sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Indien de beoordeling van de overige milieu- en planologische aspecten wel positief uitvalt, kan overwogen worden om gemotiveerd van deze toetswaarde af te wijken. Hierbij is een nadere motivering voor het afwijken van de toetswaarde noodzakelijk.

2.9 Werkwijze

Voor het maken van de berekeningen worden diverse informatiebronnen geraadpleegd. Bij de gemeente en provincie (BVB-web) worden o.a. het bestemmingsplan van het gebied en de milieu- en bouwvergunningen van de relevante veehouderijen opgevraagd. Tevens wordt gevraagd of de gemeente een geurverordening heeft vastgesteld. Bij het kadaster wordt de kadastrale omgevingsondergrond van de onderzoekslocatie opgevraagd. Hierin zijn de bebouwing en de rijksdriehoekscoördinaten opgenomen.

2.10 Rendement combi-luchtwassers

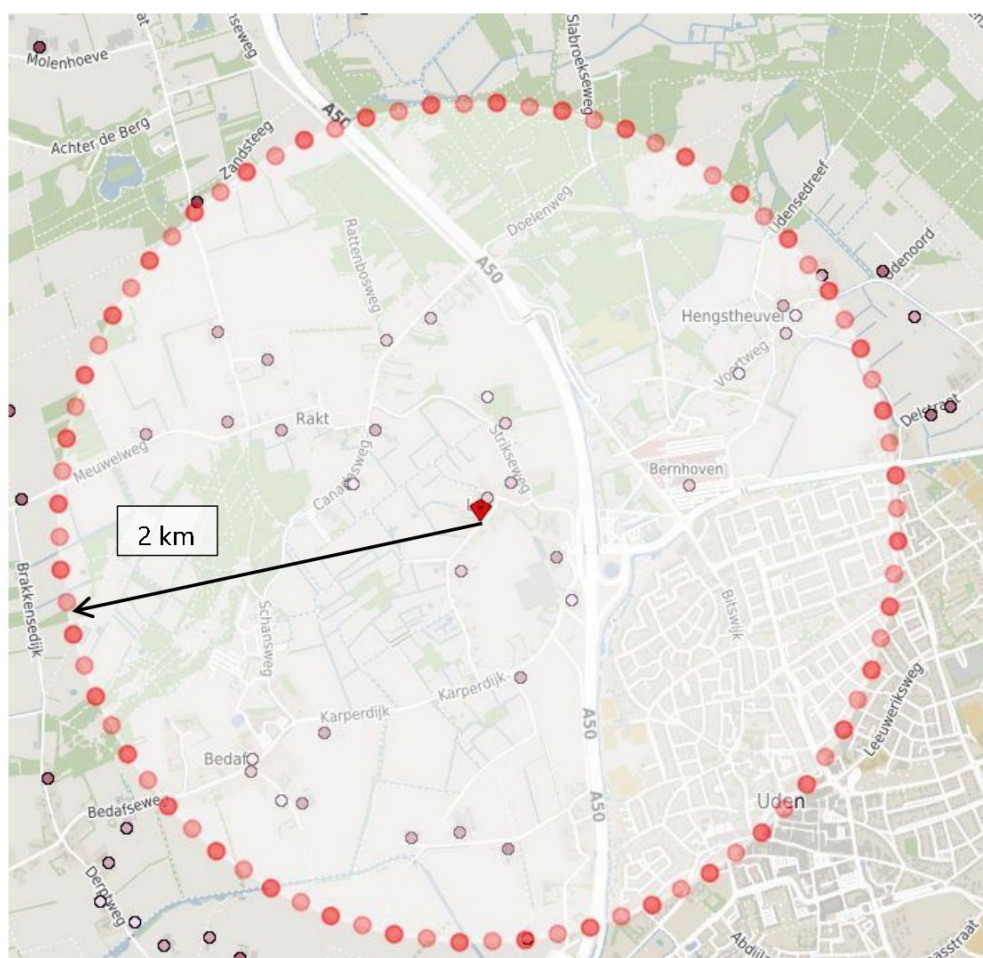
De universiteit Wageningen heeft de werking en rendementen van de diverse luchtwassers onderzocht. De prestaties van de enkelvoudige luchtwassers kwamen gemiddeld iets lager (maar niet significant) uit, dan de in de regelgeving opgenomen. Voor combiluchtwassers was de prestatie aanzienlijk lager dan waar in de regelgeving van wordt uitgegaan. Medio juli 2018 is in de Regeling ammoniak en veehouderij de emissiefactoren van dergelijke stalsystemen aangepast.

Er is voor de bestaande situaties een overgangsregeling. De reeds verleende vergunningen worden niet aangepast met de nieuwe emissiefactoren. Deze bedrijven kunnen doorgaan conform de verleende vergunning. Wanneer deze inrichtingen worden gewijzigd, zal pas met de nieuwe emissiefactoren gerekend. Lopende aanvragen dienen te worden aangepast met de nieuwe emissiefactoren.

3 BEREKENINGEN

3.1 Invoergegevens

Voorafgaand aan de berekeningen zijn, aan de hand van de gegevens van provincie Noord-Brabant en de gemeentes Uden en Bernheze, relevante veehouderijen in een straal van 2 kilometer rondom het plangebied geselecteerd. In bijlage 2 is een lijst van deze veehouderijen opgenomen.



(bron: provincie Noord-Brabant)

Voor de berekeningen voor de voor en achtergrondbelasting een zijn per op te richten RvR-woning 4 meetpunten op de hoekpunten gepositioneerd. (MPA1 t/m MPA4 en MPB1 t/m MPB4)

3.2 Afstandsbepaling

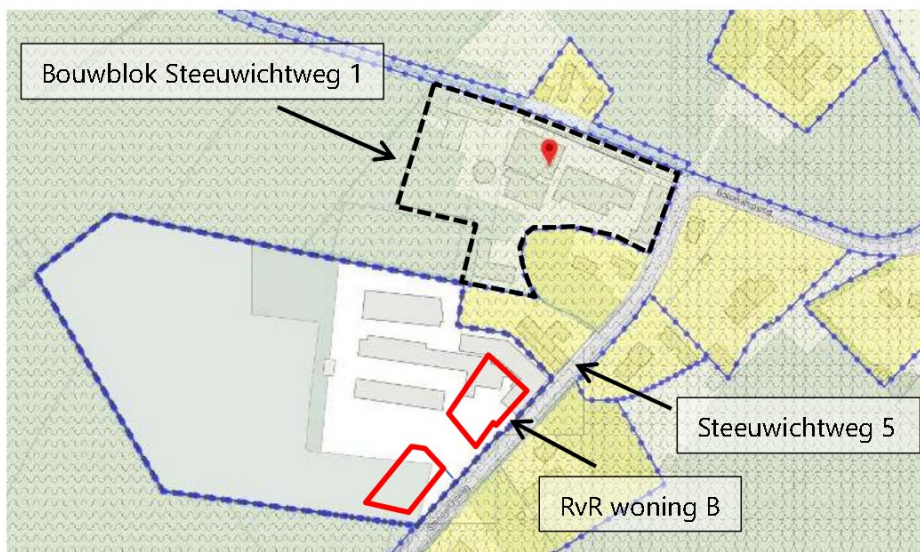
Rondom het plangebied zijn enkele veehouderijen gelegen waar dieren worden gehouden behorende tot een diercategorie waarvoor in de ministeriële regeling geen geuremissiefactor is vastgesteld. Hier geldt de minimale afstandseis uit de geurverordening van de gemeente Uden.

Ten noorden van de onderzoeklocatie is ter plaatse van de Steeuwichtweg 1 bevindt zich de dichtstbijzijnde veehouderij. Hier worden 30 koeien en 946 varkens gehouden. De afstand tussen de

dichtstbijzijnde stal de veehouderij aan de Steeuwichtweg 1 en de gevel van het dichtbij zijnde RvR-woning A bedraagt 97 m.

De afstand tussen de rand van het bouwblok van de veehouderij aan de Steeuwichtweg 1 en de gevel van het dichtbij zijnde RvR-woning B, bedraagt 42 m.

Tussen het bouwblok van de veehouderij aan de Steeuwichtweg 1 en de op te richten RvR-woning B is de burgerwoning Steeuwichtweg 5 gelegen, deze is voor de afstandsbeplanning het maatgevende geurgevoelig object.



(bron: Ruimtelijke plannen)

De afstand tussen de gevel van het geurgevoelig aan de Steeuwichtweg 5 en de dichtstbijzijnde stal van de veehouderij aan de Steeuwichtweg 1 bedraagt 19 meter.

3.3 Resultaten berekening voor- en achtergrondbelasting

Voorgrondbelasting

Voor de bepaling van de voorgrondbelasting zijn voor de omliggende veehouderijen aan Voortweg 25, Strikseweg 3, Steeuwichtweg 1, Looweg 10 en Lageburchtweg 4 de voorgrondbelasting berekend. Uit deze berekeningen blijkt dat de veehouderij op de locatie Steeuwichtweg 1 de meeste geurbelasting op het plangebied veroorzaakt. Deze locatie is gebruikt voor de bepaling van de voorgrondbelasting. De maximale voorgrondbelasting ter plaatse van de RvR-woning A bedraagt 4,2 ou_E /m³. De maximale voorgrondbelasting ter plaatse van de RvR-woning B bedraagt 14,4 ou_E /m³.

Uit de eerste berekeningen is gebleken dat er voor de RvR-woning B er sprake is van een overbelaste situatie. Ter onderbouwing zijn de rekenresultaten van deze berekening in bijlage 4 opgenomen.

Gezien er een bestaande burgerwoning (Steeuwichtweg 5) tussen de het plangebied en de veehouderij is gelegen en er sprake is van een overbelaste situatie, is er voor gekozen om de berekening van de voorgrondbelasting op RvR-woning B van de veehouderij aan het Steeuwichtweg 1 met de werkelijke emissiepunten, conform de vigerende milieuvergunning, uit te voeren.

De maximale voorgrondbelasting, op basis van de werkelijke emissiepunten van de veehouderij, op de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling bedraagt $3,9 \text{ ou}_E / \text{m}^3$.

Een grafische weergave van de met V-Stacks vergunning uitgevoerde berekeningen zijn opgenomen in bijlage 3.2 De rekenbladen van de met V-Stacks vergunning uitgevoerde berekeningen zijn opgenomen in bijlage 4.

Achtergrondbelasting

De maximale achtergrondbelasting ter plaatse van de RvR-woning A bedraagt $2,8 \text{ ou}_E / \text{m}^3$. De maximale achtergrondbelasting ter plaatse van de RvR-woning B bedraagt $5,0 \text{ ou}_E / \text{m}^3$.

Een grafische weergave van de met V-Stacks gebied uitgevoerde berekeningen zijn opgenomen in bijlage 3.3. De rekenbladen van de met V-Stacks gebied uitgevoerde berekeningen zijn opgenomen in bijlage 4.

4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van opdrachtgever te Uden is, door milieuadviesbureau Amitec BV te Uden, een GEURONDERZOEK uitgevoerd ter plaatse van Steeuwichtweg 7 te Uden.

In verband met de geplande oprichting van 2 Ruimte-voor Ruimte woningen (RvR-woningen) ter plaatse van Steeuwichtweg 7 wil de gemeente Uden inzicht krijgen in de geursituatie, voordat hierover een besluit wordt genomen.

In de nabijheid van de voorgenomen ontwikkeling liggen verschillende veehouderijen. Beoordeeld dient te worden of voor het geuraspect voldaan wordt aan de eisen van een 'goede ruimtelijke ordening'. Daarbij dient antwoord gegeven te worden op de volgende twee vragen:

- Worden de nabijgelegen veehouderijen niet onevenredig in hun belangen geschaad? (Belangen veehouderij en derden)
- Wordt er ter plaatse van de te realiseren geurgevoelige objecten een goed woon- en verblijfsklimaat gegarandeerd?

4.1 Conclusies

De Wet geurhinder en veehouderij schrijft voor, dat geurgevoelige objecten niet binnen de geurcontouren van veehouderijen gebouwd mogen worden.

De afstandseis, van 50 meter, gemeten van rand van het bouwblok van de veehouderij aan de Steeuwichtweg 1 en de gevel van het dichtstbijzijnde RvR-woning B, wordt niet voldaan.

De afstand tussen de rand van het bouwblok en de dichtstbijzijnde gevel van de RvR-woning B bedraagt 42 m.

Tussen het bouwblok van de veehouderij aan de Steeuwichtweg 1 en de op te richten RvR-woning B is de burgerwoning Steeuwichtweg 5 gelegen. Dit bestaande geurgevoelig is voor de veehouderij ten behoeve van de afstandseis het maatgevende geurgevoelig object.

Derhalve kan geconcludeerd worden dat de omliggende veehouderijen niet onevenredig door de voorgenomen ontwikkelingen worden geschaad.

Voorgrondbelasting

De veehouderij op de locatie Steeuwichtweg 1 veroorzaakt de meeste geurbelasting op de plangebied veroorzaakt. Deze locatie is gebruikt voor de bepaling van de voorgrondbelasting.

. De maximale voorgrondbelasting ter plaatse van de RvR-woning A bedraagt $4,2 \text{ ou}_E / \text{m}^3$. De maximale voorgrondbelasting ter plaatse van de RvR-woning B bedraagt $14,4 \text{ ou}_E / \text{m}^3$.

Uit de eerste berekeningen is gebleken dat er ter plaatse van de RvR B sprake is van een overbelaste situatie. Gezien er sprake is van een overbelaste situatie, is er voor gekozen om de berekening van de voorgrondbelasting voor de RvR-woning B niet met de 'worse-case scenario' te berekenen, maar met de werkelijke emissiepunten.

De maximale voorgrondbelasting, op basis van de werkelijke emissiepunten van de veehouderij, op de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling bedraagt $3,9 \text{ ou}_E / \text{m}^3$.

Achtergrondbelasting

De maximale achtergrondbelasting ter plaatse van de RvR-woning A bedraagt 2,8 ou_E /m³. De maximale achtergrondbelasting ter plaatse van de RvR-woning B bedraagt 5,0 ou_E /m³.

Woon- en verblijfklimaat

Voor de bepaling van het woon- en verblijfklimaat heeft de gemeente Uden eigen beleidsregels opgesteld.

Tabel 7: normering woon- en verblijfklimaat

Overgangsgebied	Goed [ou _E /m ³]	Afweegbaar [ou _E /m ³]	Slecht [ou _E /m ³]	Berekende waarde [ou _E /m ³]	
				A	B
Voorgrond belasting	0 - 5	5 – 8	> 8	2,6	3,9*
Achtergrond belasting	0 - 10	10 – 14	> 14	2,8	5,0

* berekend met de werkelijke emissiepunten

Uit de tabellen is af te lezen dat het woon- en verblijfklimaat ter plaatse van de RvR woning en als "Goed" te classificeren is.

Verordening ruimte Noord-Brabant

De achtergrondbelasting ter plaatse van de ruimtelijke ontwikkeling is tevens getoetst aan de normen van de verordening ruimte van de provincie Noord-Brabant (10 ou_E /m³) hier wordt ruimschoots aan voldaan

Op basis van de zijn er vanuit het deelaspect 'cumulatieve geurhinder uit stallen van veehouderijen' geen belemmeringen om mee te werken aan een ruimtelijk initiatief.

5 BETROUWBAARHEID VAN HET ONDERZOEK

Volgens het algemeen gebruikelijke inzichten en methoden is het in dit rapport beschreven onderzoek op zorgvuldige wijze verricht.

Amitec BV streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit.

Hoewel het geuronderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de, in dit rapport, gepresenteerde gegevens. Immers, elk geuronderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal aannames (grootte van de omliggende veehouderijen, model dimensioneren), dat representatief wordt geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

Amitec BV is voor de hieruit voortvloeiende schade of gevolgen, van welke aard dan ook, niet aansprakelijk. Het uitgevoerde geuronderzoek is een momentopname. Beïnvloeding door verandering van bijvoorbeeld nieuwe wetgeving, bouwen van geurgevoelige objecten, verbeterde rekenmodellen, kunnen plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek .

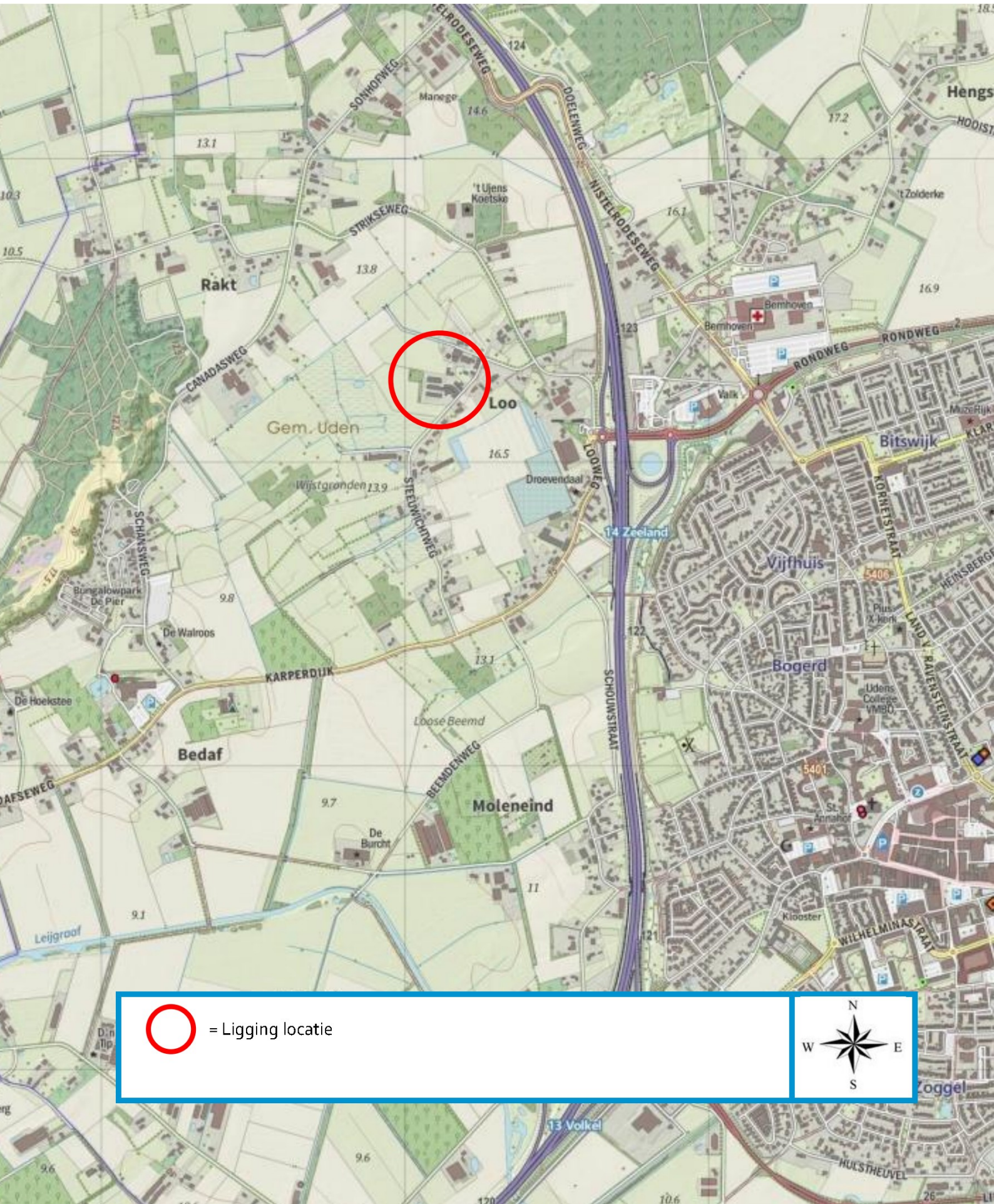
Amitec BV is een gerenommeerd adviesbureau met een kwaliteitssysteem conform ISO 9001:2015.




datum:
3 december 2019
kenmerk:
19.917-GEUR.01
Bijlage - 1 -

BIJLAGE 1

Locatie, ligging object



 = Ligging locatie





datum:
3 december 2019
kenmerk:
19.917-GEUR.01
Bijlage - 2 -

BIJLAGE 2

Gegevens veehouderijen

Bijlage 2: Veehouderijen

IDNR	X_COORDINAAT	Y_COORDINAAT	EmaxVergun	Straat	nr.	Plaats
1001	168136	410008	5947	Meeuwerweg	3	UDEN
1002	168549	409408	431	Canadasweg	5	UDEN
1003	168062	408071	6900	Bedafseweg	18	UDEN
1004	168203	409671	0	Raktweg	9	UDEN
1005	170831	410418	13200	Voortweg	32C	UDEN
1006	170701	410223	890	Voortweg	29	UDEN
1007	170645	410273	71	Voortweg	26	UDEN
1008	170656	410141	19504	Voortweg	25	UDEN
1009	170430	409946	0	Voortweg	13	UDEN
1010	168714	410107	1150	Sonhofweg	2	UDEN
1011	168929	410209	0	Sonhofweg	1B	UDEN
1012	167941	409706	0	Raktweg	2	UDEN
1013	168659	409666	0	Canadasweg	9	UDEN
1014	168540	409404	712	Canadasweg	7	UDEN
1015	168440	409296	431	Canadasweg	5	UDEN
1016	168305	407854	27902	Broekstraat	6	UDEN
1017	168201	407868	407	Broekstraat	3	UDEN
1018	169292	409703	24288	Strikseweg	3	UDEN
1019	169201	409828	0	Strikseweg	1	UDEN
1020	169320	409414	0	Boterkampweg	2	UDEN
1021	169077	408982	0	Steeuwichtweg	14	UDEN
1022	169203	409338	8640	Steeuwichtweg	1	UDEN
1023	169538	409049	7200	Looweg	10	UDEN
1024	169364	408465	0	Karperdijk	7	UDEN
1025	168412	408197	0	Karperdijk	3	UDEN
1026	169306	407631	0	Lageburchtweg	5	UDEN
1027	169071	407713	93668	Lageburchtweg	4	UDEN
1028	168831	407687	0	Lageburchtweg	2	UDEN
1029	169398	407196	28073	Egelweg	10	UDEN
1030	167542	409649	0	Meuwelweg	5	VORSTENBOSCH
1031	167791	410776	0	Piet Geersdijk	1	NISTELRODE
1032	167892	410144	0	Piet Geersdijk	10	NISTELRODE



datum:
3 december 2019
kenmerk:
19.917-GEUR.01
Bijlage - 3 -

BIJLAGE 3

Resultaten berekeningen V-Stacks



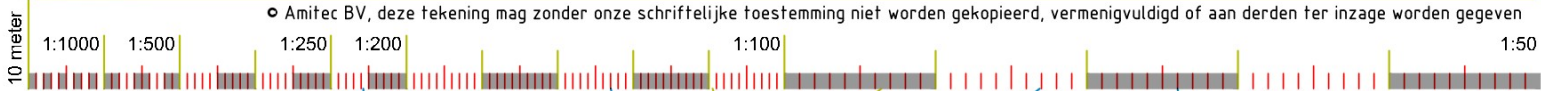
LEGENDA:

- Meetpunt (V-Stacks)
- ▲ Bron (V-Stacks)
- Grens 50 afstandseis
- Plangebied
- ▨ Belemmering Wgv

project: 19.917	schaal: 1 : 150	formaat A4
Onderzoekslocatie: Steeuwichtweg 7 5406 PP Uden	datum: 4 december 2019	
Onderdeel: Bijlage 3.1 Situatietekening	Wijziging:	
	Tekenaar: MH	



Hobostraat 1E • 5402 CB • Uden
 T.0413-269091 • F.0413-252513
 info@amitec.nl • www.amitec.nl
 Amitec bv is gecertificeerd volgens ISO 9001:2015



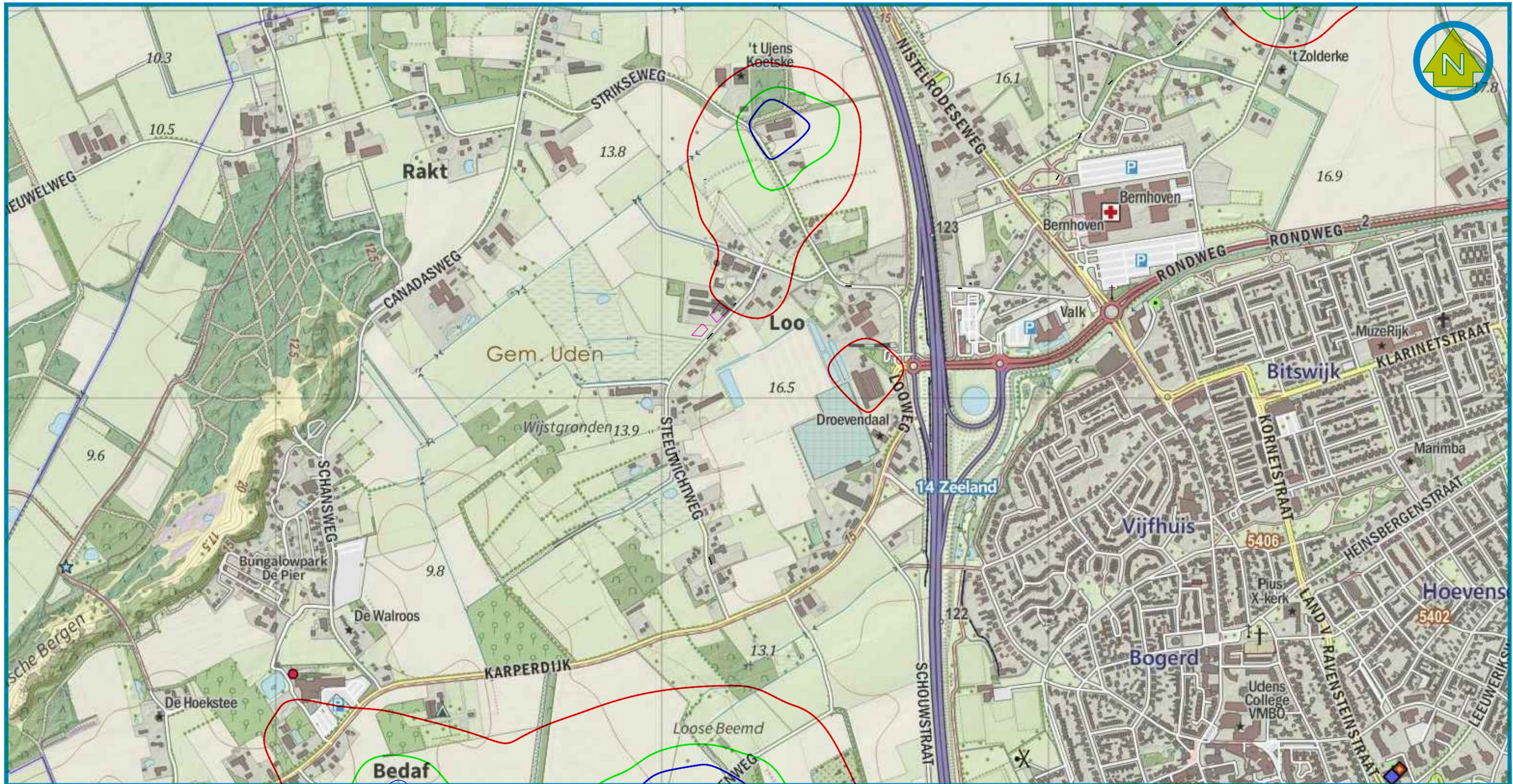
© Amitec BV, deze tekening mag zonder onze schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, vermenigvuldigd of aan derden ter inzage worden gegeven

LEGENDA:

- Meetpunt (V-Stacks)
- ▲ Bron (V-Stacks)
- plangebied

project: 19.917	schaal: 1 : 1500	formaat A3
Onderzoekslocatie: Steeuwichtweg 7 5406 PP uden	datum: 4 december 2019	
Onderdeel: Bijlage 3.2 Voorgrondbelasting	Wijziging:	
	Tekenaar: MH	





© Amitec BV, deze tekening mag zonder onze schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, vermenigvuldigd of aan derden ter inzage worden gegeven



- LEGENDA:**
- Grens Ontwikkeling
 - 5,0 OuE/m³ contour
 - 10,0 OuE/m³ contour
 - 14,0 OuE/m³ contour

project: 19.917	schaal: 1 : 10000	formaat A3
Onderzoekslocatie: Steuwichtweg 7 5406 PP Uden	datum: 4 december 2019	
Onderdeel: Bijlage 3.3 Achtergrondbelasting	Wijziging:	
	Tekenaar: MH	





datum:
3 december 2019
kenmerk:
19.917-GEUR.01
Bijlage - 4 -

BIJLAGE 4

V-Stacks Rekenbladen

Naam van de berekening: VG ST1A

Gemaakt op: 26-11-2019 15:33:58

Rekentijd: 0:00:01

Naam van het bedrijf: 19.917 - Steeuwichtweg 7 te Uden VG ST1A

Berekende ruwheid: 0,25 m

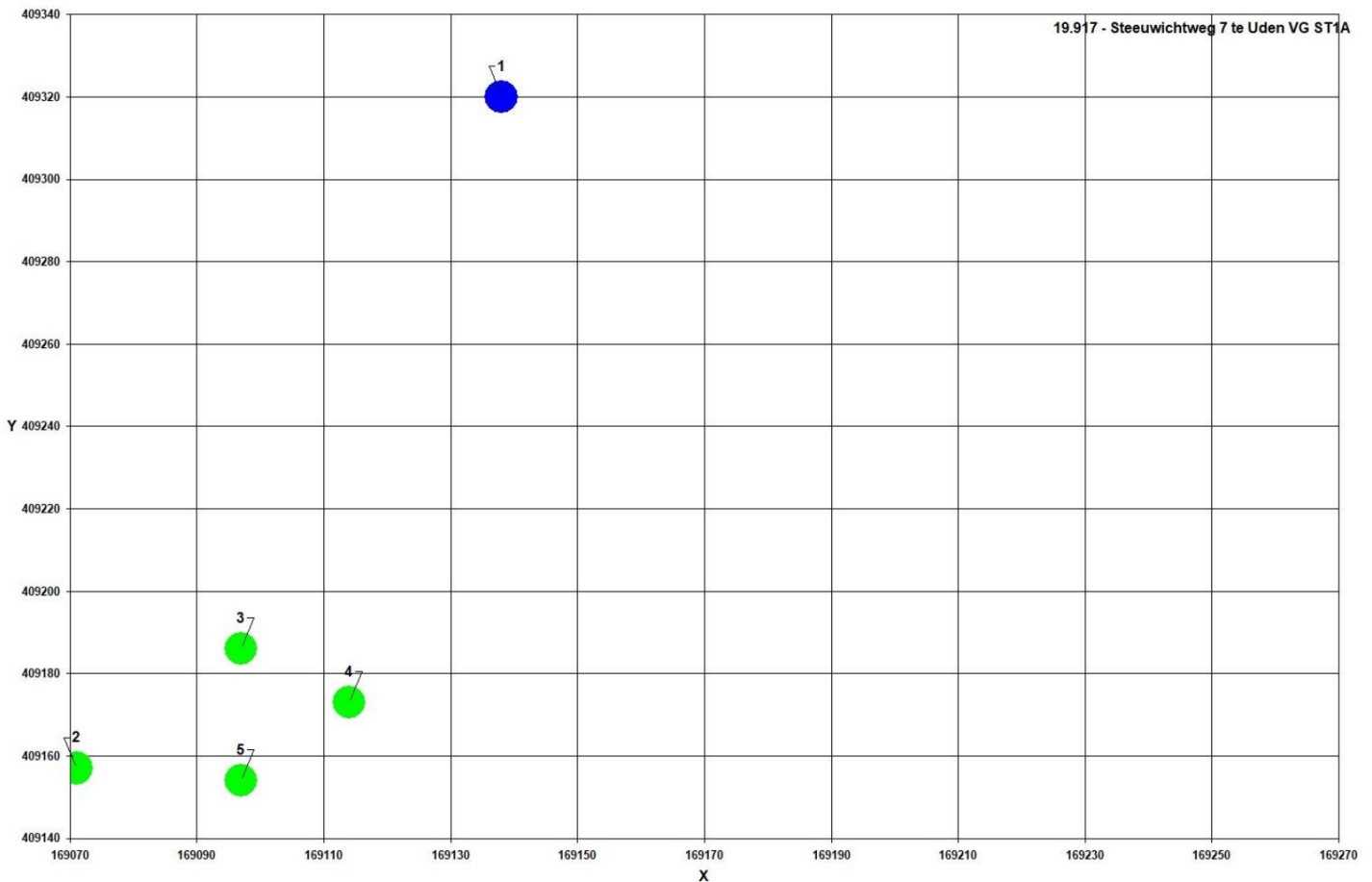
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Steeuwichtweg 1	169 131	409 295	6,0	6,0	0,50	4,00	8 640

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
2	MP A1	169 071	409 157	5,0	2,9
3	MPA2	169 097	409 186	5,0	4,2
4	MPA3	169 114	409 173	5,0	3,6
5	MPA4	169 097	409 154	5,0	2,7



Naam van de berekening: VG ST1B

Gemaakt op: 26-11-2019 15:33:26

Rekentijd: 0:00:01

Naam van het bedrijf: 19.917 - Steeuwichtweg 7 te Uden VG ST1 B

Berekende ruwheid: 0,28 m

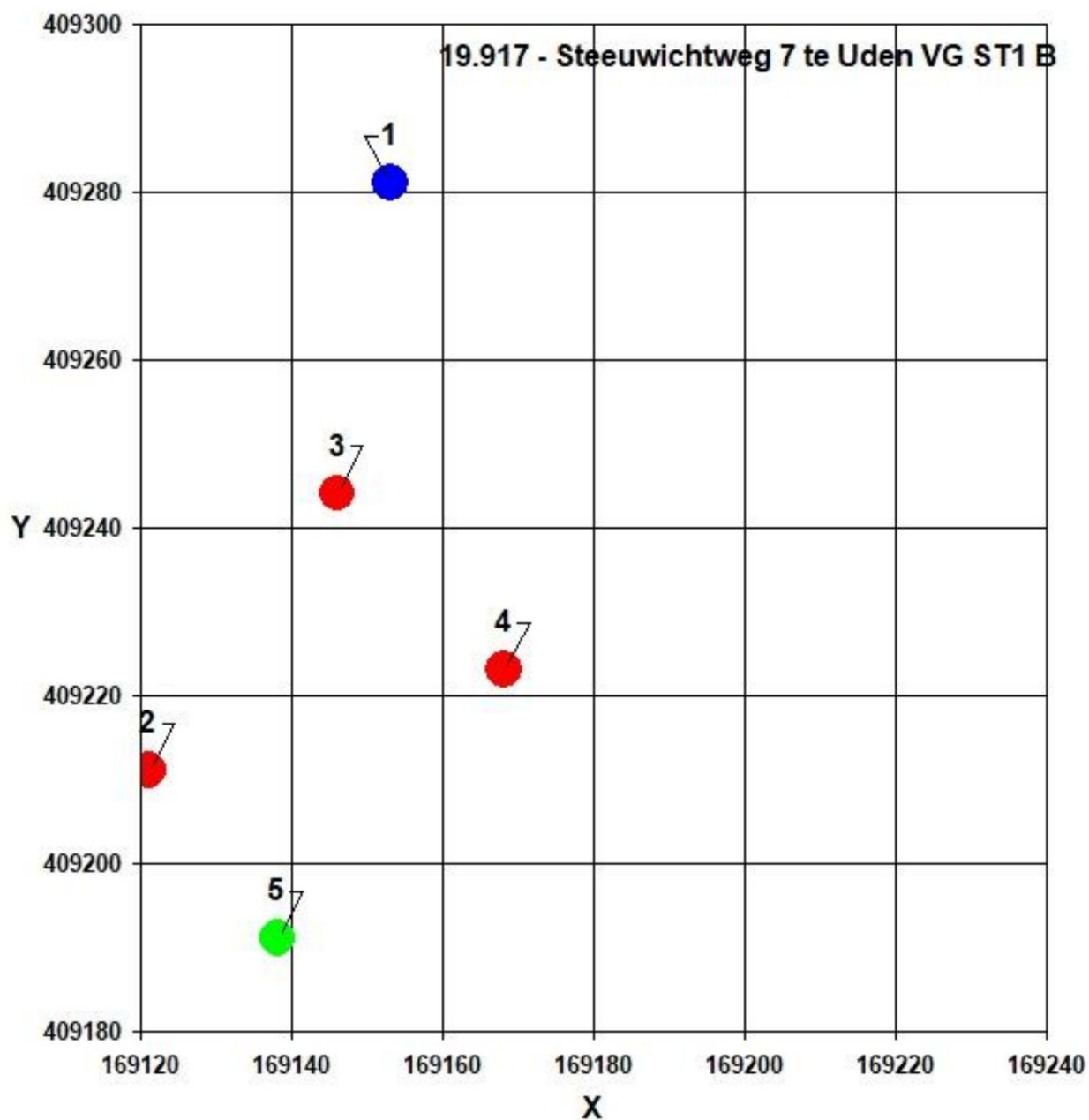
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uitr. snelh.	E-Aanvraag
1	Steeuwichtweg 1	169 153	409 281	6,0	6,0	0,50	4,00	8 640

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
2	MPB1	169 121	409 211	5,0	6,9
3	MPB2	169 146	409 244	5,0	14,4
4	MPB3	169 168	409 223	5,0	8,3
5	MPB4	169 138	409 191	5,0	4,7



Naam van de berekening: Nog niet bekend

Gemaakt op: 2-12-2019 13:45:30

Rekentijd: 0:00:01

Naam van het bedrijf: 19.917 - Steeuwichtweg 7 te Uden VG ST1 B NW

Berekende ruwheid: 0,28 m

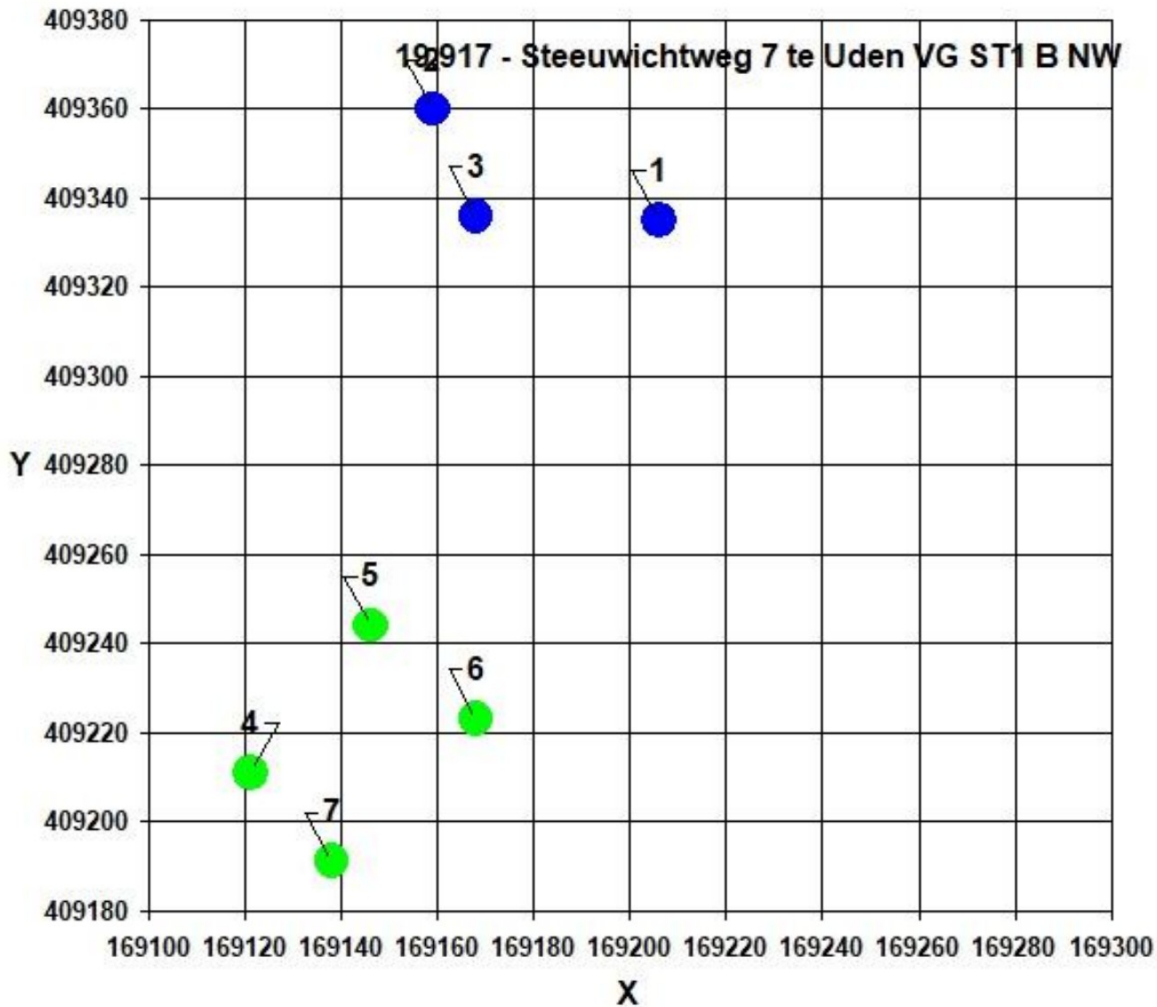
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Steeuwichtweg 1 St2	169 206	409 335	5,1	3,8	0,35	4,00	2 721
2	Steeuwichtweg 1 St3	169 159	409 360	5,5	4,0	0,50	4,00	3 273
3	Steeuwichtweg 1 S4	169 168	409 336	3,9	3,8	0,35	4,00	2 646

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
4	MPB1	169 121	409 211	5,0	2,8
5	MPB2	169 146	409 244	5,0	3,9
6	MPB3	169 168	409 223	5,0	3,4
7	MPB4	169 138	409 191	5,0	2,3



Naam van de berekening: VG LBW4

Gemaakt op: 26-11-2019 15:36:04

Rekentijd: 0:00:01

Naam van het bedrijf: 19.917 - Steeuwichtweg 7 te Uden VGLBW4

Berekende ruwheid: 0,30 m

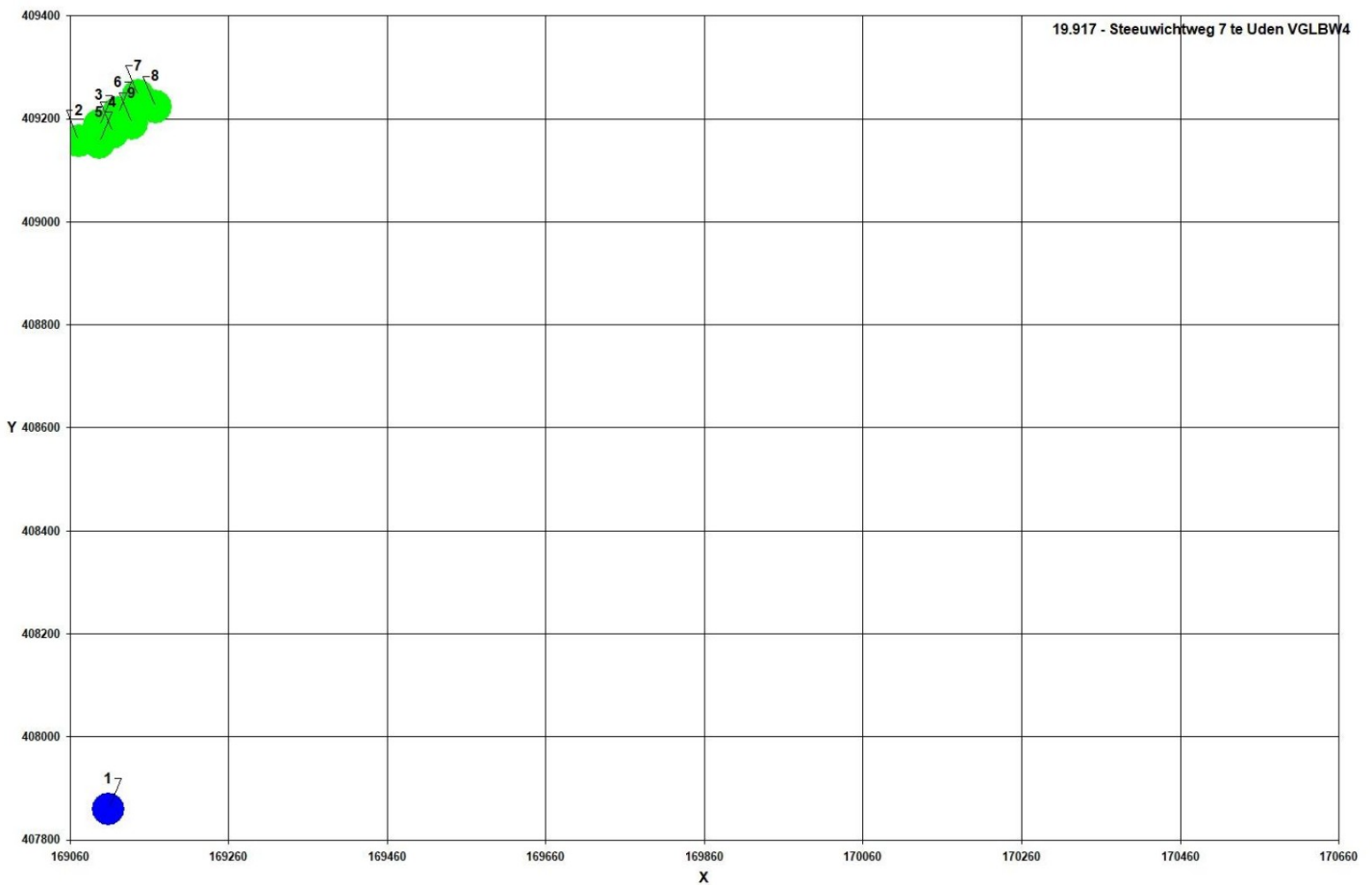
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Lageburchtweg 4	169 108	407 859	6,0	6,0	0,50	4,00	93 668

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
2	MP A1	169 071	409 157	5,0	1,4
3	MPA2	169 097	409 186	5,0	1,3
4	MPA3	169 114	409 173	5,0	1,4
5	MPA4	169 097	409 154	5,0	1,4
6	MPB1	169 121	409 211	5,0	1,3
7	MPB2	169 146	409 244	5,0	1,2
8	MPB3	169 168	409 223	5,0	1,3
9	MPB4	169 138	409 191	5,0	1,3



Naam van de berekening: VG LW10

Gemaakt op: 26-11-2019 15:31:43

Rekentijd: 0:00:01

Naam van het bedrijf: 19.917 - Steeuwichtweg 7 te Uden VG LW10

Berekende ruwheid: 0,39 m

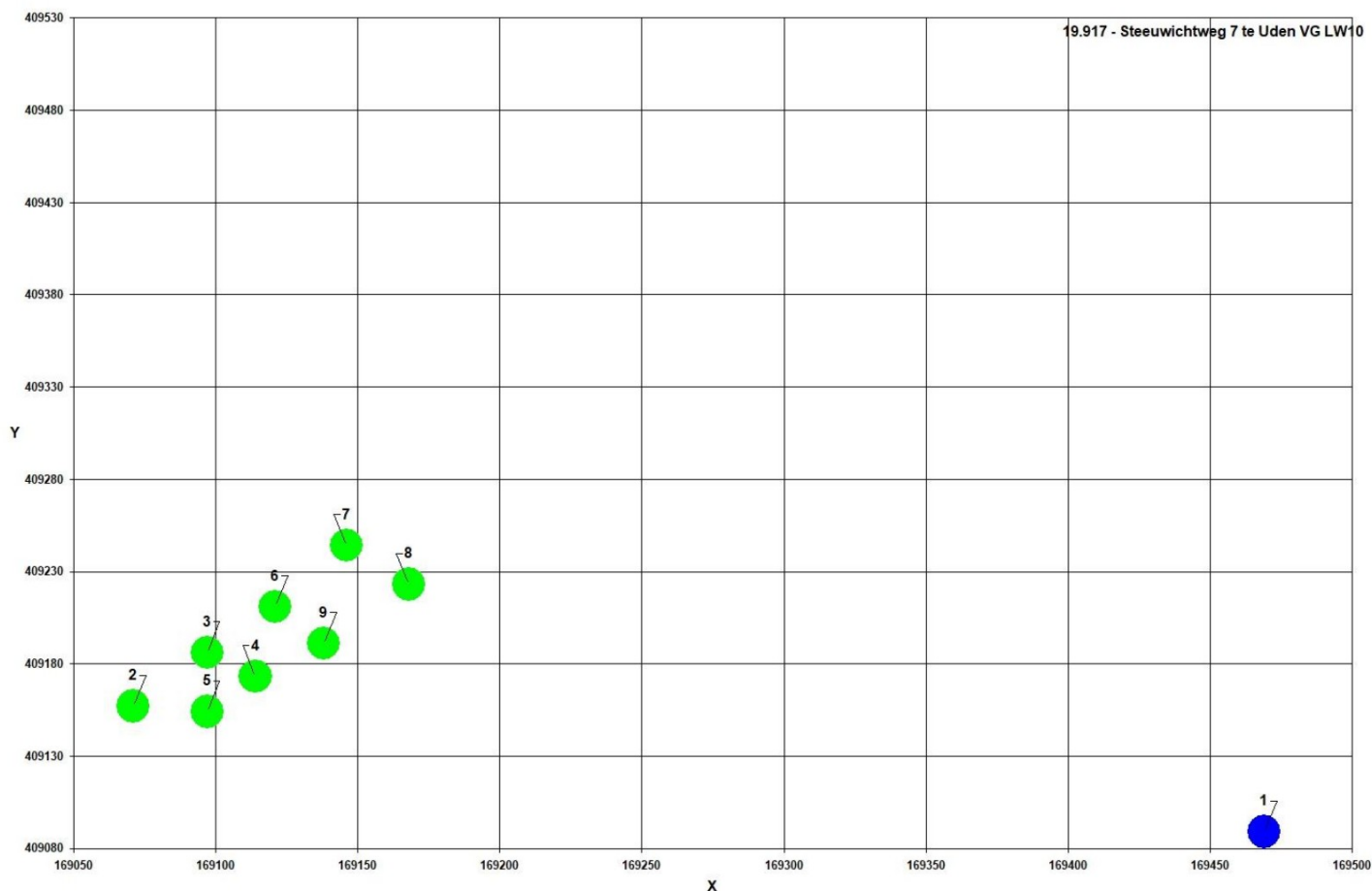
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Looweg 10	169 469	409 089	6,0	6,0	0,50	4,00	7 200

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
2	MP A1	169 071	409 157	5,0	0,4
3	MPA2	169 097	409 186	5,0	0,4
4	MPA3	169 114	409 173	5,0	0,5
5	MPA4	169 097	409 154	5,0	0,4
6	MPB1	169 121	409 211	5,0	0,5
7	MPB2	169 146	409 244	5,0	0,6
8	MPB3	169 168	409 223	5,0	0,6
9	MPB4	169 138	409 191	5,0	0,5



Naam van de berekening: VG SW3

Gemaakt op: 26-11-2019 15:34:24

Rekentijd: 0:00:01

Naam van het bedrijf: 19.917 - Steeuwichtweg 7 te Uden VG SW3

Berekende ruwheid: 0,31 m

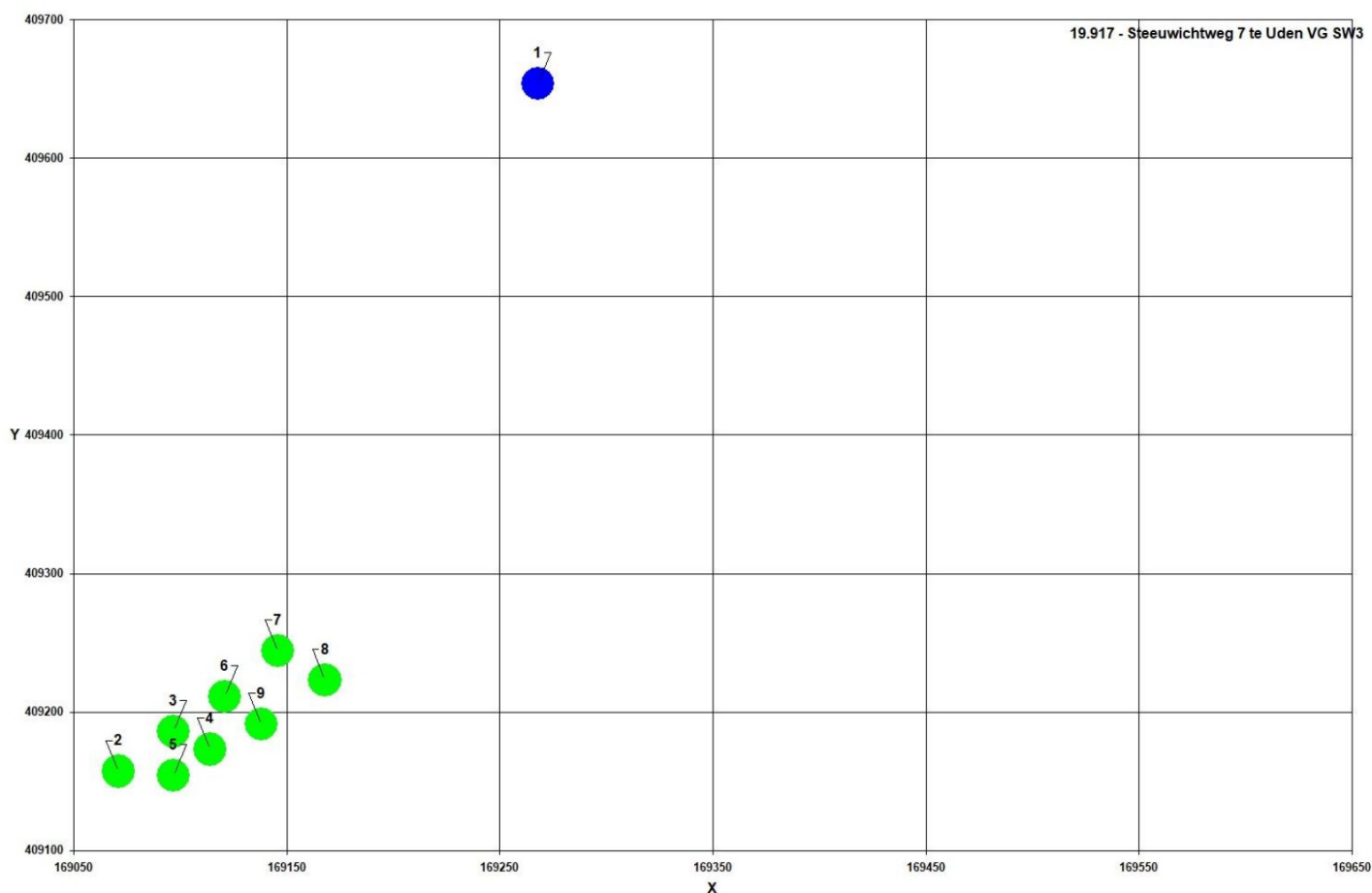
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uitr. snelh.	E-Aanvraag
1	Strikseweg 3	169 268	409 654	6,0	6,0	0,50	4,00	24 288

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
2	MP A1	169 071	409 157	5,0	1,1
3	MPA2	169 097	409 186	5,0	1,2
4	MPA3	169 114	409 173	5,0	1,1
5	MPA4	169 097	409 154	5,0	1,0
6	MPB1	169 121	409 211	5,0	1,2
7	MPB2	169 146	409 244	5,0	1,4
8	MPB3	169 168	409 223	5,0	1,3
9	MPB4	169 138	409 191	5,0	1,2



Naam van de berekening: VG VW25

Gemaakt op: 26-11-2019 15:35:44

Rekentijd: 0:00:01

Naam van het bedrijf: 19.917 - Steeuwichtweg 7 te Uden VG VW25

Berekende ruwheid: 0,38 m

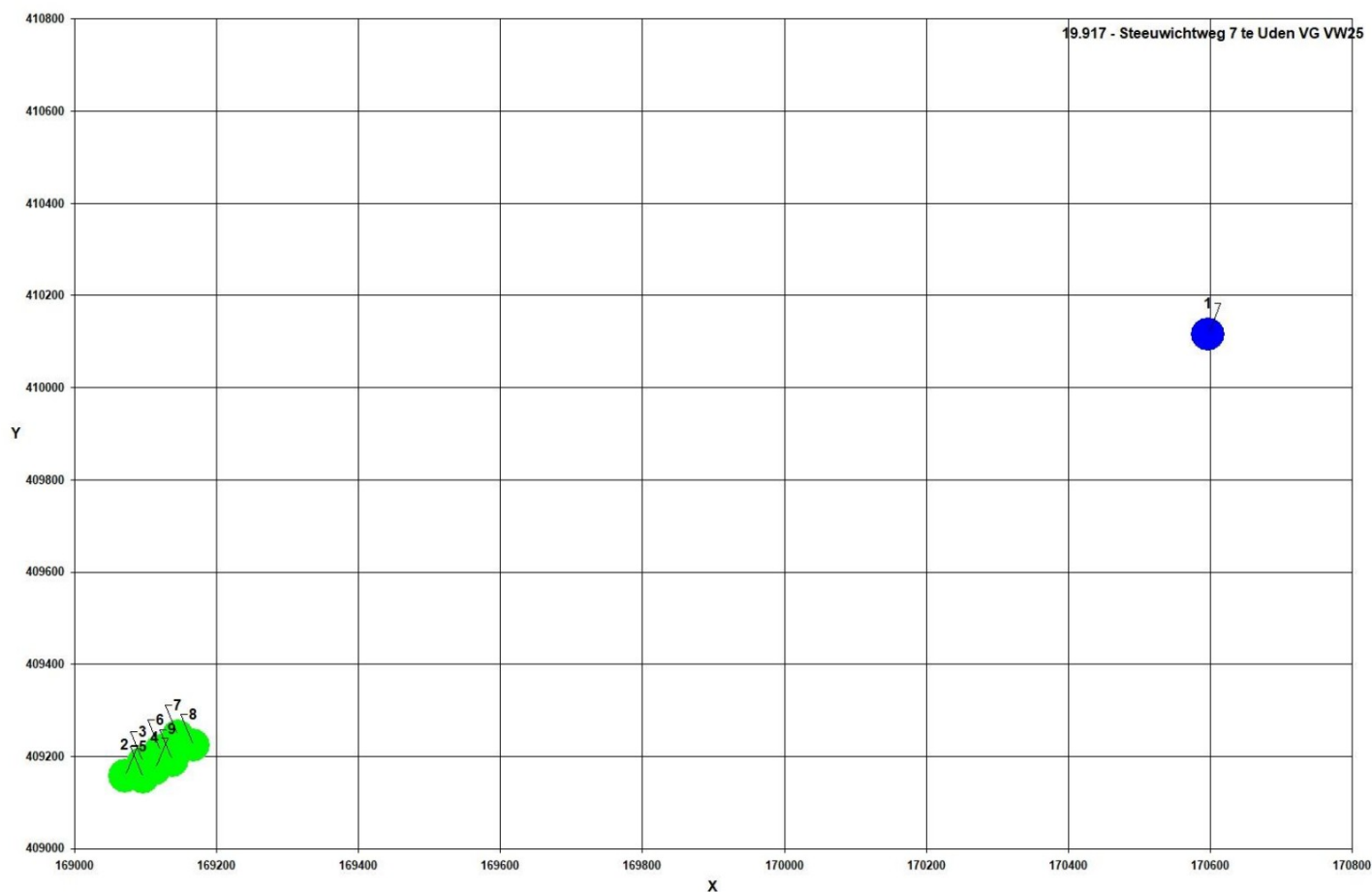
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uitr. snelh.	E-Aanvraag
1	Voortweg 25	170 597	410 115	6,0	6,0	0,50	4,00	19 504

Geur gevoelige locaties:

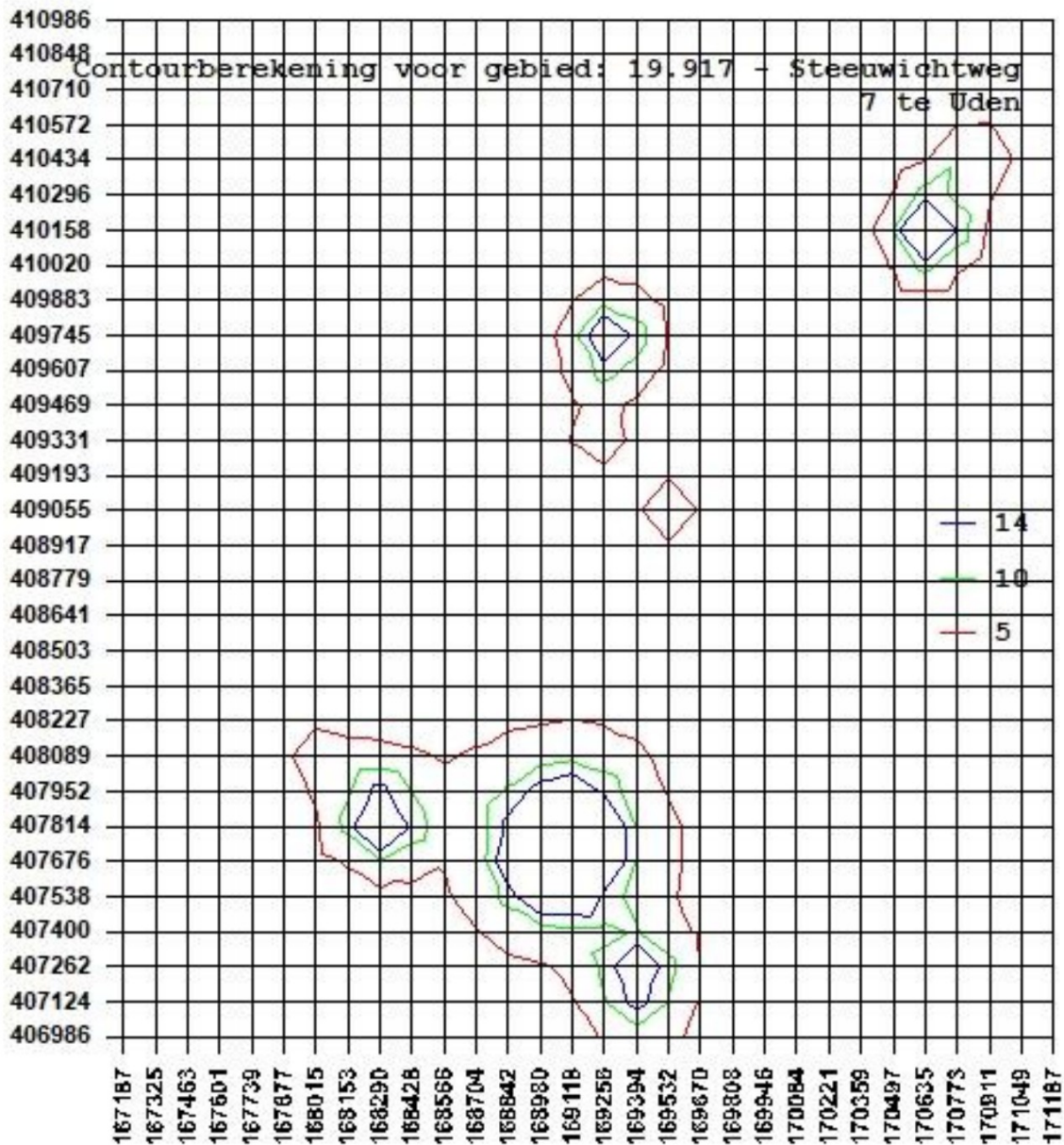
Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
2	MP A1	169 071	409 157	5,0	0,1
3	MPA2	169 097	409 186	5,0	0,1
4	MPA3	169 114	409 173	5,0	0,1
5	MPA4	169 097	409 154	5,0	0,1
6	MPB1	169 121	409 211	5,0	0,1
7	MPB2	169 146	409 244	5,0	0,1
8	MPB3	169 168	409 223	5,0	0,1
9	MPB4	169 138	409 191	5,0	0,1



Naam van de berekening: Nog niet bekend
Gemaakt op: 10-28-2019 16:33:34
Rekentijd: 0:08:18
Naam van het gebied: 19.917 - Steeuwichtweg 7 te Uden

Berekende ruwheid: 0,45 m
Meteo station: Eindhoven
Rekenuren: 25 %
Bronbestand: P:\H\Horst, B. van der\19.917- Steeuwichtweg 7, Uden\STACKS\19.917-bronnen.txt
Receptorbestand: P:\H\Horst, B. van der\19.917- Steeuwichtweg 7, Uden\STACKS\19.917-receptoren.txt
Resultaten weggeschreven in: P:\H\██████████\19.917- Steeuwichtweg 7, Uden\STACKS

Rasterpunt linksonder x: 167187 m
Rasterpunt linksonder y: 406986 m
Gebied lengte (x): 4000 m , Aantal gridpunten: 30
Gebied breedte (y): 4000 m , Aantal gridpunten: 30



IDNR	X_COORDINAAT	Y_COORDINAAT	EP-hoogte	gemgebhoogte	EP-diameter	EP-uittree	Evergund	EmaxVergun	Straat nr.			
Postcode	Plaats											
1001	168136	410008	6	6	0.5	4	5947	5947	Meeuwerweg	3	5406TZ	UDEN
1002	168549	409408	6	6	0.5	4	431	431	Canadasweg	5	5406TS	UDEN
1003	168062	408071	6	6	0.5	4	6900	6900	Bedafseweg	18	5406TM	UDEN
1004	168203	409671	6	6	0.5	4	0	0	Raktweg 9	5406TV	UDEN	
1005	170831	410418	6	6	0.5	4	13200	13200	Voortweg	32C	5406VG	UDEN
1006	170701	410223	6	6	0.5	4	890	890	Voortweg	29	5406VG	UDEN
1007	170645	410273	6	6	0.5	4	71	71	Voortweg	26	5406VG	UDEN
1008	170656	410141	6	6	0.5	4	19504	19504	Voortweg	25	5406VG	UDEN
1009	170430	409946	6	6	0.5	4	0	0	Voortweg	13	5406VG	UDEN
1010	168714	410107	6	6	0.5	4	1150	1150	Sonhofweg	2	5406VA	UDEN
1011	168929	410209	6	6	0.5	4	0	0	Sonhofweg	1B	5406VA	UDEN
1012	167941	409706	6	6	0.5	4	0	0	Raktweg 2	5406TV	UDEN	
1013	168659	409666	6	6	0.5	4	0	0	Canadasweg	9	5406TS	UDEN
1014	168540	409404	6	6	0.5	4	712	712	Canadasweg	7	5406TS	UDEN
1015	168440	409296	6	6	0.5	4	431	431	Canadasweg	5	5406TS	UDEN
1016	168305	407854	6	6	0.5	4	27902	27902	Broekstraat	6	5406TK	UDEN
1017	168201	407868	6	6	0.5	4	407	407	Broekstraat	3	5406TK	UDEN
1018	169292	409703	6	6	0.5	4	24288	24288	Strikseweg	3	5406PS	UDEN
1019	169201	409828	6	6	0.5	4	0	0	Strikseweg	1	5406PS	UDEN
1020	169320	409414	6	6	0.5	4	0	0	Boterkampweg	2	5406PR	UDEN
1021	169077	408982	6	6	0.5	4	0	0	Steeuwichtweg	14	5406PP	UDEN
1022	169203	409338	6	6	0.5	4	8640	8640	Steeuwichtweg	1	5406PP	UDEN
1023	169538	409049	6	6	0.5	4	7200	7200	Looweg 10	5406PL	UDEN	
1024	169364	408465	6	6	0.5	4	0	0	Karperdijk	7	5406PH	UDEN
1025	168412	408197	6	6	0.5	4	0	0	Karperdijk	3	5406PH	UDEN
1026	169306	407631	6	6	0.5	4	0	0	Lageburchtweg	5	5406PG	UDEN
1027	169071	407713	6	6	0.5	4	93668	93668	Lageburchtweg	4	5406PG	UDEN
1028	168831	407687	6	6	0.5	4	0	0	Lageburchtweg	2	5406PG	UDEN
1029	169398	407196	6	6	0.5	4	28073	28073	Egelweg 10	5406PD	UDEN	
1030	167542	409649	6	6	0.5	4	0	0	Meuwelweg	5	5476VM	VORSTENBOSCH
1031	167791	410776	6	6	0.5	4	0	0	Piet Geersdijk	1	5388VA	NISTELRODE
1032	167892	410144	6	6	0.5	4	0	0	Piet Geersdijk	10	5388VA	NISTELRODE

DENTIFIER	X-COORDINA	Y-COORDINA	NORM-OU
1050	169071	409157	10 MPA1
1051	169097	409186	10 MPA2
1052	169114	409173	10 MPA3
1053	169097	409154	10 MPA4
1054	169121	409211	10 MPB1
1055	169146	409244	10 MPB2
1056	169168	409223	10 MPB3
1057	169138	409191	10 MPB4

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1050	169071.0	409157.0	10.000	2.358
1051	169097.0	409186.0	10.000	2.735
1052	169114.0	409173.0	10.000	2.764
1053	169097.0	409154.0	10.000	2.417
1054	169121.0	409211.0	10.000	3.386
1055	169146.0	409244.0	10.000	5.013
1056	169168.0	409223.0	10.000	3.956
1057	169138.0	409191.0	10.000	3.051

hoogst toelaatbare emissies per bron, zoals berekend

BronID	X-coor	Y-coor	E-vergund	E-maxverg	E-calcul	E-maxcomb	E=Em?	RatioM/V	KriRecePuntX	KriRecePuntY
1002	168549.0	409408.0	431	431	301682	431	1	1.00	169097.0	409186.0
1003	168062.0	408071.0	6900	6900	980117	6900	1	1.00	169071.0	409157.0
1004	168203.0	409671.0	0	0	701638	0	1	999999.00	169071.0	409157.0
1005	170831.0	410418.0	13200	13200	0	13200	1	1.00	0.0	0.0
1006	170701.0	410223.0	890	890	1638204	890	1	1.00	169146.0	409244.0
1007	170645.0	410273.0	71	71	1692582	71	1	1.00	169168.0	409223.0
1008	170656.0	410141.0	19504	19504	1488497	19504	1	1.00	169168.0	409223.0
1009	170430.0	409946.0	0	0	1113712	0	1	999999.00	169146.0	409244.0
1010	168714.0	410107.0	1150	1150	703045	1150	1	1.00	169146.0	409244.0
1011	168929.0	410209.0	0	0	790394	0	1	999999.00	169146.0	409244.0
1012	167941.0	409706.0	0	0	987675	0	1	999999.00	169146.0	409244.0
1013	168659.0	409666.0	0	0	354637	0	1	999999.00	169146.0	409244.0
1014	168540.0	409404.0	712	712	305246	712	1	1.00	169097.0	409186.0
1015	168440.0	409296.0	431	431	341626	431	1	1.00	169071.0	409157.0
1016	168305.0	407854.0	27902	27902	971551	27902	1	1.00	169097.0	409154.0
1017	168201.0	407868.0	407	407	1009208	407	1	1.00	169071.0	409157.0
1018	169292.0	409703.0	24288	24288	243515	24288	1	1.00	169146.0	409244.0
1019	169201.0	409828.0	0	0	336911	0	1	999999.00	169146.0	409244.0
1020	169320.0	409414.0	0	0	71982	0	1	999999.00	169168.0	409223.0
1021	169077.0	408982.0	0	0	33637	0	1	999999.00	169097.0	409154.0
1022	169203.0	409338.0	8640	8640	20881	8640	1	1.00	169146.0	409244.0
1023	169538.0	409049.0	7200	7200	170317	7200	1	1.00	169168.0	409223.0
1024	169364.0	408465.0	0	0	393631	0	1	999999.00	169097.0	409154.0
1025	168412.0	408197.0	0	0	639539	0	1	999999.00	169071.0	409157.0
1026	169306.0	407631.0	0	0	1225567	0	1	999999.00	169097.0	409154.0
1027	169071.0	407713.0	93668	93668	1015782	93668	1	1.00	169071.0	409157.0
1028	168831.0	407687.0	0	0	1030900	0	1	999999.00	169097.0	409154.0
1029	169398.0	407196.0	28073	28073	1812174	28073	1	1.00	169097.0	409154.0
1030	167542.0	409649.0	0	0	1423398	0	1	999999.00	169071.0	409157.0
1031	167791.0	410776.0	0	0	0	0	1	999999.00	0.0	0.0
1032	167892.0	410144.0	0	0	1321892	0	1	999999.00	169071.0	409157.0
0	0.0	0.0	0	0	0	0	1	999999.00	0.0	0.0

167187.0	406986.0	0.294118	3
167187.0	407123.9	0.792342	4
167187.0	407261.9	0.817425	4
167187.0	407399.8	0.831707	4
167187.0	407537.7	0.851791	4
167187.0	407675.7	0.799181	4
167187.0	407813.6	0.763277	5
167187.0	407951.5	0.739471	7
167187.0	408089.4	0.766591	7
167187.0	408227.4	0.791827	7
167187.0	408365.3	0.840455	7
167187.0	408503.2	0.402605	6
167187.0	408641.2	0.411434	6
167187.0	408779.1	0.387710	6
167187.0	408917.0	0.354693	7
167187.0	409055.0	0.331133	7
167187.0	409192.9	0.287780	7
167187.0	409330.8	0.259902	7
167187.0	409468.8	0.234199	7
167187.0	409606.7	0.051679	5
167187.0	409744.6	0.047058	5
167187.0	409882.6	0.019165	4
167187.0	410020.5	0.018985	4
167187.0	410158.4	0.018923	4
167187.0	410296.3	0.018470	4
167187.0	410434.3	0.017749	4
167187.0	410572.2	0.017250	4
167187.0	410710.1	0.017225	4
167187.0	410848.1	0.016806	4
167187.0	410986.0	0.007694	1
167324.9	406986.0	0.784806	4
167324.9	407123.9	0.862009	4
167324.9	407261.9	0.911295	4
167324.9	407399.8	0.968263	4
167324.9	407537.7	1.012519	4
167324.9	407675.7	0.939284	5
167324.9	407813.6	0.889984	5
167324.9	407951.5	0.877924	7
167324.9	408089.4	0.941905	7
167324.9	408227.4	0.978079	7
167324.9	408365.3	0.989196	7
167324.9	408503.2	0.986180	7
167324.9	408641.2	1.001447	7
167324.9	408779.1	0.444926	8
167324.9	408917.0	0.404042	8
167324.9	409055.0	0.354488	8
167324.9	409192.9	0.314845	8
167324.9	409330.8	0.279830	8
167324.9	409468.8	0.302167	9
167324.9	409606.7	0.172427	8
167324.9	409744.6	0.163986	7
167324.9	409882.6	0.170537	7
167324.9	410020.5	0.160617	6
167324.9	410158.4	0.021208	4
167324.9	410296.3	0.020408	4
167324.9	410434.3	0.019338	4

167324.9	410572.2	0.019041	4
167324.9	410710.1	0.018880	4
167324.9	410848.1	0.018380	4
167324.9	410986.0	0.015680	3
167462.9	406986.0	0.938938	5
167462.9	407123.9	0.996272	5
167462.9	407261.9	1.100678	5
167462.9	407399.8	1.183786	5
167462.9	407537.7	1.271612	5
167462.9	407675.7	1.184592	6
167462.9	407813.6	1.050216	7
167462.9	407951.5	1.074921	7
167462.9	408089.4	1.162431	7
167462.9	408227.4	1.226634	7
167462.9	408365.3	1.189414	8
167462.9	408503.2	1.231806	8
167462.9	408641.2	1.173583	9
167462.9	408779.1	1.080286	9
167462.9	408917.0	0.466966	9
167462.9	409055.0	0.421997	9
167462.9	409192.9	0.379003	9
167462.9	409330.8	0.346154	9
167462.9	409468.8	0.324261	9
167462.9	409606.7	0.295195	9
167462.9	409744.6	0.180080	7
167462.9	409882.6	0.185876	7
167462.9	410020.5	0.181242	6
167462.9	410158.4	0.184628	6
167462.9	410296.3	0.183344	6
167462.9	410434.3	0.134631	5
167462.9	410572.2	0.021336	4
167462.9	410710.1	0.020586	4
167462.9	410848.1	0.019926	4
167462.9	410986.0	0.019166	4
167600.8	406986.0	1.059210	5
167600.8	407123.9	1.082254	5
167600.8	407261.9	1.179241	5
167600.8	407399.8	1.343772	5
167600.8	407537.7	1.454848	6
167600.8	407675.7	1.417134	8
167600.8	407813.6	1.414304	8
167600.8	407951.5	1.491186	8
167600.8	408089.4	1.480955	7
167600.8	408227.4	1.537401	8
167600.8	408365.3	1.557082	8
167600.8	408503.2	1.472125	9
167600.8	408641.2	1.319654	11
167600.8	408779.1	1.156316	11
167600.8	408917.0	1.035499	11
167600.8	409055.0	0.942791	11
167600.8	409192.9	0.407939	10
167600.8	409330.8	0.380195	10
167600.8	409468.8	0.368048	10
167600.8	409606.7	0.322592	9
167600.8	409744.6	0.200080	8
167600.8	409882.6	0.202277	7

167600.8	410020.5	0.206493	6
167600.8	410158.4	0.207707	6
167600.8	410296.3	0.200242	6
167600.8	410434.3	0.201679	6
167600.8	410572.2	0.146863	5
167600.8	410710.1	0.160166	5
167600.8	410848.1	0.021569	4
167600.8	410986.0	0.020718	4
167738.7	406986.0	1.134323	5
167738.7	407123.9	1.234736	5
167738.7	407261.9	1.296817	5
167738.7	407399.8	1.472354	5
167738.7	407537.7	1.742508	6
167738.7	407675.7	1.850536	8
167738.7	407813.6	1.762266	8
167738.7	407951.5	1.932749	8
167738.7	408089.4	2.292855	9
167738.7	408227.4	2.244133	10
167738.7	408365.3	1.986848	10
167738.7	408503.2	1.699676	11
167738.7	408641.2	1.447267	11
167738.7	408779.1	1.229842	11
167738.7	408917.0	1.087425	11
167738.7	409055.0	0.995027	11
167738.7	409192.9	0.899915	11
167738.7	409330.8	0.420403	10
167738.7	409468.8	0.394121	10
167738.7	409606.7	0.370289	10
167738.7	409744.6	0.338660	10
167738.7	409882.6	0.272578	8
167738.7	410020.5	0.239904	7
167738.7	410158.4	0.229925	6
167738.7	410296.3	0.230503	6
167738.7	410434.3	0.229035	6
167738.7	410572.2	0.232876	6
167738.7	410710.1	0.180707	5
167738.7	410848.1	0.178602	5
167738.7	410986.0	0.022392	4
167876.7	406986.0	1.191684	5
167876.7	407123.9	1.365606	5
167876.7	407261.9	1.463727	5
167876.7	407399.8	1.654730	6
167876.7	407537.7	2.019222	8
167876.7	407675.7	2.434932	8
167876.7	407813.6	2.437254	8
167876.7	407951.5	2.850835	10
167876.7	408089.4	3.656472	10
167876.7	408227.4	3.365677	10
167876.7	408365.3	2.401783	12
167876.7	408503.2	1.740218	11
167876.7	408641.2	1.470942	11
167876.7	408779.1	1.260625	11
167876.7	408917.0	1.134158	11
167876.7	409055.0	1.013321	11
167876.7	409192.9	0.916139	11
167876.7	409330.8	0.457592	10

167876.7	409468.8	0.438955	10
167876.7	409606.7	0.396061	10
167876.7	409744.6	0.365695	10
167876.7	409882.6	0.308992	8
167876.7	410020.5	0.309510	8
167876.7	410158.4	0.307998	7
167876.7	410296.3	0.261850	6
167876.7	410434.3	0.263693	6
167876.7	410572.2	0.268995	6
167876.7	410710.1	0.266049	6
167876.7	410848.1	0.191571	5
167876.7	410986.0	0.183566	5
168014.6	406986.0	1.275875	5
168014.6	407123.9	1.445457	5
168014.6	407261.9	1.622985	5
168014.6	407399.8	1.885530	6
168014.6	407537.7	2.298839	8
168014.6	407675.7	3.208451	8
168014.6	407813.6	3.800096	10
168014.6	407951.5	4.529234	10
168014.6	408089.4	11.234712	10
168014.6	408227.4	3.667679	11
168014.6	408365.3	2.355047	12
168014.6	408503.2	1.902393	12
168014.6	408641.2	1.465595	11
168014.6	408779.1	1.310156	11
168014.6	408917.0	1.164584	11
168014.6	409055.0	1.011315	11
168014.6	409192.9	0.911945	11
168014.6	409330.8	0.851888	11
168014.6	409468.8	0.477644	10
168014.6	409606.7	0.430006	10
168014.6	409744.6	0.398283	10
168014.6	409882.6	0.356075	8
168014.6	410020.5	0.350197	8
168014.6	410158.4	0.348269	7
168014.6	410296.3	0.349145	7
168014.6	410434.3	0.309816	6
168014.6	410572.2	0.315807	6
168014.6	410710.1	0.288510	6
168014.6	410848.1	0.277246	6
168014.6	410986.0	0.199912	5
168152.5	406986.0	1.411740	5
168152.5	407123.9	1.579095	5
168152.5	407261.9	1.878542	5
168152.5	407399.8	2.102069	6
168152.5	407537.7	2.784482	8
168152.5	407675.7	4.391255	10
168152.5	407813.6	8.513075	10
168152.5	407951.5	8.200778	10
168152.5	408089.4	6.127496	11
168152.5	408227.4	3.188267	12
168152.5	408365.3	2.280362	12
168152.5	408503.2	1.925398	12
168152.5	408641.2	1.697724	12
168152.5	408779.1	1.309307	11

168152.5	408917.0	1.160465	11
168152.5	409055.0	1.042852	11
168152.5	409192.9	0.968567	11
168152.5	409330.8	0.878655	11
168152.5	409468.8	0.812032	11
168152.5	409606.7	0.497100	10
168152.5	409744.6	0.453858	10
168152.5	409882.6	0.412829	8
168152.5	410020.5	0.408308	8
168152.5	410158.4	0.412757	7
168152.5	410296.3	0.412596	7
168152.5	410434.3	0.429554	7
168152.5	410572.2	0.347759	6
168152.5	410710.1	0.331198	6
168152.5	410848.1	0.302976	6
168152.5	410986.0	0.268753	6
168290.4	406986.0	1.507076	5
168290.4	407123.9	1.751321	5
168290.4	407261.9	2.113987	5
168290.4	407399.8	2.482866	6
168290.4	407537.7	3.179707	9
168290.4	407675.7	5.740549	10
168290.4	407813.6	44.351654	10
168290.4	407951.5	16.792168	10
168290.4	408089.4	5.057329	11
168290.4	408227.4	3.105494	12
168290.4	408365.3	2.403024	12
168290.4	408503.2	2.084277	12
168290.4	408641.2	1.759786	12
168290.4	408779.1	1.525385	12
168290.4	408917.0	1.184957	11
168290.4	409055.0	1.063111	11
168290.4	409192.9	1.004377	11
168290.4	409330.8	0.954438	11
168290.4	409468.8	0.892863	11
168290.4	409606.7	0.547311	10
168290.4	409744.6	0.510503	10
168290.4	409882.6	0.484757	8
168290.4	410020.5	0.486637	8
168290.4	410158.4	0.488392	7
168290.4	410296.3	0.510063	7
168290.4	410434.3	0.495667	7
168290.4	410572.2	0.458995	7
168290.4	410710.1	0.366067	6
168290.4	410848.1	0.327630	6
168290.4	410986.0	0.285747	6
168428.4	406986.0	1.660538	5
168428.4	407123.9	1.920607	5
168428.4	407261.9	2.291623	5
168428.4	407399.8	3.008372	7
168428.4	407537.7	3.641571	10
168428.4	407675.7	5.423760	10
168428.4	407813.6	10.982009	10
168428.4	407951.5	9.130647	11
168428.4	408089.4	5.168068	11
168428.4	408227.4	3.265510	12

168428.4	408365.3	2.602828	12
168428.4	408503.2	2.175780	12
168428.4	408641.2	1.813708	12
168428.4	408779.1	1.536168	12
168428.4	408917.0	1.355231	12
168428.4	409055.0	1.064681	11
168428.4	409192.9	1.000324	11
168428.4	409330.8	1.721615	11
168428.4	409468.8	1.066975	11
168428.4	409606.7	0.967962	11
168428.4	409744.6	0.606616	10
168428.4	409882.6	0.580951	8
168428.4	410020.5	0.566112	8
168428.4	410158.4	0.615691	7
168428.4	410296.3	0.669867	7
168428.4	410434.3	0.591736	7
168428.4	410572.2	0.504212	7
168428.4	410710.1	0.438993	7
168428.4	410848.1	0.341064	6
168428.4	410986.0	0.295120	6
168566.3	406986.0	1.907471	5
168566.3	407123.9	2.200908	5
168566.3	407261.9	2.761449	5
168566.3	407399.8	3.734554	7
168566.3	407537.7	4.233076	10
168566.3	407675.7	4.907376	10
168566.3	407813.6	5.243674	10
168566.3	407951.5	5.289672	11
168566.3	408089.4	4.368525	11
168566.3	408227.4	3.679885	12
168566.3	408365.3	2.833852	12
168566.3	408503.2	2.198601	12
168566.3	408641.2	1.843323	12
168566.3	408779.1	1.492374	12
168566.3	408917.0	1.318070	12
168566.3	409055.0	1.087889	11
168566.3	409192.9	1.061594	11
168566.3	409330.8	1.196234	11
168566.3	409468.8	1.749304	11
168566.3	409606.7	1.078913	11
168566.3	409744.6	0.762352	10
168566.3	409882.6	0.697544	8
168566.3	410020.5	0.743380	7
168566.3	410158.4	0.896553	7
168566.3	410296.3	0.847073	7
168566.3	410434.3	0.653392	7
168566.3	410572.2	0.538366	7
168566.3	410710.1	0.455481	7
168566.3	410848.1	0.351481	6
168566.3	410986.0	0.297720	6
168704.2	406986.0	2.088929	5
168704.2	407123.9	2.586029	5
168704.2	407261.9	3.274547	6
168704.2	407399.8	4.514091	7
168704.2	407537.7	6.709029	10
168704.2	407675.7	6.300103	10

168704.2	407813.6	6.138420	11
168704.2	407951.5	6.414549	11
168704.2	408089.4	5.256542	11
168704.2	408227.4	3.902446	12
168704.2	408365.3	2.930455	12
168704.2	408503.2	2.300683	12
168704.2	408641.2	1.839518	12
168704.2	408779.1	1.571065	12
168704.2	408917.0	1.418315	12
168704.2	409055.0	1.309952	12
168704.2	409192.9	1.114300	11
168704.2	409330.8	1.120611	11
168704.2	409468.8	1.132902	11
168704.2	409606.7	1.135766	11
168704.2	409744.6	0.945033	11
168704.2	409882.6	0.936018	10
168704.2	410020.5	1.069983	9
168704.2	410158.4	1.853884	10
168704.2	410296.3	0.823416	10
168704.2	410434.3	0.673820	9
168704.2	410572.2	0.566381	9
168704.2	410710.1	0.464090	8
168704.2	410848.1	0.380008	7
168704.2	410986.0	0.290137	6
168842.2	406986.0	2.295911	5
168842.2	407123.9	2.881122	5
168842.2	407261.9	4.061117	6
168842.2	407399.8	6.363669	8
168842.2	407537.7	9.877419	10
168842.2	407675.7	13.666314	10
168842.2	407813.6	12.084421	11
168842.2	407951.5	10.573572	11
168842.2	408089.4	6.518565	11
168842.2	408227.4	4.088379	12
168842.2	408365.3	3.041996	12
168842.2	408503.2	2.379942	12
168842.2	408641.2	2.007665	12
168842.2	408779.1	1.693331	12
168842.2	408917.0	1.499541	12
168842.2	409055.0	1.395735	12
168842.2	409192.9	1.301447	11
168842.2	409330.8	1.344441	12
168842.2	409468.8	1.569778	13
168842.2	409606.7	1.627577	14
168842.2	409744.6	1.289647	13
168842.2	409882.6	1.271198	11
168842.2	410020.5	1.287412	10
168842.2	410158.4	1.113414	10
168842.2	410296.3	0.893691	11
168842.2	410434.3	0.702740	11
168842.2	410572.2	0.573130	11
168842.2	410710.1	0.460171	10
168842.2	410848.1	0.411485	10
168842.2	410986.0	0.314305	7
168980.1	406986.0	2.679351	5
168980.1	407123.9	3.325125	5

168980.1	407261.9	4.321214	6
168980.1	407399.8	7.102689	8
168980.1	407537.7	17.701149	10
168980.1	407675.7	58.856361	10
168980.1	407813.6	40.327858	11
168980.1	407951.5	13.465599	11
168980.1	408089.4	7.027482	11
168980.1	408227.4	4.271957	12
168980.1	408365.3	3.128581	12
168980.1	408503.2	2.472086	12
168980.1	408641.2	2.013618	12
168980.1	408779.1	1.730555	12
168980.1	408917.0	1.627104	12
168980.1	409055.0	1.683574	13
168980.1	409192.9	1.908204	13
168980.1	409330.8	1.900405	14
168980.1	409468.8	2.376747	14
168980.1	409606.7	2.569762	14
168980.1	409744.6	1.963274	12
168980.1	409882.6	2.080489	11
168980.1	410020.5	1.773537	11
168980.1	410158.4	1.270428	11
168980.1	410296.3	0.923625	11
168980.1	410434.3	0.705605	11
168980.1	410572.2	0.604075	11
168980.1	410710.1	0.521930	11
168980.1	410848.1	0.462343	11
168980.1	410986.0	0.377934	10
169118.0	406986.0	3.243422	5
169118.0	407123.9	4.365773	6
169118.0	407261.9	5.038679	6
169118.0	407399.8	7.257880	7
169118.0	407537.7	15.934685	10
169118.0	407675.7	93.467865	10
169118.0	407813.6	56.442703	11
169118.0	407951.5	16.008730	11
169118.0	408089.4	7.989764	11
169118.0	408227.4	4.963400	12
169118.0	408365.3	3.521431	12
169118.0	408503.2	2.659917	12
169118.0	408641.2	2.124763	12
169118.0	408779.1	1.851460	12
169118.0	408917.0	1.717797	13
169118.0	409055.0	1.893237	15
169118.0	409192.9	3.005869	14
169118.0	409330.8	5.681983	14
169118.0	409468.8	3.834337	15
169118.0	409606.7	5.538110	15
169118.0	409744.6	4.758934	12
169118.0	409882.6	4.134901	11
169118.0	410020.5	2.253294	11
169118.0	410158.4	1.412843	11
169118.0	410296.3	1.025651	11
169118.0	410434.3	0.787613	11
169118.0	410572.2	0.622521	11
169118.0	410710.1	0.538628	11

169118.0	410848.1	0.470548	11
169118.0	410986.0	0.425753	11
169256.0	406986.0	4.297425	5
169256.0	407123.9	9.067698	6
169256.0	407261.9	8.861483	6
169256.0	407399.8	7.649043	7
169256.0	407537.7	11.158627	10
169256.0	407675.7	20.122210	10
169256.0	407813.6	19.437920	11
169256.0	407951.5	12.276617	11
169256.0	408089.4	7.103428	11
169256.0	408227.4	4.408990	12
169256.0	408365.3	3.245455	12
169256.0	408503.2	2.519775	12
169256.0	408641.2	2.056744	12
169256.0	408779.1	1.872998	13
169256.0	408917.0	1.818977	15
169256.0	409055.0	1.946886	15
169256.0	409192.9	2.869843	15
169256.0	409330.8	12.438895	15
169256.0	409468.8	4.930109	15
169256.0	409606.7	11.535735	14
169256.0	409744.6	36.332882	11
169256.0	409882.6	5.820278	11
169256.0	410020.5	2.656863	11
169256.0	410158.4	1.634277	11
169256.0	410296.3	1.133632	11
169256.0	410434.3	0.868800	11
169256.0	410572.2	0.706829	11
169256.0	410710.1	0.589807	11
169256.0	410848.1	0.506837	11
169256.0	410986.0	0.455195	11
169393.9	406986.0	5.502136	5
169393.9	407123.9	20.587105	6
169393.9	407261.9	32.615028	6
169393.9	407399.8	7.688152	7
169393.9	407537.7	7.105121	7
169393.9	407675.7	9.113608	10
169393.9	407813.6	9.089984	11
169393.9	407951.5	6.823086	11
169393.9	408089.4	5.661191	11
169393.9	408227.4	4.219313	12
169393.9	408365.3	3.069170	12
169393.9	408503.2	2.304949	12
169393.9	408641.2	1.927254	13
169393.9	408779.1	1.783984	15
169393.9	408917.0	2.069761	15
169393.9	409055.0	2.258254	16
169393.9	409192.9	2.342571	16
169393.9	409330.8	2.651486	15
169393.9	409468.8	3.138718	15
169393.9	409606.7	7.167080	12
169393.9	409744.6	13.284655	11
169393.9	409882.6	6.077572	11
169393.9	410020.5	2.735186	11
169393.9	410158.4	1.697860	11

169393.9	410296.3	1.192484	11
169393.9	410434.3	0.902411	11
169393.9	410572.2	0.727946	11
169393.9	410710.1	0.610932	11
169393.9	410848.1	0.530782	11
169393.9	410986.0	0.484179	11
169531.8	406986.0	5.072143	5
169531.8	407123.9	9.021795	6
169531.8	407261.9	9.900617	6
169531.8	407399.8	6.440517	7
169531.8	407537.7	5.078885	7
169531.8	407675.7	5.503894	10
169531.8	407813.6	5.637792	11
169531.8	407951.5	4.610160	11
169531.8	408089.4	3.846938	11
169531.8	408227.4	3.337461	11
169531.8	408365.3	2.812670	12
169531.8	408503.2	2.252602	13
169531.8	408641.2	1.943104	15
169531.8	408779.1	1.847758	15
169531.8	408917.0	2.705529	16
169531.8	409055.0	18.561657	16
169531.8	409192.9	3.195767	15
169531.8	409330.8	2.054929	15
169531.8	409468.8	2.104952	12
169531.8	409606.7	2.991072	12
169531.8	409744.6	4.024065	11
169531.8	409882.6	2.961340	11
169531.8	410020.5	2.254811	11
169531.8	410158.4	1.589523	11
169531.8	410296.3	1.088561	11
169531.8	410434.3	0.834516	11
169531.8	410572.2	0.706508	11
169531.8	410710.1	0.608153	11
169531.8	410848.1	0.544557	11
169531.8	410986.0	0.501425	10
169669.8	406986.0	3.835012	5
169669.8	407123.9	4.523911	6
169669.8	407261.9	4.443652	6
169669.8	407399.8	3.983520	7
169669.8	407537.7	3.741633	7
169669.8	407675.7	3.921376	7
169669.8	407813.6	3.966198	11
169669.8	407951.5	3.459631	11
169669.8	408089.4	3.008858	11
169669.8	408227.4	2.588568	11
169669.8	408365.3	2.320694	12
169669.8	408503.2	2.065377	13
169669.8	408641.2	1.852947	15
169669.8	408779.1	1.890063	15
169669.8	408917.0	2.265629	16
169669.8	409055.0	3.125367	16
169669.8	409192.9	2.551355	15
169669.8	409330.8	1.833991	12
169669.8	409468.8	1.781635	12
169669.8	409606.7	1.859509	12

169669.8	409744.6	1.978035	11
169669.8	409882.6	1.746976	11
169669.8	410020.5	1.465496	11
169669.8	410158.4	1.285603	11
169669.8	410296.3	1.034774	11
169669.8	410434.3	0.846121	11
169669.8	410572.2	0.696747	11
169669.8	410710.1	0.623977	11
169669.8	410848.1	0.567023	11
169669.8	410986.0	0.510305	10
169807.7	406986.0	2.866305	4
169807.7	407123.9	3.101176	6
169807.7	407261.9	3.118355	6
169807.7	407399.8	2.796000	6
169807.7	407537.7	2.770822	7
169807.7	407675.7	2.973919	7
169807.7	407813.6	2.987110	8
169807.7	407951.5	2.696002	11
169807.7	408089.4	2.426807	11
169807.7	408227.4	2.106880	11
169807.7	408365.3	1.940875	12
169807.7	408503.2	1.807654	15
169807.7	408641.2	1.730317	15
169807.7	408779.1	1.619650	16
169807.7	408917.0	1.629463	16
169807.7	409055.0	1.549945	15
169807.7	409192.9	1.303890	12
169807.7	409330.8	1.392599	12
169807.7	409468.8	1.407870	12
169807.7	409606.7	1.212292	11
169807.7	409744.6	1.312852	11
169807.7	409882.6	1.273717	11
169807.7	410020.5	1.154500	11
169807.7	410158.4	1.021386	11
169807.7	410296.3	0.925171	11
169807.7	410434.3	0.816046	11
169807.7	410572.2	0.736842	11
169807.7	410710.1	0.682569	11
169807.7	410848.1	0.600630	10
169807.7	410986.0	0.545969	8
169945.6	406986.0	2.160450	4
169945.6	407123.9	2.380457	5
169945.6	407261.9	2.369877	5
169945.6	407399.8	2.318237	6
169945.6	407537.7	2.251706	7
169945.6	407675.7	2.338582	7
169945.6	407813.6	2.267588	8
169945.6	407951.5	2.242295	8
169945.6	408089.4	2.083767	11
169945.6	408227.4	1.865407	11
169945.6	408365.3	1.682139	12
169945.6	408503.2	1.546843	14
169945.6	408641.2	1.465154	16
169945.6	408779.1	1.438677	15
169945.6	408917.0	1.330809	14
169945.6	409055.0	1.178446	13

169945.6	409192.9	1.116882	12
169945.6	409330.8	1.131713	12
169945.6	409468.8	1.112887	12
169945.6	409606.7	0.978912	11
169945.6	409744.6	1.093502	11
169945.6	409882.6	1.101611	11
169945.6	410020.5	1.009198	11
169945.6	410158.4	0.957052	11
169945.6	410296.3	0.863806	11
169945.6	410434.3	0.822020	11
169945.6	410572.2	0.786946	11
169945.6	410710.1	0.725146	10
169945.6	410848.1	0.659509	8
169945.6	410986.0	0.603922	8
170083.6	406986.0	1.855567	3
170083.6	407123.9	1.897897	3
170083.6	407261.9	1.909559	5
170083.6	407399.8	1.943058	5
170083.6	407537.7	1.856873	5
170083.6	407675.7	1.919595	6
170083.6	407813.6	1.851376	6
170083.6	407951.5	1.872706	7
170083.6	408089.4	1.745205	7
170083.6	408227.4	1.595102	11
170083.6	408365.3	1.464651	13
170083.6	408503.2	1.359473	13
170083.6	408641.2	1.292656	13
170083.6	408779.1	1.196222	13
170083.6	408917.0	1.107493	13
170083.6	409055.0	1.067541	13
170083.6	409192.9	1.005790	12
170083.6	409330.8	0.971784	12
170083.6	409468.8	0.795697	11
170083.6	409606.7	0.887510	11
170083.6	409744.6	0.991142	11
170083.6	409882.6	1.126959	11
170083.6	410020.5	1.076622	11
170083.6	410158.4	0.974220	11
170083.6	410296.3	0.942494	11
170083.6	410434.3	0.930136	11
170083.6	410572.2	0.872169	10
170083.6	410710.1	0.778996	8
170083.6	410848.1	0.716634	8
170083.6	410986.0	0.644304	7
170221.5	406986.0	1.388393	2
170221.5	407123.9	1.466807	2
170221.5	407261.9	1.488197	3
170221.5	407399.8	1.622976	4
170221.5	407537.7	1.612100	4
170221.5	407675.7	1.640142	5
170221.5	407813.6	1.581492	5
170221.5	407951.5	1.611562	6
170221.5	408089.4	1.479713	6
170221.5	408227.4	1.404331	7
170221.5	408365.3	1.320384	11
170221.5	408503.2	1.135582	11

170221.5	408641.2	1.092842	12
170221.5	408779.1	1.037337	12
170221.5	408917.0	0.977596	13
170221.5	409055.0	0.886845	12
170221.5	409192.9	0.914150	12
170221.5	409330.8	0.928493	12
170221.5	409468.8	0.781376	11
170221.5	409606.7	0.863290	11
170221.5	409744.6	1.022997	11
170221.5	409882.6	1.291478	11
170221.5	410020.5	1.369191	11
170221.5	410158.4	1.195103	11
170221.5	410296.3	1.253542	10
170221.5	410434.3	1.195452	10
170221.5	410572.2	1.037838	8
170221.5	410710.1	0.893634	8
170221.5	410848.1	0.796012	8
170221.5	410986.0	0.684638	7
170359.4	406986.0	1.162354	2
170359.4	407123.9	1.206873	2
170359.4	407261.9	1.253993	3
170359.4	407399.8	1.281222	3
170359.4	407537.7	1.279540	3
170359.4	407675.7	1.251738	3
170359.4	407813.6	1.278407	4
170359.4	407951.5	1.279132	4
170359.4	408089.4	1.200823	5
170359.4	408227.4	1.152303	6
170359.4	408365.3	1.074562	8
170359.4	408503.2	1.050294	9
170359.4	408641.2	0.977735	11
170359.4	408779.1	0.923913	12
170359.4	408917.0	0.915404	12
170359.4	409055.0	0.809322	12
170359.4	409192.9	0.823858	12
170359.4	409330.8	0.646572	11
170359.4	409468.8	0.749252	11
170359.4	409606.7	0.942197	11
170359.4	409744.6	1.227705	11
170359.4	409882.6	1.660122	10
170359.4	410020.5	2.277413	10
170359.4	410158.4	1.865290	10
170359.4	410296.3	1.847465	8
170359.4	410434.3	1.642391	8
170359.4	410572.2	1.244371	8
170359.4	410710.1	1.051909	8
170359.4	410848.1	0.890351	8
170359.4	410986.0	0.739763	6
170497.3	406986.0	1.044930	2
170497.3	407123.9	1.044326	2
170497.3	407261.9	1.089434	2
170497.3	407399.8	1.103932	3
170497.3	407537.7	1.132332	3
170497.3	407675.7	1.102599	3
170497.3	407813.6	1.106679	4
170497.3	407951.5	1.117431	4

170497.3	408089.4	1.078490	4
170497.3	408227.4	1.027493	6
170497.3	408365.3	0.978114	8
170497.3	408503.2	0.926697	9
170497.3	408641.2	0.876956	9
170497.3	408779.1	0.870942	9
170497.3	408917.0	0.733592	8
170497.3	409055.0	0.738042	10
170497.3	409192.9	0.555969	9
170497.3	409330.8	0.614857	10
170497.3	409468.8	0.718888	10
170497.3	409606.7	0.932807	10
170497.3	409744.6	1.380650	10
170497.3	409882.6	2.377369	8
170497.3	410020.5	4.246397	8
170497.3	410158.4	4.329349	8
170497.3	410296.3	3.937325	8
170497.3	410434.3	2.137807	8
170497.3	410572.2	1.578934	8
170497.3	410710.1	1.291675	8
170497.3	410848.1	1.046673	7
170497.3	410986.0	0.790723	6
170635.3	406986.0	0.905953	2
170635.3	407123.9	0.920398	2
170635.3	407261.9	0.969920	2
170635.3	407399.8	0.972905	3
170635.3	407537.7	0.999971	3
170635.3	407675.7	0.979613	3
170635.3	407813.6	0.954463	3
170635.3	407951.5	0.983458	4
170635.3	408089.4	0.956528	4
170635.3	408227.4	0.917045	7
170635.3	408365.3	0.888116	8
170635.3	408503.2	0.843509	9
170635.3	408641.2	0.827464	9
170635.3	408779.1	0.692960	8
170635.3	408917.0	0.700991	8
170635.3	409055.0	0.476164	7
170635.3	409192.9	0.525771	7
170635.3	409330.8	0.600864	7
170635.3	409468.8	0.738346	7
170635.3	409606.7	0.962011	8
170635.3	409744.6	1.423866	8
170635.3	409882.6	2.509782	8
170635.3	410020.5	6.925621	8
170635.3	410158.4	62.433731	8
170635.3	410296.3	6.143540	8
170635.3	410434.3	3.275285	8
170635.3	410572.2	2.435607	8
170635.3	410710.1	1.644067	7
170635.3	410848.1	1.154291	5
170635.3	410986.0	0.872370	5
170773.2	406986.0	0.798121	2
170773.2	407123.9	0.812300	2
170773.2	407261.9	0.854345	2
170773.2	407399.8	0.844519	2

170773.2	407537.7	0.881706	3
170773.2	407675.7	0.891218	3
170773.2	407813.6	0.861911	3
170773.2	407951.5	0.867544	3
170773.2	408089.4	0.860213	3
170773.2	408227.4	0.826871	6
170773.2	408365.3	0.805176	8
170773.2	408503.2	0.797049	9
170773.2	408641.2	0.773523	9
170773.2	408779.1	0.391114	7
170773.2	408917.0	0.427750	7
170773.2	409055.0	0.438836	7
170773.2	409192.9	0.486656	7
170773.2	409330.8	0.566167	7
170773.2	409468.8	0.687884	7
170773.2	409606.7	0.880276	7
170773.2	409744.6	1.263423	7
170773.2	409882.6	2.083061	7
170773.2	410020.5	4.307861	7
170773.2	410158.4	9.989973	7
170773.2	410296.3	6.865613	7
170773.2	410434.3	13.502386	7
170773.2	410572.2	4.018315	7
170773.2	410710.1	2.020439	5
170773.2	410848.1	1.300005	5
170773.2	410986.0	0.950701	5
170911.1	406986.0	0.717884	2
170911.1	407123.9	0.718566	2
170911.1	407261.9	0.766179	2
170911.1	407399.8	0.762491	2
170911.1	407537.7	0.781618	2
170911.1	407675.7	0.804285	3
170911.1	407813.6	0.790493	3
170911.1	407951.5	0.765524	3
170911.1	408089.4	0.765270	3
170911.1	408227.4	0.762049	4
170911.1	408365.3	0.733959	7
170911.1	408503.2	0.275849	7
170911.1	408641.2	0.344027	7
170911.1	408779.1	0.365404	7
170911.1	408917.0	0.384663	7
170911.1	409055.0	0.409541	7
170911.1	409192.9	0.449487	7
170911.1	409330.8	0.521424	7
170911.1	409468.8	0.646151	7
170911.1	409606.7	0.833854	7
170911.1	409744.6	1.136445	7
170911.1	409882.6	1.571916	7
170911.1	410020.5	2.243177	7
170911.1	410158.4	3.258749	7
170911.1	410296.3	4.302984	7
170911.1	410434.3	11.620494	6
170911.1	410572.2	5.325413	5
170911.1	410710.1	2.258582	5
170911.1	410848.1	1.406246	5
170911.1	410986.0	0.993987	4

171049.1	406986.0	0.201987	1
171049.1	407123.9	0.209348	1
171049.1	407261.9	0.214742	1
171049.1	407399.8	0.217281	1
171049.1	407537.7	0.707115	2
171049.1	407675.7	0.725264	2
171049.1	407813.6	0.720138	3
171049.1	407951.5	0.697282	3
171049.1	408089.4	0.192213	2
171049.1	408227.4	0.205263	3
171049.1	408365.3	0.121991	4
171049.1	408503.2	0.190968	5
171049.1	408641.2	0.230672	6
171049.1	408779.1	0.342115	7
171049.1	408917.0	0.363365	7
171049.1	409055.0	0.384700	7
171049.1	409192.9	0.433475	7
171049.1	409330.8	0.503687	7
171049.1	409468.8	0.618927	7
171049.1	409606.7	0.764884	7
171049.1	409744.6	0.957974	7
171049.1	409882.6	1.231525	7
171049.1	410020.5	1.534320	7
171049.1	410158.4	1.895427	6
171049.1	410296.3	2.321601	6
171049.1	410434.3	2.962773	5
171049.1	410572.2	2.643289	5
171049.1	410710.1	2.013778	4
171049.1	410848.1	1.367985	4
171049.1	410986.0	0.930513	4
171187.0	406986.0	0.178179	1
171187.0	407123.9	0.185359	1
171187.0	407261.9	0.190151	1
171187.0	407399.8	0.190683	1
171187.0	407537.7	0.197243	1
171187.0	407675.7	0.185561	1
171187.0	407813.6	0.179452	1
171187.0	407951.5	0.180058	2
171187.0	408089.4	0.172462	2
171187.0	408227.4	0.108113	2
171187.0	408365.3	0.120387	4
171187.0	408503.2	0.183782	5
171187.0	408641.2	0.205133	5
171187.0	408779.1	0.232937	5
171187.0	408917.0	0.260682	5
171187.0	409055.0	0.304038	5
171187.0	409192.9	0.426277	7
171187.0	409330.8	0.478442	7
171187.0	409468.8	0.575706	7
171187.0	409606.7	0.676469	6
171187.0	409744.6	0.826818	6
171187.0	409882.6	0.965268	6
171187.0	410020.5	1.133013	6
171187.0	410158.4	1.387579	6
171187.0	410296.3	1.559708	5
171187.0	410434.3	1.623695	4

171187.0	410572.2	1.528959	4
171187.0	410710.1	1.312856	4
171187.0	410848.1	1.130158	4
171187.0	410986.0	0.910421	4



datum:
3 december 2019
kenmerk:
19.917-GEUR.01
Bijlage - 5 -

BIJLAGE 5

Begrippenlijst

Begrippenlijst

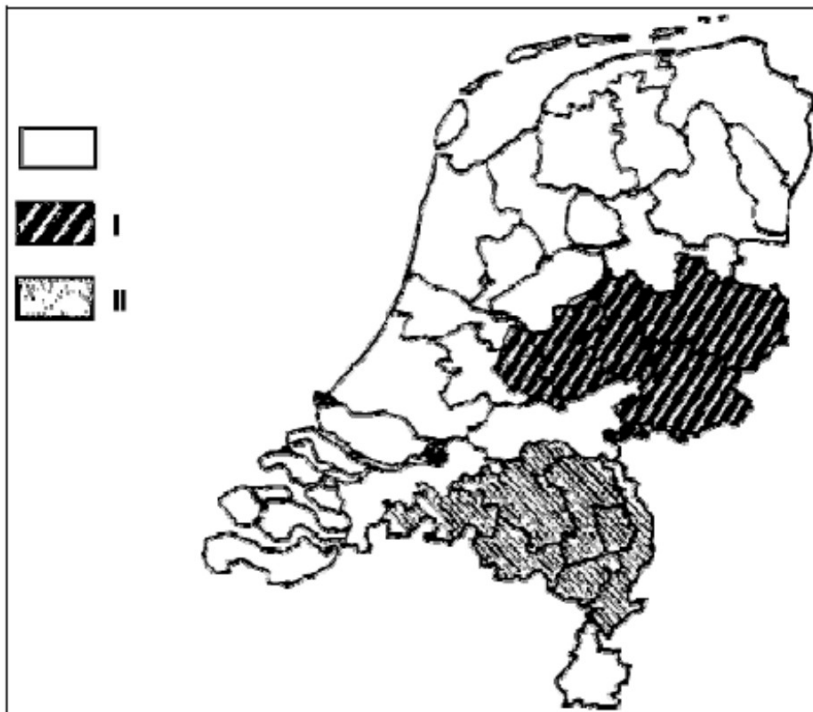
Bebouwde kom:

In de Wgv is het begrip bebouwde kom niet gedefinieerd. In de Memorie van Toelichting is vermeld: "De grens van de bebouwde kom wordt niet bepaald door de Wegenverkeerswetgeving, maar evenals in de ruimtelijke ordening door de aard van de omgeving. Binnen een bebouwde kom is de op korte afstand van elkaar gelegen bebouwing geconcentreerd tot een samenhangende structuur."

Ook is opgenomen: "De bebouwde kom kan namelijk worden omschreven als het gebied dat door aaneengesloten bebouwing overwegend een woon- en verblijffunctie heeft en waarin veel mensen per oppervlakte-eenheid ook daadwerkelijk wonen of verblijven."

Concentratie gebieden:

In de Meststoffenwet zijn, in bijlage I, landelijk 2 gebieden aangewezen, waar een hogere maximale geurbelasting op een geurgevoelig object wordt toegestaan. Deze gebieden worden aangeduid als concentratiegebieden Oost en Zuid



Figuur 10: Indeling volgens de Meststoffenwet (I = concentratiegebied Oost, II = concentratiegebied Zuid).

Tabel 1: landelijke maximale geurbelasting.

Geur gevoelig object gelegen in:	Max toegestane geurbelasting (ou_E/m^3)
Concentratiegebied binnen bebouwde kom	3,0
Concentratiegebied buiten bebouwde kom	14,0
Niet-concentratiegebied binnen bebouwde kom	2,0
Niet-concentratiegebied buiten bebouwde kom	8,0

Geurvolig object

Een geurvolig object moet voldoen aan de volgende criteria:

- Het object moet een gebouw zijn;
- Het gebouw moet bestemd zijn voor menselijk wonen en/of verblijf;
- Het gebouw is blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen en verblijf;
- Het gebouw wordt permanent of op een daarmee vergelijkbare wijze gebruikt.

Geurvolle objecten zijn in verschillende categorieën in te delen, waarbij voor elke categorie afwijkende toetsingsnormen gelden. Hierbij zijn de volgende categorieën

- Ruimte-voor-ruimte woning (artikel 14.2) of ander geurvolig object (artikel 14.3) die na 19 maart 2000 is gebouwd op een kavel die op dat tijdstip in gebruik was als veehouderij en is gebouwd in samenhang met het geheel of gedeeltelijk buiten werking stellen van de veehouderij (artikel 14, tweede lid) én in samenhang met de sloop van de bedrijfsgebouwen die onderdeel hebben uitgemaakt van de veehouderij.
- Bedrijfswoning (of ander geurvolig object) behorende bij een andere veehouderij (art. 3, tweede lid).
- Voormalige bedrijfswoning (of ander geurvolig object) die op of na 19 maart 2000 heeft opgehouden deel uit te maken van een andere veehouderij (artikel 3, tweede lid).
- Voormalige bedrijfswoning (of ander geurvolig object) die al voor 19 maart 2000 geen onderdeel meer uitmaakt van een andere veehouderij.
- Zogeheten "Plattelandswoningen".
- Alle woningen en geurvolle objecten die niet onder de categorieën a t/m e vallen.

Tabel 2: soort toetsing per categorie geurvolig object

Soort dieren	art. Wgv	toetsing	categorie geurvolig object					
			a	b	c	d	e	f
alle dieren	art. 5	minimum afstand buitenzijde dieren verblijf- buitenzijde geurvolig object	nvt					
	art 14	minimum afstand emissiepunt dieren verblijf- buitenzijde geurvolig object		nvt	nvt	nvt	nvt	nvt
Dieren waarvoor geuremissie factoren zijn vastgesteld	art 3, 1 ^e lid	maximale geurbelasting buitenzijde geurvolig object	nvt	nvt	nvt		nvt	
	art. 3, 2 ^e lid	minimum afstand buitenzijde dieren verblijf- buitenzijde geurvolig object	nvt			nvt		nvt
Dieren waarvoor <u>geén</u> geuremissie factoren zijn vastgesteld	art. 4	minimum afstand buitenzijde dieren verblijf- buitenzijde geurvolig object	nvt					

Ruimte voor Ruimte woningen:

Op grond van artikel 14 Wgv geldt voor zogenaamde "Ruimte voor Ruimte woningen (RvR-woningen), en daarbij vergelijkbare geurvolle objecten, een afwijkend toetsingskader.

Hiervoor dient wel aan onderstaande voorwaarden te worden voldaan:

- woning of geurvolig object dient na 19 maart 2000 te zijn gebouwd;
- én deze dient op hetzelfde kavel te worden gebouwd welke op bovenstaand tijdstip in gebruik was als veehouderij;
- én is gebouwd in samenhang met het geheel of gedeeltelijk buitenwerking stellen van de veehouderij;
- én in samenhang met de sloop van de bedrijfsgebouwen, die onderdeel hebben uitgemaakt van de veehouderij.

Rekenmodel V-Stacks:

Met V-Stacks-vergunning wordt de geurbelasting vanuit dierenverblijven op een geurgevoelig object bepaald en om deze te kunnen berekenen is een groot aantal gegevens nodig:

Meteorologie:

De ligging van het bedrijf is bepalend voor het van toepassing zijnde meteostation, waarvan de weergegevens worden gebruikt in de berekeningen. Nederland is grofweg verdeeld in twee gebieden, voor het zuiden en oosten is dit Eindhoven en voor het westen en noorden Schiphol.



Rijksdriehoekcoördinaten:

Voor de exacte locatiebepaling van bronnen (emissiepunten), bouwblokken en geurgevoelige objecten worden de Rijksdriehoekcoördinaten in het programma ingevoerd. Deze coördinaten worden vanuit de kaartgegevens van het kadaster bepaald, waarbij de stallen, bouwblokken zo exact mogelijk zijn ingetekend.

Gemiddelde gebouwhoogte:

De gemiddelde gebouwhoogte van de bron is de gemiddelde hoogte tussen de goot- en nokhoogte van de betreffende stal.

Geuremissie per bron:

De geuremissie van de bron is de geuremissiefactor van een dier, welke aanwezig is in het dierenverblijf, vermenigvuldigd met het aantal dieren in het dierenverblijf.

Hoogte uitstroomopening:

De hoogte van het emissiepunt (uitstroomopening) boven het maaiveld. Bij stallen met meerdere ventilatoren op wisselende hoogten, wordt het gemiddelde bepaald. Bij stallen met natuurlijke ventilatie wordt als standaardwaarde 1,5 m gehanteerd.

Diameter van de uitstroomopening:

De diameter van de uitstroomopening is van invloed op de verspreiding van de geur. Bij verspreid liggende emissiepunten wordt de gemiddelde diameter bepaald.

Uittreedsnelheid emissiepunt:

De uittreedsnelheid van de lucht uit de uitstroomopening is van invloed op de verspreiding van de geur. Bij verspreidliggende mechanische ventilatoren (geen luchtwasser) wordt een uittreedsnelheid van 4 m/s gehanteerd. Bij centrale emissiepunten wordt de uittreedsnelheid berekend met gebruikmaking van standaard (gemiddelde) ventilatienormen per dier.

De berekende geurbelasting wordt uitgedrukt in ou_E/m^3 lucht als 98-percentielwaarde (P_{98}). Bij 98-percentielwaarde betekent dit, dat deze concentratie gedurende 2% van de tijd wordt overschreden. De overige 98% van het jaar is de concentratie lager